



SISTEMA STATISTICO NAZIONALE  
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA



*Ambiente e territorio*

# Statistiche ambientali

*Contiene cd-rom*



# I settori

<b>AMBIENTE E TERRITORIO</b>		<i>Ambiente, territorio, climatologia</i>
<b>POPOLAZIONE</b>		<i>Popolazione, matrimoni, nascite, decessi, flussi migratori</i>
<b>SANITA' E PREVIDENZA</b>		<i>Sanità, cause di morte, assistenza, previdenza sociale</i>
<b>CULTURA</b>		<i>Istruzione, cultura, elezioni, musei e istituzioni similari</i>
<b>FAMIGLIA E SOCIETA'</b>		<i>Comportamenti delle famiglie (salute, letture, consumi, etc.)</i>
<b>PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b>		<i>Amministrazioni pubbliche, conti delle amministrazioni locali</i>
<b>GIUSTIZIA</b>		<i>Giustizia civile e penale, criminalità</i>
<b>CONTI NAZIONALI</b>		<i>Conti economici nazionali e territoriali</i>
<b>LAVORO</b>		<i>Occupati, disoccupati, conflitti di lavoro, retribuzioni</i>
<b>PREZZI</b>		<i>Indici dei prezzi alla produzione e al consumo</i>
<b>AGRICOLTURA</b>		<i>Agricoltura, zootecnia, foreste, caccia e pesca</i>
<b>INDUSTRIA</b>		<i>Industria in senso stretto, attività edilizia, opere pubbliche</i>
<b>SERVIZI</b>		<i>Commercio, turismo, trasporti e comunicazioni, credito</i>
<b>COMMERCIO ESTERO</b>		<i>Importazioni ed esportazioni per settore e Paese</i>

*Alla produzione editoriale collocata nei 14 settori si affiancano le pubblicazioni periodiche dell'Istituto: Anuario statistico italiano, Bollettino mensile di statistica e Compendio statistico italiano. Il Rapporto annuale dell'Istat viene inviato a tutti gli abbonati anche ad un solo settore.*







SISTEMA STATISTICO NAZIONALE  
ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

# **Statistiche ambientali**

*A cura di:* Stefania Schipani

*Coordinamento, revisione e gestione editoriale informatizzata:* Renato Ciaralli

Per chiarimenti sul contenuto della pubblicazione rivolgersi a:

Istat, Statistiche ambientali e sviluppo sostenibile

Tel. +39 06 46734676 - 46734355

## **Statistiche ambientali**

**Annuario, n. 9 - 2007**

Istituto nazionale di statistica  
Via Cesare Balbo, 16 - Roma

*Coordinamento:*  
Servizio produzione editoriale  
Via Tuscolana, 1788 - Roma

*Video impaginazione:* Carlo Nappi

*Stampa:* In corso di stampa

Si autorizza la riproduzione a fini non  
commerciali e con citazione della fonte

# Indice

	Pagina
Premessa.....	IX
Avvertenze.....	XI
Indice delle tavole.....	XIII
Index of tables.....	XIX
Capitolo 1 - Altimetria e meteorologia.....	1
Capitolo 2 - Aria.....	15
Capitolo 3 - Rumore.....	51
Capitolo 4 - Acqua.....	63
Capitolo 5 - Conservazione della natura.....	111
Capitolo 6 - Rifiuti.....	133
Capitolo 7 - Radioattività.....	169
Capitolo 8 - Sismicità.....	183
Capitolo 9 - Insediamenti abitativi.....	199
Capitolo 10 - Agricoltura e altre attività primarie.....	209
Capitolo 11 - Energia.....	249
Capitolo 12 - Attività industriali e servizi.....	293
Capitolo 13 - Trasporti.....	323
Capitolo 14 - Turismo.....	405
Capitolo 15 - Ambiente urbano.....	423





# Contents

	Page
<b>Preface</b> .....	IX
<b>Warnings</b> .....	XI
<b>Index of tables</b> .....	XIX
<b>Chapter 1 - Altitude and Meteorology</b> .....	1
<b>Chapter 2 - Air</b> .....	15
<b>Chapter 3 - Noise</b> .....	51
<b>Chapter 4 - Water</b> .....	63
<b>Chapter 5 - Conservation of nature</b> .....	111
<b>Chapter 6 - Waste</b> .....	133
<b>Chapter 7 - Radioactivity</b> .....	169
<b>Chapter 8 - Earthquakes and Seismicity</b> .....	183
<b>Chapter 9 - Human settlements</b> .....	199
<b>Chapter 10 - Agriculture and other primary activities</b> .....	209
<b>Chapter 11 - Energy</b> .....	249
<b>Chapter 12 - Industrial activities and services</b> .....	293
<b>Chapter 13 - Transportation</b> .....	323
<b>Chapter 14 - Tourism</b> .....	405
<b>Chapter 15 - Urban environment</b> .....	423



## Premessa

La domanda di informazioni statistiche sull'ambiente si sviluppa parallelamente all'accendersi del dibattito sulle problematiche ambientali. Soprattutto nel corso degli ultimi anni l'attenzione verso l'ambiente è divenuta più vivace grazie ad una maggiore consapevolezza dell'importanza dei fenomeni ambientali da parte della comunità internazionale. La sollecitazione principale alla raccolta di dati ambientali proviene anche dagli obblighi imposti dalla normativa internazionale e comunitaria e dalla legislazione nazionale. Le politiche di protezione ambientale stabilite nell'ambito di accordi internazionali richiedono infatti ai vari Paesi di effettuare il controllo e il continuo monitoraggio dei fenomeni ambientali e ciò presuppone la disponibilità di dati statistici confrontabili a livello internazionale.

Specifici regolamenti comunitari stabiliscono i criteri di raccolta dei dati in campo ambientale secondo metodologie omogenee affinché vengano prodotti dati comparabili e concretamente utilizzabili nelle politiche di gestione ambientale.

L'importanza che una corretta informazione statistica ambientale riveste è anche più ampia. I rapporti scientifici dei principali organismi internazionali del settore denunciano, in modo talvolta allarmante, il degrado ambientale globale. Le conseguenze dei cambiamenti climatici, il depauperamento delle risorse idriche, l'inquinamento urbano e le altre manifestazioni di crisi ambientale coinvolgono in modo trasversale tutti i contesti in cui si esprime l'attività umana. La trasformazione esercitata dall'uomo sull'ambiente per soddisfare le proprie esigenze nel corso del tempo è stata tale da incidere globalmente sull'ecosistema nei suoi processi di funzionamento ed autoregolazione. Il rischio è che siano irrimediabilmente compromesse le risorse ambientali e che lo stesso processo di sviluppo umano non sia "sostenibile", che non sia in grado di assicurare per le generazioni future la stessa disponibilità di risorse della generazione attuale. Sorge quindi la necessità di sviluppare una conoscenza ancora più profonda dei fenomeni ambientali e del loro funzionamento e di diffondere una vera e propria cultura dell'ambiente per radicare una maggiore conoscenza dei problemi ambientali.

Con l'Annuario di statistiche ambientali l'Istituto nazionale di statistica, attraverso la struttura "Statistiche ambientali e sviluppo sostenibile", fornisce in tal senso il proprio contributo, proseguendo l'attività di diffusione, avviata nel 1984, del patrimonio delle statistiche ufficiali nazionali.



## Avvertenze

**Segni convenzionali** - Nelle tavole della presente pubblicazione sono adoperati i seguenti segni convenzionali:

*Linea (-):*                    *a)* quando il fenomeno non esiste;  
                                      *b)* quando il fenomeno esiste e viene rilevato, ma i casi non si sono verificati.

*Quattro puntini (...):*    quando il fenomeno esiste, ma i dati non si conoscono per qualsiasi ragione.

*Due puntini (..):*            per i numeri che non raggiungono la metà della cifra dell'ordine minimo considerato.

### RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE:

#### NORD

##### **Nord-ovest:**

*Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria;*

##### **Nord-est:**

*Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna;*

#### CENTRO

*Toscana, Umbria, Marche, Lazio;*

#### MEZZOGIORNO

##### **Sud:**

*Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria;*

##### **Isole:**

*Sicilia, Sardegna;*



## Indice delle tavole

		Pagina
<b>Capitolo 1 - Altimetria e meteorologia</b>		
Tavola 1.1	- Superficie territoriale per zona altimetrica e regione al 31 dicembre 2005 .....	5
Tavola 1.2	- Medie delle temperature massime e minime per alcune stazioni - Anni 2000-2006.....	6
Tavola 1.3	- Temperature estreme massime e minime per alcune stazioni - Anni 2000-2006.....	8
Tavola 1.4	- Precipitazioni per alcune stazioni - Anni 2000-2006 .....	10
Tavola 1.5	- Soleggiamento per alcune stazioni - Anni 2000-2006 .....	12
<b>Capitolo 2 - Aria</b>		
Tavola 2.1	- Stima delle emissioni di inquinanti in atmosfera - Anni 1980-2004.....	24
Tavola 2.2	- Stima delle emissioni di inquinanti in atmosfera per sorgente di emissione - Anno 2004.....	25
Tavola 2.3	- Stima delle emissioni di inquinanti in atmosfera: metalli e composti - Anni 1990- 2004.....	27
Tavola 2.4	- Stima delle emissioni di benzene e Pm <sub>10</sub> in atmosfera per sorgente di emissione - Anni 2002-2004.....	28
Tavola 2.5	- Concentrazioni di biossido di zolfo rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004.....	29
Tavola 2.6	- Concentrazioni di biossido di azoto rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004.....	33
Tavola 2.7	- Concentrazioni di Pm <sub>10</sub> rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004.....	39
Tavola 2.8	- Concentrazioni di benzene rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004.....	43
Tavola 2.9	- Stazioni di monitoraggio per la raccolta dei dati di qualità dell'aria classificate per tipo di zona, tipo di stazione e regione - Anno 2006 .....	45
Tavola 2.10	- Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi all'inquinamento dell'aria e agli odori sgradevoli nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anni 2003, 2005 .....	46
<b>Capitolo 3 - Rumore</b>		
Tavola 3.1	- Comuni, superficie e popolazione con classificazione acustica approvata per regione al 31 dicembre 2003 .....	56
Tavola 3.2	- Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi al rumore nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anni 2000-2005 .....	57
<b>Capitolo 4 - Acqua</b>		
Tavola 4.1	- Portata media annua di alcuni corsi d'acqua - Anni 1990-2006.....	71
Tavola 4.2	- Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua .....	73
Tavola 4.3	- Classificazione dello stato ecologico di alcuni corsi d'acqua - Anno 2005 .....	80
Tavola 4.4	- Analisi chimiche, fisiche e batteriologiche delle acque lacustri ai fini della balneazione - Anno 2005 .....	81
Tavola 4.5	- Analisi chimiche, fisiche e batteriologiche delle acque marine ai fini della balneazione per regione - Anno 2005.....	82
Tavola 4.6	- Acque marine costiere secondo la balneabilità per regione - Anno 2006 .....	83
Tavola 4.7	- Concentrazioni medie dei nutrienti algali nei laghi profondi subalpini - Anni 1970-2005.	84
Tavola 4.8	- Indicatori di qualità delle acque marine costiere dell'Emilia-Romagna - Anni 2000 - 2005.....	85
Tavola 4.9	- Indice di stato trofico (Trix) delle acque marine costiere per alcune stazioni dell'Emilia Romagna - Anni 1996-2005.....	88
Tavola 4.10	- Volumi di acqua ad uso potabile per regione - Anno 2005 .....	89

Tavola 4.11	- Volumi di acqua ad uso potabile: indicatori per regione - Anno 2005 .....	90
Tavola 4.12	- Aziende agricole e relativa superficie irrigabile e irrigata per regione - Anno 2003 .....	91
Tavola 4.13	- Superficie irrigata per coltura e regione - Anno 2003 .....	92
Tavola 4.14	- Superficie irrigata per modalità di approvvigionamento e regione - Anno 2003.....	93
Tavola 4.15	- Superficie irrigata per metodo di irrigazione e regione - Anno 2003.....	94
Tavola 4.16	- Superficie irrigata per tipo di fonte e regione - Anno 2003.....	95
Tavola 4.17	- Lavori eseguiti per opere di adduzione e distribuzione, fognature e depuratori per regione - Anno 2001 .....	96
Tavola 4.18	- Famiglie che dichiarano problemi relativi al servizio idrico per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003 .....	98
Tavola 4.19	- Comuni e popolazione residente secondo la presenza del servizio di fognatura e il grado di depurazione delle acque reflue convogliate nella rete fognaria per regione - Anno 2005 .....	100
Tavola 4.20	- Comuni e popolazione residente secondo la presenza del servizio di fognatura e il grado di depurazione delle acque reflue convogliate nella rete fognaria per regione - Anno 2005 (valori percentuali).....	102
Tavola 4.21	- Impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio e Abitanti equivalenti serviti (Aes) effettivi per tipologia di trattamento e regione al 31 dicembre 2005 .....	103

## Capitolo 5 - Conservazione della natura

Tavola 5.1	- Aree naturali protette - Anni 1993-2003.....	118
Tavola 5.2	- Superficie delle aree naturali protette per regione - Anno 2003.....	119
Tavola 5.3	- Aree naturali protette per tipologia e regione - Anno 2003 .....	120
Tavola 5.4	- Aree comprese nelle Zone di protezione speciale (Zps), nei Siti di importanza comunitaria (Sic) e nella rete natura 2000 per regione al 31 dicembre 2006.....	121
Tavola 5.5	- Aziende faunistico-venatorie, oasi di protezione e rifugio della fauna, zone di ripopolamento e cattura della selvaggina per regione - Anno 2004 .....	122
Tavola 5.6	- Cacciatori e agenti venatori per regione - Anno 2004.....	123
Tavola 5.7	- Superficie forestale per zona altimetrica e regione - Anno 2005 .....	124
Tavola 5.8	- Superficie forestale per tipo di bosco e regione - Anno 2005 .....	125
Tavola 5.9	- Superficie forestale per categoria di proprietà e regione - Anno 2005.....	126
Tavola 5.10	- Incendi forestali e superficie forestale percorsa dal fuoco per tipo di bosco e regione - Anno 2005 .....	127
Tavola 5.11	- Superficie forestale percorsa dal fuoco per causa e regione - Anno 2005.....	128
Tavola 5.12	- Alberi danneggiati nella superficie forestale per classe di danno e specie. - Anni 1998-2005.....	129

## Capitolo 6 - Rifiuti

Tavola 6.1	- Produzione di rifiuti speciali per regione - Anno 2004.....	142
Tavola 6.2	- Produzione di rifiuti speciali per attività economica - Anno 2004 .....	143
Tavola 6.3	- Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per 1° livello Cer - Anno 2004 .....	144
Tavola 6.4	- Produzione di rifiuti speciali pericolosi per 1° livello Cer - Anno 2004 .....	146
Tavola 6.5	- Recupero di rifiuti speciali non pericolosi - Anno 2004 .....	148
Tavola 6.6	- Recupero di rifiuti speciali pericolosi - Anno 2004 .....	150
Tavola 6.7	- Smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi- Anno 2004 .....	152
Tavola 6.8	- Smaltimento di rifiuti speciali pericolosi - Anno 2004 .....	153
Tavola 6.9	- Raccolta di rifiuti urbani per regione - Anno 2005.....	154
Tavola 6.10	- Raccolta differenziata di rifiuti urbani per regione - Anno 2005 (tonnellate) .....	155
Tavola 6.11	- Raccolta differenziata di rifiuti urbani per regione - Anno 2005 (kg/ab) .....	156
Tavola 6.12	- Raccolta e riciclaggio di imballaggi in vetro - Anni 2001-2005.....	157
Tavola 6.13	- Recupero e riciclaggio della carta e cartone - Anni 2001-2005 .....	157
Tavola 6.14	- Raccolta urbana di imballaggi in plastica - Anni 2001-2005 .....	158
Tavola 6.15	- Raccolta urbana di imballaggi in alluminio - Anni 2001-2005 .....	158
Tavola 6.16	- Recupero degli imballaggi in acciaio - Anni 2001-2005 .....	158
Tavola 6.17	- Raccolta di batterie esauste e recupero del piombo - Anni 2001-2005 .....	159
Tavola 6.18	- Raccolta e recupero degli oli usati - Anni 2001-2005 .....	159
Tavola 6.19	- Recupero di rottami ferrosi - Anni 2001-2005.....	160
Tavola 6.20	- Produzione e consumo effettivo di imballaggi - Anni 2001-2005 .....	161
Tavola 6.21	- Recupero e riciclo di rifiuti di imballaggi - Anni 2001-2005 .....	161



Tavola 6.22	- Famiglie che dichiarano di effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003 .....	162
Tavola 6.23	- Famiglie per grado di accessibilità ai contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003 .....	163
Tavola 6.24	- Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi alla sporcizia delle strade della zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003 .....	164

### Capitolo 7 - Radioattività

Tavola 7.1	- Radioattività beta totale nel particolato atmosferico per mese e comune di prelievo - Anno 2005.....	175
Tavola 7.2	- Attività specifiche di Cesio 137 e Berillio 7 nel particolato atmosferico per mese e comune di prelievo - Anno 2005.....	175
Tavola 7.3	- Deposizione annua di Cesio 137 e Berillio 7 nelle deposizioni umide e secche al suolo (fall-out) di alcuni radionuclidi per comune di prelievo - Anno 2005 .....	176
Tavola 7.4	- Attività specifiche di Cesio 137 nel latte vaccino - Anno 2005 .....	177
Tavola 7.5	- Attività specifiche di Cesio 137 in matrici alimentari organiche vegetali - Anno 2005.....	178
Tavola 7.6	- Attività specifica di Cesio 137 in matrici alimentari organiche animali - Anno 2005.....	178
Tavola 7.7	- Rifiuti radioattivi per tipologia - Anno 2005 .....	179
Tavola 7.8	- Stoccaggio di rifiuti radioattivi, sorgenti dimesse, combustibile irraggiato per regione - Anno 2005 .....	180

### Capitolo 8 - Sismicità

Tavola 8.1	- Movimenti sismici superiori a magnitudo 4.0 per classi di magnitudo - Anni 1950-1982 ..	188
Tavola 8.2	- Movimenti sismici superiori a magnitudo 4.0 per classi di magnitudo - Anni 1983-2006 ..	189
Tavola 8.3	- Reti sismiche italiane per il monitoraggio del territorio nazionale - Anno 2006 .....	190
Tavola 8.4	- Zone di sismicità: comuni, superficie e popolazione per regione al 31 dicembre 2005 ....	191
Tavola 8.5	- Zone di sismicità: numero di abitazioni per grado di vulnerabilità per regione.....	194
Tavola 8.6	- Zone di sismicità: numero di abitazioni soggette a crolli, inagibili e danneggiate per regione .....	196

### Capitolo 9 - Insediamenti abitativi

Tavola 9.1	- Popolazione residente e densità per ripartizione geografica - Anni 1961-2006 .....	202
Tavola 9.2	- Popolazione e densità di popolazione secondo alcuni livelli territoriali .....	203
Tavola 9.3	- Comuni, superficie territoriale, popolazione residente, densità di popolazione per classe di altitudine del centro principale del comune e classe di superficie territoriale - Anno 2005 .....	204
Tavola 9.4	- Nuove abitazioni e nuovi vani di abitazione per regione - Anno 2004 .....	206

### Capitolo 10 - Agricoltura e altre attività primarie

Tavola 10.1	- Superficie agricola aziendale secondo l'utilizzazione per regione - Anno 2005.....	215
Tavola 10.2	- Superficie agricola utilizzata (Sau) per regione - Anno 2005 .....	216
Tavola 10.3	- Corpi di terreno delle aziende agricole, relativa superficie agricola utilizzata e superficie totale per regione - Anno 2003 .....	217
Tavola 10.4	- Aziende secondo le lavorazioni principali del terreno per regione - Anno 2003 .....	218
Tavola 10.5	- Superficie agricola a seminativi utilizzata in successioni colturali per regione - Anno 2003 .....	219
Tavola 10.6	- Aziende con pratiche di copertura del suolo e relativa superficie interessata per regione - Anno 2003 .....	220
Tavola 10.7	- Superficie interessata dalle misure agroambientali del Regolamento comunitario 2078/92 e dai Piani di sviluppo regionale per regione - Anno 2003 .....	221
Tavola 10.8	- Aziende e relativa superficie a seminativi ritirata dalla produzione per modalità di riutilizzo e regione - Anno 2003.....	222
Tavola 10.9	- Superficie e produzione di alcune coltivazioni erbacee - Anni 1981, 1991, 2001, 2005.....	223

Tavola 10.10	- Superficie e produzione di alcune coltivazioni legnose - Anni 1983, 1991, 2001, 2005.....	223
Tavola 10.11	- Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo per categoria, classi di tossicità e regione - Anno 2005 .....	224
Tavola 10.12	- Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo per categoria e regione - Anno 2005.....	228
Tavola 10.13	- Aziende che effettuano trattamenti fitosanitari e principi attivi utilizzati per tipo di coltivazione - vari anni.....	230
Tavola 10.14	- Aziende con pratiche di fertilizzazione per regione - Anno 2003 .....	231
Tavola 10.15	- Concimi distribuiti per uso agricolo per regione - Anno 2005.....	232
Tavola 10.16	- Consistenza del bestiame per regione - Anno 2005 .....	235
Tavola 10.17	- Aziende con bovini e/o bufalini e relativi capi per numero di capi e classe di superficie agricola utilizzata - Anno 2005.....	236
Tavola 10.18	- Aziende con suini e relativi capi per numero di capi e classe di superficie agricola utilizzata - Anno 2005 .....	237
Tavola 10.19	- Capi di bestiame interessati dalle misure agroambientali del Regolamento comunitario 2078/92 e dai Piani di sviluppo regionale - Anno 2003 .....	238
Tavola 10.20	- Aziende con installazioni di stoccaggio per concimi organici e capacità di stoccaggio per tipo di concime e regione - Anno 2003.....	239
Tavola 10.21	- Produzione forestale per tipo di utilizzazione e regione - Anno 2005 .....	240
Tavola 10.22	- Produzione della pesca per litorale e regione - Anno 2004 .....	241

## Capitolo 11 - Energia

Tavola 11.1	- Bilancio di sintesi dell'energia in Italia - Anni 2004-2005 .....	257
Tavola 11.2	- Disponibilità delle fonti di energia- Anni 1995-2005.....	258
Tavola 11.3	- Impieghi finali di energia per settori di utilizzo - Anni 1995-2005 .....	259
Tavola 11.4	- Impieghi finali di energia per settori di utilizzo e fonte di energia - Anni 1995-2005 .....	260
Tavola 11.5	- Bilancio dell'energia elettrica - Anni 1996-2005.....	262
Tavola 11.6	- Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili - Anni 1995-2005.....	263
Tavola 11.7	- Consumi di energia elettrica per tipo di attività - Anni 1995-2005.....	265
Tavola 11.8	- Bilancio del gas naturale - Anni 2002-2006 .....	266
Tavola 11.9	- Consumi di prodotti petroliferi - Anni 1995-2005.....	267
Tavola 11.10	- Vendite e rete di distribuzione della benzina senza piombo - Anni 1995 - 2005.....	268
Tavola 11.11	- Prezzi medi nazionali annuali dei prodotti petroliferi - Anni 1995-2006 .....	269
Tavola 11.12	- Consumi di energia elettrica per abitante per regione - Anno 2005.....	270
Tavola 11.13	- Intensità energetiche - Anni 1995-2005 .....	271
Tavola 11.14	- Consumi finali di energia per regione - Anni 1990-2004 .....	272
Tavola 11.15	- Consumi finali di energia per fonte e regione - Anno 2004 .....	273
Tavola 11.16	- Consumi finali di energia per settore e regione - Anno 2004 .....	275
Tavola 11.17	- Consumi finali unitari di energia per regione - Anni 1990-2004 .....	277
Tavola 11.18	- Intensità finale energetica del Pil per regione - Anni 2000-2004.....	278
Tavola 11.19	- Intensità energetica dell'agricoltura e pesca rispetto al valore aggiunto - Anni 2000-2004.....	280
Tavola 11.20	- Intensità energetica dell'industria rispetto al valore aggiunto - Anni 2000-2004 .....	281
Tavola 11.21	- Intensità energetica dei trasporti rispetto al Pil - Anni 2000-2004 .....	282
Tavola 11.22	- Intensità energetica del terziario rispetto al valore aggiunto - Anni 2000-2004.....	283
Tavola 11.23	- Intensità energetica del residenziale rispetto ai consumi delle famiglie - Anni 2000-2004.....	284
Tavola 11.24	- Famiglie che dichiarano di disporre di impianto di riscaldamento nell'abitazione in cui vivono per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 .....	285
Tavola 11.25	- Famiglie per grado di soddisfazione relativo al servizio di fornitura di energia elettrica per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 .....	286
Tavola 11.26	- Famiglie per modalità di fornitura di gas all'abitazione per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 .....	287
Tavola 11.27	- Famiglie per grado di soddisfazione relativo al servizio di fornitura del gas per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 .....	288

## Capitolo 12 - Attività industriali e servizi

Tavola 12.1	Principali aggregati economici delle imprese industriali e dei servizi per divisione di attività economica - Anno 2004 .....	299
-------------	--	-----

Tavola 12.2	- Produzione industriale per attività economica - Anni 2002-2005 .....	300
Tavola 12.3	- Produzione per settori dell' industria e prodotti - Anni 2000-2004 .....	301
Tavola 12.4	- Produzione e vendite delle industrie della preparazione e concia del cuoio, fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature - Anno 2004.....	306
Tavola 12.5	- Consumi di energia elettrica nell'industria per settore di attività - Anni 2004, 2005 .....	308
Tavola 12.6	- Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia secondo il tipo di attività per regione - Anno 2005 .....	309
Tavola 12.7	- Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante per tipologia di attività al 7 febbraio 2007 .....	312
Tavola 12.8	- Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante per regione - Anni 2004, 2007 .....	313
Tavola 12.9	- Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante per fascia di pericolosità, comuni interessati e regione al 7 febbraio 2007.....	314
Tavola 12.10	- Permessi di costruire: fabbricati residenziali e non residenziali per regione - Anno 2004.....	315

### Capitolo 13 - Trasporti

Tavola 13.1	- Traffico totale interno di merci per modo di trasporto - Anni 1990, 1995-2005 .....	331
Tavola 13.2	- Traffico totale interno di passeggeri per modo di trasporto - Anni 1990, 1995-2005 .....	332
Tavola 13.3	- Estensione della rete ferroviaria per tipologia di linea, anno e tipo di amministrazione - Anni 1980-2004 .....	333
Tavola 13.4	- Estensione e traffico delle reti tranviarie per tipologia di rete - Anni 1980-2005 .....	334
Tavola 13.5	- Estensione e traffico delle reti metropolitane - Anni 1980-2005.....	335
Tavola 13.6	- Estensione e movimento passeggeri degli impianti a fune - Anni 1980-2005.....	336
Tavola 13.7	- Rete stradale per tipo di strada e regione - Anno 2004 .....	337
Tavola 13.8	- Rete stradale comunale per tipo di strada e regione - Anno 1999 .....	338
Tavola 13.9	- Indicatori di densità della rete stradale per regione - Anno 2004 .....	339
Tavola 13.10	- Veicoli per categoria - Anni 1985-2005.....	340
Tavola 13.11	- Autoveicoli per tipo di alimentazione - Anni 1981-2005 .....	341
Tavola 13.12	- Autovetture per tipo di alimentazione per regione - Anno 2005 .....	344
Tavola 13.13	- Veicoli per classe di anzianità - Anno 2005 .....	346
Tavola 13.14	- Autovetture per anzianità, cilindrata e tipo di alimentazione - Anno 2005 .....	347
Tavola 13.15	- Autovetture a benzina per regione - Anno 2005 .....	348
Tavola 13.16	- Popolazione, autovetture e veicoli in Italia - Anni 1995-2005 .....	350
Tavola 13.17	- Autovetture per normativa di emissione, alimentazione e regione - Anno 2005 .....	351
Tavola 13.18	- Autobus per normativa di emissione, funzione d'uso e regione - Anno 2005 .....	364
Tavola 13.19	- Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso e regione - Anno 2005 .....	367
Tavola 13.20	- Motocicli per normativa di emissione, cilindrata e regione - Anno 2005 .....	380
Tavola 13.21	- Veicoli radiati dal Pubblico registro automobilistico per categoria, causa e regione - Anno 2005 .....	384
Tavola 13.22	- Navi arrivate, merci e passeggeri sbarcati per alcuni porti - Anno 2004 .....	387
Tavola 13.23	- Traffico aereo nazionale e internazionale di passeggeri e merci - Anni 1998-2004 .....	388
Tavola 13.24	- Movimenti aerei commerciali, traffico nazionale, internazionale e di transito di passeggeri e merci per aeroporto - Anno 2004 .....	389
Tavola 13.25	- Trasporto di merci pericolose su strada per tipologia - Anni 1999-2004 .....	390
Tavola 13.26	- Consumi di energia per modalità di trasporto - Anni 1995-2005 .....	391
Tavola 13.27	- Consumi di energia per fonte di alimentazione - Anni 1995-2005 .....	392
Tavola 13.28	- Famiglie che dichiarano di possedere beni durevoli per il trasporto per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 .....	395
Tavola 13.29	- Famiglie per giudizio espresso su alcuni problemi della zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 .....	396

### Capitolo 14 - Turismo

Tavola 14.1	- Capacità delle esercizi ricettivi per regione - Anno 2005 .....	409
Tavola 14.2	- Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per regione - Anno 2005 .....	410
Tavola 14.3	- Presenze negli esercizi ricettivi per tipo di località e regione - Anno 2005 .....	411
Tavola 14.4	- Arrivi e presenze degli italiani negli esercizi ricettivi per regione di provenienza e di destinazione - Anno 2005 .....	412

Tavola 14.5	- Visitatori stranieri entrati in Italia attraverso i transiti di frontiera - Anno 2006 .....	416
Tavola 14.6	- Viaggi degli italiani per principale mezzo di trasporto utilizzato e per destinazione - Anni 2002-2005 .....	417
Tavola 14.7	- Indicatori di pressione del turismo sull'ambiente per regione - Anno 2005 .....	418

## **15 - Ambiente urbano**

Tavola 15.1	- Superficie e popolazione - Anni 2000, 2005 .....	431
Tavola 15.2	- Centraline fisse di rilevamento della qualità dell'aria - Anni 2000, 2005 .....	433
Tavola 15.3	- Principali inquinanti rilevati - Anni 2000, 2005 .....	435
Tavola 15.4	- Stato di attuazione degli strumenti previsti dalla normativa sul rumore - Anni 2000, 2005.....	437
Tavola 15.5	- Acqua fatturata per uso domestico - Anni 2000, 2005.....	439
Tavola 15.6	- Offerta di verde urbano - Anni 2000, 2005.....	441
Tavola 15.7	- Raccolta di rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 .....	443
Tavola 15.8	- Contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 .....	445
Tavola 15.9	- Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento - Anni 2000, 2005 .....	447
Tavola 15.10	- Consumo di energia elettrica per uso domestico - Anni 2000, 2005.....	449
Tavola 15.11	- Reti di trasporto pubblico urbano - Anni 2000, 2005.....	451
Tavola 15.12	- Consistenza del parco veicolare per il trasporto pubblico - Anni 2000, 2005.....	453
Tavola 15.13	- Indicatori per tipologia di veicolo - Anni 2000, 2005 .....	455
Tavola 15.14	- Autovetture per classe di cilindrata e di anzianità - Anni 2000, 2005.....	457
Tavola 15.15	- Indicatori relativi alla mobilità urbana - Anni 2000, 2005 .....	459

# Index of tables

	Page
<b>Chapter 1 - Altitude and meteorology</b>	
Table 1.1	- Total surface area by altitude zone and region - 2005.....5
Table 1.2	- Maximum and minimum air temperature in selected gauging stations: mean value - 2000-2006.....6
Table 1.3	- Maximum and minimum air temperature in selected meteorological stations: extreme values - 2000-2006 .....8
Table 1.4	- Precipitation in selected gauging stations - 2000-2006 .....10
Table 1.5	- Number of sun hours in selected gauging stations -2000-2006.....12
<b>Chapter 2 - Air</b>	
Table 2.1	- Estimated emissions of air pollutants, 1980 - 2004 .....24
Table 2.2	- Estimated emissions of air pollutants by source of emission, 2004 .....25
Table 2.3	- Estimated emissions of air pollutants: heavy metal compounds - 1990-2004 .....27
Table 2.4	- Estimated emissions of chemical benzene and PM <sub>10</sub> particles by source of emission - 2002-2004.....28
Table 2.5	- Concentration of sulphur dioxide in selected gauging stations by type of stations, type of zone, region and province - 2004.....29
Table 2.6	- Concentration of nitrogen dioxide in selected gauging stations by type of stations, type of zone, region and province - 2004.....33
Table 2.7	- Concentration of PM <sub>10</sub> particles in selected gauging stations by type of stations, type of zone, region and province - 2004.....39
Table 2.8	- Concentration of chemical benzene in selected gauging stations by type of stations, type of zone, region and province - 2004.....43
Table 2.9	- Gauging stations by type of zone, type of station and region - 2006.....45
Table 2.10	- Households' valuation of environmental problems related to air pollution and to unpleasant smell in their residential area, by region, geographical area and type of municipalities - 2003, 2005 .....46
<b>Chapter 3 - Noise</b>	
Table 3.1	- Municipalities, surface area and population related to noise areas by region - 2003.....56
Table 3.2	- Households' valuation of environmental problems related to noise in their residential area, by region, geographical area and type of municipalities - 2000-2005 .....57
<b>Chapter 4 - Water</b>	
Table 4.1	- Average discharges of selected water courses - 1990-2006 .....71
Table 4.2	- Water quality indicators for selected rivers .....73
Table 4.3	- Ecological status classification of selected rivers - 2005.....80
Table 4.4	- Chemical, physical and bacteriological analysis in lake bathing waters according to quality standards - 2005.....81
Table 4.5	- Chemical, physical and bacteriological analysis in marine bathing waters by region - 2005.....82
Table 4.6	- Marine bathing waters according to quality standards by region - 2006 .....83
Table 4.7	- Concentration of nutrients in the main southalpine lakes - 1970-2005 .....84
Table 4.8	- Coastal water quality indicators in Emilia-Romagna - 2000-2005.....85
Table 4.9	- Trophic state index (Trix) in costal waters of Emilia-Romagna - 1996-2005.....88
Table 4.10	- Water abstraction, water purification and water supply by region - 2005.....89
Table 4.11	- Water abstraction, water purification and water supply indicators by regions - 2005.....90
Table 4.12	- Farms and related irrigable and irrigated surface by region - 2003 .....91
Table 4.13	- Irrigated surface by crop type and region - 2003.....92
Table 4.14	- Irrigated surface by form of supply and region - 2003 .....93
Table 4.15	- Irrigated surface by irrigation method and region - 2003 .....94
Table 4.16	- Irrigated surface by source type and region - 2003 .....95
Table 4.17	- Works carried out for water services by region - 2001.....96
Table 4.18	- Households' valuation about water services by region, geographical area and type of municipalities - 2003.....98

Table 4.19	- Municipalities and resident population with sewerage system by degree of wastewater treatment by region - 2005.....	100
Table 4.20	- Municipalities and resident population with sewerage system by degree of wastewater treatment by region (percentages) - 2005.....	102
Table 4.21	- Active municipal wastewater treatment plants and actual occupation in terms of equivalent inhabitants by type of treatment and region - 2005.....	103

## Chapter 5 - Conservation of nature

Table 5.1	- Protected areas - 1993-2003 .....	118
Table 5.2	- Protected areas by region - 2003 .....	119
Table 5.3	- Protected areas by type and region - 2003.....	120
Table 5.4	- Protected areas designed as Special protection areas, Sites of Community importance included in the Nature 2000 network by region at 31st December 2006 .....	121
Table 5.5	- Areas covered with particular type of protection measures according to national hunting law by region - 2004.....	122
Table 5.6	- Hunters and hunting surveillance by region - 2004.....	123
Table 5.7	- Forested areas by altitude zone and region - 2005 .....	124
Table 5.8	- Forested areas by type of wood and region - 2005 .....	125
Table 5.9	- Forested areas by ownership and region - 2005 .....	126
Table 5.10	- Forest fires by type of wood and region - 2005.....	127
Table 5.11	- Forest fires by cause and region - 2005 .....	128
Table 5.12	- Damaged trees in forested area by class of damage and species - 1998-2005 .....	129

## Chapter 6 - Waste

Table 6.1	- Generation of waste by region - 2004 .....	142
Table 6.2	- Generation of waste by economic activities - 2004.....	143
Table 6.3	- Generation of non-hazardous waste by Ewc - 2004 .....	144
Table 6.4	- Generation of hazardous waste by Ewc - 2004 .....	146
Table 6.5	- Non-hazardous waste by recovery operations - 2004 .....	148
Table 6.6	- Hazardous waste by recovery operations - 2004.....	150
Table 6.7	- Non-hazardous waste by disposal operations - 2004 .....	152
Table 6.8	- Hazardous waste by disposal operations - 2004 .....	153
Table 6.9	- Municipal waste collected by region - 2005 .....	154
Table 6.10	- Separate collection of waste fractions by region - 2005 (tons) .....	155
Table 6.11	- Separate collection of waste fractions by region - 2005 (kg per capita).....	156
Table 6.12	- Glass packaging collected and recycled - 2001-2005 .....	157
Table 6.13	- Paper recovered and recycled - 2001-2005.....	157
Table 6.14	- Plastic packaging collected - 2001-2005 .....	158
Table 6.15	- Aluminium packaging collected - 2001-2005 .....	158
Table 6.16	- Steel packaging collected - 2001-2005.....	158
Table 6.17	- Used batteries collected and lead recovery - 2001-2005.....	159
Table 6.18	- Oil collected and recovered - 2001-2005 .....	159
Table 6.19	- Iron materials recovered - 2001-2005.....	160
Table 6.20	- Generation and consumption of packaging - 2001-2005 .....	161
Table 6.21	- Packaging waste recovered and recycled - 2001-2005 .....	161
Table 6.22	- Households by separate collection practice, by region, geographical area and type of municipalities - 2003.....	162
Table 6.23	- Households' valuation of the difficulty in reaching the waste containers by region, geographical area and type of municipalities - 2003 .....	163
Table 6.24	- Households' valuation of environmental problems related to waste in the street in their residential area by region, geographical area and type of municipalities - 2003.....	164

## Chapter 7 - Radioactivity

Table 7.1	- Gross beta radioactivity in air particulate by month and sampling municipalities - 2005.....	175
Table 7.2	- <sup>137</sup> Cs and <sup>7</sup> Be in air particulate by month and sampling municipalities - 2005 .....	175
Table 7.3	- <sup>7</sup> Be, <sup>137</sup> Cs in fall-out by sampling municipalities - 2005 .....	176
Table 7.4	- <sup>137</sup> Cs in cow's milk by region - 2005 .....	177
Table 7.5	- <sup>137</sup> Cs in vegetable foodstuff by product - 2005 .....	178

Table 7.6	- <sup>137</sup> Cs in animal foodstuff by product - 2005 .....	178
Table 7.7	- Radioactive waste by typology - 2005 .....	179
Table 7.8	- Radioactive waste storage by region -2005.....	180

## Chapter 8 – Earthquakes and Seismicity

Table 8.1	- Seismic events over 4.0 magnitude by magnitude class - 1950-1982 .....	188
Table 8.2	- Seismic events over magnitude 4.0 by magnitude class - 1983-2006 .....	189
Table 8.3	- Italian monitoring seismic networks - 2006 .....	190
Table 8.4	- Seismic intensity: municipalities, surface area, population and region .....	191
Table 8.5	- Seismic intensity: housing units vulnerability by region .....	194
Table 8.6	- Seismic intensity: collapse, unusable, damaged housing units by region.....	196

## Chapter 9 - Human settlements

Table 9.1	- Population and population density by geographical repartition - 1961-2006 .....	202
Table 9.2	- Population and population density by selected territorial characteristics .....	203
Table 9.3	- Municipalities, surface area, population and population density by altitude class and class of surface area - 2005.....	204
Table 9.4	- New housing units and new rooms by region - 2004 .....	206

## Chapter 10 - Agriculture, Forestry and Fishing

Table 10.1	- Farm land use by region - 2005.....	215
Table 10.2	- Agricultural land use by region - 2005 .....	216
Table 10.3	- Parcels of farmland, related utilised and total agricultural area - 2003 .....	217
Table 10.4	- Tilled area by kind of tilling operation and region -2003 .....	218
Table 10.5	- Arable land by kind of cropping system and region - 2003 .....	219
Table 10.6	- Holdings adopting soil cover practices and related area by region - 2003.....	220
Table 10.7	- Holdings with land subject to Regulation 2078/92/Eec and 1257/99/Ec by agri-environmental measures undertaken and region - 2003.....	221
Table 10.8	- Arable land area used for food crop production converted to other uses by type of use and region - 2003.....	222
Table 10.9	- Surface area and production of selected herbaceous crops - 1981, 1991, 2001, 2005....	223
Table 10.10	- Surface area and production of selected permanent agricultural crops - 1983, 1991, 2001, 2005 .....	223
Table 10.11	- Pesticides used in agriculture by class of toxicity and region - 2005 .....	224
Table 10.12	- Active substances in plant protection products used in agriculture by region - 2005.....	228
Table 10.13	- Holdings realising pesticides treatments and active substances used by crop type .....	230
Table 10.14	- Holdings adopting fertilization practices by region - 2003 .....	231
Table 10.15	- Chemical fertilizers used in agriculture by region - 2005 .....	232
Table 10.16	- Livestock of cattle by region - 2005 .....	235
Table 10.17	- Livestock of bovine and buffalo animals by class of heads and class of agricultural land - 2005.....	236
Table 10.18	- Livestock of swine by class of heads and class of agricultural land - 2005.....	237
Table 10.19	- Holdings with animals subject to Regulation 2078/92/Eec and 1257/99/Ec by agri-environmental measures undertaken and region - 2003.....	238
Table 10.20	- Holdings with storage facilities for organic fertilizer and their capacity by type of organic fertilizer and region - 2003.....	239
Table 10.21	- Timber and wood by economic use, type of wood and region - 2005.....	240
Table 10.22	- Fishing production by species of catch, coast and region - 2004 .....	241

## Chapter 11 - Energy

Table 11.1	- Balance sheet of energy 2004-2005.....	257
Table 11.2	- Total primary energy supply by fuel - 1995-2005.....	258
Table 11.3	- Total final energy consumption by sector - 1995-2005 .....	259
Table 11.4	- Total final energy consumption by sector and fuel - 1995-2005 .....	260
Table 11.5	- Balance sheet of electricity - 1996-2005.....	262
Table 11.6	- Gross electricity production from renewable sources - 1995-2005 .....	263
Table 11.7	- Electricity consumption by sector - 1995-2005 .....	265
Table 11.8	- Balance sheet of natural gas - 2002-2006.....	266
Table 11.9	- End uses of oil products - 1997-2005 .....	267
Table 11.10	- Unleaded gasoline end uses and distribution network - 1995-2005 .....	268

Table 11.11	- Annual national average price of oil products - 1995-2006.....	269
Table 11.12	- Per capita electricity consumption by region - 2005 .....	270
Table 11.13	- Energy indicators: energy intensity - 1995 - 2005.....	271
Table 11.14	- Final energy consumption by region - 1990-2004.....	272
Table 11.15	- Final energy consumption by region and source - 2004 .....	273
Table 11.16	- Final energy consumption by region and sector - 2004 .....	275
Table 11.17	- Per capita final energy consumption by region - 1990-2004.....	277
Table 11.18	- Final energy intensity of gross domestic product by region - 2000-2004.....	278
Table 11.19	- Energy intensity of agriculture and fishing - 2000-2004 .....	280
Table 11.20	- Energy intensity of industry - 2000-2004 .....	281
Table 11.21	- Energy intensity of transport - 2000-2004.....	282
Table 11.22	- Energy intensity of services sector - 2000-2004 .....	283
Table 11.23	- Energy intensity of households sector - 2000-2004.....	284
Table 11.24	- Households' valuation about the availability of a heating plant at home by region, geographical area and type of municipalities - 2005 .....	285
Table 11.25	- Households' degree of satisfaction of electricity supply by region, geographical area and type of municipalities - 2005 .....	286
Table 11.26	- Households' by gas supply by region, geographical area and type of municipalities - 2005 .....	287
Table 11.27	- Households' degree of satisfaction of gas supply by region, geographical area and type of municipalities - 2005 .....	288

## Chapter 12 - Industrial activities and services

Table 12.1	- Main economic aggregate in industry and services firms by economic division - 2004 ...	299
Table 12.2	- Industrial production by economic activity sector - 2002-2005 .....	300
Table 12.3	- Production by industrial sector and by product - 2000-2004 .....	301
Table 12.4	- Production and sales of tan industry - 2004.....	306
Table 12.5	- Electricity consumption of industry by economic activity sector - 2004-2005 .....	308
Table 12.6	- Electricity consumption of industry by economic activity sector and by region - 2005- .....	309
Table 12.7	- Firms and industrial plants at risk of relevant accident by activity - 2007 .....	312
Table 12.8	- Industrial plants at risk of relevant accident by region - 2004-2007 .....	313
Table 12.9	- Industrial plants at risk of relevant accident by danger level and involved municipalities -2007 .....	314
Table 12.10	- Residential and non residential buildings by region - 2004.....	315

## Chapter 13 - Transportation

Table 13.1	- Total inland traffic of goods by mode of transport - 1990, 1995-2005.....	331
Table 13.2	- Total inland traffic of passengers by mode of transport - 1990, 1995-2005.....	332
Table 13.3	- Length of railway network - 1980-2004.....	333
Table 13.4	- Tramway network: length and flow of passengers - 1980-2005.....	334
Table 13.5	- Subway network: length and flow of passengers - 1980-2005.....	335
Table 13.6	- Cable network: length and flow of passengers - 1980-2005.....	336
Table 13.7	- Length of road network by type of road and region - 2004 .....	337
Table 13.8	- Length of city road by type of road and region - 1999 .....	338
Table 13.9	- Density indicators of road network by region - 2004.....	339
Table 13.10	- Vehicles fleet in use by category - 1985-2005.....	340
Table 13.11	- Motor vehicles in use by fuel type - 1981-2005 .....	341
Table 13.12	- Passenger cars by fuel type and region - 2005 .....	344
Table 13.13	- Vehicles fleet in use by age - 2005.....	346
Table 13.14	- Passenger cars by age, displacement and fuel type - 2005 .....	347
Table 13.15	- Gasoline cars by region - 2005.....	348
Table 13.16	- Population, passenger cars and vehicles in Italy - 2005.....	350
Table 13.17	- Passenger cars by emission regulation, fuel type, displacement and region - 2005.....	351
Table 13.18	- Bus fleet by emission regulation, category and region - 2005 .....	364
Table 13.19	- Special vehicles fleet and freight transport by emission regulation, tonnage capacity, fuel type, and region - 2005 .....	367
Table 13.20	- Motorbikes by emission regulation, displacement, and region - 2005 .....	380
Table 13.21	- Vehicles fleet struck off the Pra (Public register of vehicles) by type and region - 2005 ...	384
Table 13.22	- Cargo and passengers vessels by port - 2004 .....	387
Table 13.23	- International and national air traffic of goods and passengers - 1998-2004 .....	388



Table 13.24	- Cargo aircraft traffic, national and international traffic of passengers and goods by airport - 2004.....	389
Table 13.25	- Road transport of hazardous goods by typology - 1999-2004.....	390
Table 13.26	- Energy consumption by mode of transport - 1995-2005.....	391
Table 13.27	- Energy consumption by source - 1995-2005.....	392
Table 13.28	- Transport durable goods declared by households by region, geographical area and type of municipalities - 2005.....	395
Table 13.29	- Households' valuation of environmental problems in their residential area, by region, geographical area and type of municipalities - 2005.....	396

#### Chapter 14 - Tourism

Table 14.1	- Hotels and similar establishments by region - 2005.....	409
Table 14.2	- Guests flow in accommodation establishments by region - 2005.....	410
Table 14.3	- Tourist overnight stays by different tourism areas and region - 2005.....	411
Table 14.4	- Guest flow in accommodation establishment, by origin and destination regions - 2005.....	412
Table 14.5	- Foreign visitors entered in Italy by type of border - 2006.....	416
Table 14.6	- Italian journeys by means of transport and destination - 2002-2005.....	417
Table 14.7	- Tourism pressure indicators by region - 2005.....	418

#### Chapter 15 - Urban environment

Table 15.1	- Population and surface area - 2000, 2005.....	431
Table 15.2	- Air monitoring stations - 2000, 2005.....	433
Table 15.3	- Main air monitored pollutants - 2000, 2005.....	435
Table 15.4	- Actual realization of rule instruments on noise disturbance - 2000, 2005.....	437
Table 15.5	- Water invoiced by domestic use - 2000, 2005.....	439
Table 15.6	- Availability of public green areas - 2000, 2005.....	441
Table 15.7	- Collection of municipal waste - 2000, 2005.....	443
Table 15.8	- Number and total capacity waste dustbins - 2000, 2005.....	445
Table 15.9	- Methane consumption by domestic and heating use - 2000, 2005.....	447
Table 15.10	- Electricity consumption by domestic use - 2000, 2005.....	449
Table 15.11	- Lines of urban public transport - 2000, 2005.....	451
Table 15.12	- Vehicles for public transport - 2000, 2005.....	453
Table 15.13	- Road vehicles indicators by categories (cars, motorbikes, buses and lorries) - 2000, 2005.....	455
Table 15.14	- Cars by displacement and age - 2000, 2005.....	457
Table 15.15	- Urban mobility indicators - 2000, 2005.....	459



## ALTIMETRIA E METEOROLOGIA

---



Una delle caratteristiche fisiche del territorio che più condiziona la presenza umana e che, allo stesso tempo, meglio si presta alla quantificazione è l'altitudine. L'Istat dispone ormai da molti anni di una classificazione della superficie territoriale italiana secondo la zona altimetrica<sup>1</sup>. In base al sistema circoscrizionale statistico istituito nel 1958, è stata definita una ripartizione del territorio nazionale per zone altimetriche (montagna, collina, pianura). Tali zone derivano dall'aggregazione di comuni contigui e sono identificate sul territorio sulla base di valori soglia altimetrici.

Per quanto riguarda invece le statistiche meteorologiche, le prime rilevazioni dell'Istat sono state realizzate alla fine degli anni Cinquanta con lo scopo, soprattutto, di offrire, dopo alcune elementari elaborazioni, un canale adeguato di diffusione ai numerosi dati già disponibili. Le reti di rilevamento utilizzate a quel tempo, e fino a qualche anno fa, erano quelle del Ministero dei lavori pubblici (Servizio idrografico) e del Ministero della difesa (Servizio meteorologico dell'aeronautica militare). La prima rilevava solo le precipitazioni e/o le temperature, la seconda, oltre a questi ultimi fenomeni, anche la pressione, l'umidità, lo stato del cielo e il regime dei venti.

In tutto erano utilizzate oltre 700 stazioni (circa 600 del Servizio idrografico e 100 del Servizio meteorologico) ottenendo così una rete che per molti anni ha coperto in maniera soddisfacente il territorio italiano, poiché prevedeva almeno una stazione per ogni regione agraria (in pratica corrispondente ad un microclima). Purtroppo, a partire dagli inizi degli anni Ottanta, il buon funzionamento di questa rete ha cominciato ad incontrare crescenti ostacoli: diversi organismi periferici del Servizio idrografico hanno sospeso, per mancanza di risorse, la fornitura dei dati, mentre alcune stazioni del Servizio meteorologico sono passate in gestione ad un altro organismo, l'Ente autonomo di assistenza al volo (Enav).

L'Istat con l'Ugm (Ufficio generale per la meteorologia, già Itav - Ispettorato delle telecomunicazioni e assistenza al volo) del Ministero della difesa, ente direttivo del Servizio meteorologico dell'Aeronautica militare, ha raggiunto un accordo per la trasmissione su supporto informatizzato dei dati giornalieri di circa cento stazioni

Nella presente pubblicazione viene analizzata la serie storica dal 2000 al 2006 delle principali variabili meteorologiche di 32 stazioni dell'Ugm, per le temperature e le precipitazioni, e di 16 stazioni, per il soleggiamento, distribuite nelle regioni. Le stazioni scelte sono quelle che vengono utilizzate per la compilazione della tavola 1 del Bollettino mensile di statistica attraverso il quale sono diffusi i dati meteorologici giornalieri.

Per i parametri meteorologici rilevati il dato è stato calcolato solo se il numero di osservazioni è superiore al 70 per cento (soglia di affidabilità della stima) dei dati normalmente registrati dalla stazione.

## ALTIMETRIA

### Tavola 1.1

La tavola 1.1 presenta i dati per regione relativi alla superficie territoriale. Essa include i suoli, i corpi idrici interni e le strade ed esclude le acque costiere. I dati provengono dalle rilevazioni delle superfici comunali effettuate annualmente dalle Agenzie del territorio di ciascuna provincia (già Uffici del territorio). Per ogni anno sono effettuate numerose, anche se di modesta entità, rettifiche di misurazione che possono determinare variazioni nella superficie territoriale sia a livello di zona altimetrica e di regione che per il complesso dell'Italia.

## METEOROLOGIA

<sup>1</sup> Cfr. Istat, *Circoscrizioni statistiche*, Metodi e norme, serie C, n. 1, 1958.

## Tavole 1.2 - 1.3

Le informazioni statistiche della tavola 1.2 riguardano i valori medi delle temperature massime e minime nell'anno per stazione, mentre la tavola 1.3 analizza le temperature estreme massime e minime nell'anno per stazione.

La temperatura, che è una grandezza fisica variabile, rappresenta lo stato termico dell'atmosfera esistente in un punto e in un determinato momento. Essa è uno degli elementi meteorologici più importanti, poiché la sua distribuzione spazio-temporale è strettamente connessa all'energia solare ricevuta dalla superficie terrestre e dall'atmosfera.

## Tavola 1.4

La tavola 1.4 presenta l'informazione sulla quantità e la frequenza delle precipitazioni nell'anno per stazione.

La precipitazione è l'insieme delle particelle d'acqua, liquide e/o solide, che cadono e vengono spinte verso il basso dalle correnti discendenti (venti discendenti) delle nubi fino a raggiungere il suolo. La quantità di precipitazione è espressa in millimetri. L'altezza di un millimetro di pioggia corrisponde ad un litro d'acqua versato su una superficie piana di un metro quadrato.

## Tavola 1.5

La tavola 1.5 presenta i dati statistici del soleggiamento assoluto e relativo nell'anno per stazione. Per soleggiamento o eliofania si intende la durata della presenza di sole non coperto da nubi nel corso di un'unità di tempo stabilita, giorno, mese, anno, in un determinato punto della superficie terrestre.

## ALTIMETRIA

**Tavola 1.1 - Superficie territoriale per zona altimetrica e regione al 31 dicembre 2005 (in ettari)**

REGIONI	Montagna			Collina			Pianura	Totale
	Interna	Litoranea	Totale	Interna	Litoranea	Totale		
Piemonte	1.098.663	-	1.098.663	769.830	-	769.830	671.753	2.540.246
Valle d'Aosta/Vallé d'Aoste	326.324	-	326.324	-	-	-	-	326.324
Lombardia	967.281	-	967.281	296.362	-	296.362	1.122.637	2.386.280
Trentino-Alto Adige	1.360.682	-	1.360.682	-	-	-	-	1.360.682
<i>Bolzano/Bozen</i>	739.992	-	739.992	-	-	-	-	739.992
<i>Trento</i>	620.690	-	620.690	-	-	-	-	620.690
Veneto	535.905	-	535.905	266.390	-	266.390	1.037.590	1.839.885
Friuli-Venezia Giulia	334.371	-	334.371	130.707	21.182	151.889	299.579	785.839
Liguria	304.684	48.127	352.811	62.994	126.350	189.344	-	542.155
Emilia-Romagna	555.998	-	555.998	578.480	20.680	599.160	1.056.576	2.211.734
Toscana	546.861	30.215	577.076	1.180.974	348.484	1.529.458	192.817	2.299.351
Umbria	247.602	-	247.602	598.002	-	598.002	-	845.604
Marche	302.183	-	302.183	350.756	316.467	667.223	-	969.406
Lazio	449.206	-	449.206	784.907	144.449	929.356	345.035	1.723.597
Abruzzo	702.794	-	702.794	165.790	207.687	373.477	-	1.076.271
Molise	245.571	-	245.571	142.041	56.156	198.197	-	443.768
Campania	469.763	-	469.763	535.477	154.568	690.045	199.216	1.359.024
Puglia	28.657	-	28.657	611.531	264.997	876.528	1.030.605	1.935.790
Basilicata	450.818	17.397	468.215	450.934	-	450.934	80.312	999.461
Calabria	421.822	209.001	630.823	319.376	422.482	741.858	135.374	1.508.055
Sicilia	463.404	164.998	628.402	980.093	598.544	1.578.637	364.101	2.571.140
Sardegna	328.683	-	328.683	906.978	728.230	1.635.208	445.098	2.408.989
<b>ITALIA</b>	<b>10.141.272</b>	<b>469.738</b>	<b>10.611.010</b>	<b>9.131.622</b>	<b>3.410.276</b>	<b>12.541.898</b>	<b>6.980.693</b>	<b>30.133.601</b>
<b>Nord</b>	<b>5.483.908</b>	<b>48.127</b>	<b>5.532.035</b>	<b>2.104.763</b>	<b>168.212</b>	<b>2.272.975</b>	<b>4.188.135</b>	<b>11.993.145</b>
<b>Centro</b>	<b>1.545.852</b>	<b>30.215</b>	<b>1.576.067</b>	<b>2.914.639</b>	<b>809.400</b>	<b>3.724.039</b>	<b>537.852</b>	<b>5.837.958</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>3.111.512</b>	<b>391.396</b>	<b>3.502.908</b>	<b>4.112.220</b>	<b>2.432.664</b>	<b>6.544.884</b>	<b>2.254.706</b>	<b>12.302.498</b>

Fonte: Istat, Variazioni territoriali, denominazione dei comuni, calcolo delle superfici comunali

## METEOROLOGIA

**Tavola 1.2 - Medie delle temperature massime e minime per alcune stazioni - Anni 2000-2006 (a) (in gradi centigradi)**

STAZIONI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media 2000-2006
MEDIA DELLE MASSIME								
Torino Bric della Croce (TO)	14,1	15,4	14,2	15,6	14,7	14,5	15,8	14,9
Novara Cameri (NO)	18,5	18,0	17,9	19,8	17,8	17,0	17,8	18,1
Brescia Ghedi (BS)	19,4	18,4	17,2	19,3	18,2	17,6	18,8	18,4
Dobbiaco (BZ)	12,0	11,5	10,7	11,1	10,6	10,6	11,8	11,2
Vicenza (VI)	20,7	19,1	18,9	19,7	18,6	18,5	19,2	19,2
Treviso Istrana (TV)	19,7	19,2	19,4	20,6	18,6	18,6	19,1	19,3
Udine Rivolto (UD)	19,4	19,1	18,9	19,8	17,9	18,3	19,2	18,9
Trieste (TS)	18,8	18,6	17,9	18,8	18,1	19,3	19,1	18,7
Capo Mele (SV)	19,9	19,1	18,6	19,5	19,5	18,9	19,3	19,3
Piacenza San Damiano (PC)	18,8	18,7	18,3	19,1	18,4	17,7	18,5	18,5
Cervia (RA)	20,3	18,9	18,7	19,4	18,6	16,0	18,6	18,6
Rimini Miramare (RN)	18,9	18,8	18,4	18,3	18,4	17,5	18,8	18,4
Arezzo (AR)	20,9	20,0	19,7	20,7	19,6	18,8	19,9	19,9
Radicofani (SI)	15,8	14,9	15,9	15,6	15,0	15,5	..	15,5
Grosseto (GR)	22,0	22,1	21,9	22,6	21,6	20,7	21,7	21,8
Frontone (PU)	18,8	16,4	17,5	18,0	17,4	16,3	17,2	17,4
Roma Ciampino (RM)	20,8	21,2	20,8	21,8	19,9	19,6	21,2	20,8
Frosinone (FR)	21,3	20,7	20,4	21,4	19,5	19,3	21,0	20,5
Termoli (CB)	20,2	20,3	19,9	20,3	20,2	19,7	20,4	20,1
Grazzanise (CE)	21,6	21,5	21,4	22,0	21,2	20,8	21,3	21,4
Foggia Amendola (FG)	22,5	23,6	21,9	22,6	22,2	19,7	..	22,1
Brindisi (BR)	22,5	22,0	21,5	20,8	20,1	19,9	19,7	20,9
Lecce Galatina (LE)	22,5	22,2	21,7	22,3	21,7	23,1	21,9	22,2
Santa Maria di Leuca (LE)	20,5	20,1	20,4	20,8	20,2	20,0	20,4	20,3
Latronico (PZ)	16,4	15,7	16,0	16,5	15,6	14,7	15,4	15,8
Bonifatì (CS)	20,7	21,0	20,5	20,5	18,9	....	18,6	20,0
Palermo Bocca di Falco (PA)	22,9	22,6	22,4	22,5	22,0	21,6	22,5	22,4
Messina (ME)	22,1	23,0	22,3	22,8	22,6	22,0	23,3	22,6
Gela (CL)	22,1	22,6	21,7	22,8	22,3	21,7	21,6	22,1
Catania Sigonella (CT)	23,8	24,7	24,1	24,1	24,1	23,8	24,7	24,2
Capo Caccia (SS)	19,5	19,5	18,5	20,7	19,5	....	..	19,5
Cagliari Elmas (CA)	22,6	22,7	22,7	23,5	22,7	21,0	23,0	22,6

Fonte : Ministero della difesa, Servizio meteorologico dell'aeronautica militare  
(a) Per l'anno 2006 i dati sono provvisori.



## METEOROLOGIA

**Tavola 1.2 segue - Medie delle temperature massime e minime per alcune stazioni - Anni 2000-2006 (a) (in gradi centigradi)**

STAZIONI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media 2000-2006
MEDIA DELLE MINIME								
Torino Bric della Croce (TO)	8,2	9,2	8,2	8,9	8,4	9,4	9,6	8,8
Novara Cameri (NO)	8,3	7,6	8,4	8,8	7,8	6,2	7,1	7,7
Brescia Ghedi (BS)	9,0	7,9	7,8	8,6	8,5	7,7	8,3	8,3
Dobbiaco (BZ)	2,3	1,2	1,2	0,1	0,7	0,5	1,6	1,1
Vicenza (VI)	10,1	8,5	8,9	8,3	8,0	7,6	8,7	8,6
Treviso Istrana (TV)	8,5	8,3	9,0	8,8	8,8	8,3	9,4	8,7
Udine Rivolto (UD)	10,1	9,2	9,9	8,8	7,7	7,9	8,3	8,8
Trieste (TS)	13,4	12,1	11,7	12,3	12,1	12,5	12,4	12,4
Capo Mele (SV)	14,4	13,5	14,1	14,4	13,3	13,2	14,1	13,9
Piacenza San Damiano (PC)	8,0	8,1	8,4	8,4	8,0	7,2	7,9	8,0
Cervia (RA)	9,3	8,1	9,0	9,1	8,7	7,0	9,3	8,6
Rimini Miramare (RN)	9,3	9,3	9,7	9,3	9,4	8,8	9,7	9,4
Arezzo (AR)	7,8	7,0	7,3	7,5	7,8	6,8	7,2	7,3
Radiconice (SI)	8,6	7,3	9,0	8,7	9,2	9,1	..	8,7
Grosseto (GR)	9,7	9,8	10,1	10,4	10,3	9,2	9,6	9,9
Frontone (PU)	11,0	8,9	10,2	10,2	9,9	9,1	9,8	9,9
Roma Ciampino (RM)	10,5	11,0	11,3	11,5	11,3	10,7	11,1	11,1
Frosinone (FR)	8,0	8,1	8,9	10,0	9,6	8,8	8,3	8,8
Termoli (CB)	13,9	14,5	14,7	14,5	14,4	14,1	14,5	14,4
Grazzanise (CE)	10,0	9,9	10,2	10,1	10,6	9,8	10,2	10,1
Foggia Amendola (FG)	10,6	10,4	10,4	10,2	10,1	9,3	..	10,2
Brindisi (BR)	14,2	13,8	13,7	14,6	13,7	12,8	12,2	13,6
Lecce Galatina (LE)	10,6	10,9	11,3	11,3	10,4	11,2	9,7	10,8
Santa Maria di Leuca (LE)	14,7	14,7	14,3	14,4	14,6	15,3	14,2	14,6
Latronico (PZ)	9,5	9,0	9,5	9,7	9,3	8,6	9,2	9,3
Bonifatì (CS)	12,6	12,5	12,7	13,0	12,7	....	12,0	12,6
Palermo Bocca di Falco (PA)	15,7	15,4	15,2	15,5	14,9	14,4	15,0	15,2
Messina (ME)	16,7	16,1	15,8	15,9	16,0	15,4	16,5	16,1
Gela (CL)	15,1	15,5	14,6	15,6	15,4	14,9	15,6	15,2
Catania Sigonella (CT)	12,0	12,5	12,2	12,7	11,2	11,0	11,7	11,9
Capo Caccia (SS)	14,3	14,1	13,3	14,7	14,3	....	..	14,1
Cagliari Elmas (CA)	12,4	11,9	12,7	13,6	12,6	11,0	12,8	12,4

Fonte : Ministero della difesa, Servizio meteorologico dell'aeronautica militare  
(a) Per l'anno 2006 i dati sono provvisori.

## METEOROLOGIA

**Tavola 1.3 - Temperature estreme massime e minime per alcune stazioni - Anni 2000-2006 (a) (in gradi centigradi)**

STAZIONI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Estreme 2000-2006
ESTREMA MASSIMA								
Torino Bric della Croce (TO)	29,5	30,4	29,2	34,0	29,6	30,2	31,4	34,0
Novara Cameri (NO)	33,0	34,0	34,4	36,6	33,6	34,8	35,4	36,6
Brescia Ghedi (BS)	35,4	35,3	36,2	38,4	34,2	34,5	35,8	38,4
Dobbiaco (BZ)	28,2	28,2	29,6	30,0	27,4	29,6	29,4	30,0
Vicenza (VI)	36,6	35,4	36,2	38,2	34,8	36,6	37,4	38,2
Treviso Istrana (TV)	35,0	35,6	35,8	39,9	35,3	35,8	36,8	39,9
Udine Rivolto (UD)	34,8	35,6	35,4	37,0	34,8	35,2	38,2	38,2
Trieste (TS)	33,3	34,6	36,2	37,2	34,2	35,0	35,8	37,2
Capo Mele (SV)	30,6	31,1	32,4	35,6	33,4	32,2	33,0	35,6
Piacenza San Damiano (PC)	35,0	36,0	35,8	40,4	35,8	36,4	36,4	40,4
Cervia (RA)	37,0	36,9	33,8	39,2	35,8	35,6	34,5	39,2
Rimini Miramare (RN)	38,9	37,6	33,3	37,6	35,8	37,4	34,9	38,9
Arezzo (AR)	37,6	38,2	36,8	39,8	37,2	40,0	37,4	40,0
Radiconfani (SI)	33,6	33,0	33,6	31,4	29,6	35,2	..	35,2
Grosseto (GR)	38,2	37,8	37,6	40,2	38,8	37,0	37,8	40,2
Frontone (PU)	37,7	35,2	35,6	37,2	36,6	37,4	37,0	37,7
Roma Ciampino (RM)	38,0	36,2	34,4	37,6	35,6	38,0	37,4	38,0
Frosinone (FR)	39,4	37,4	36,0	37,8	36,4	38,4	37,8	39,4
Termoli (CB)	38,8	39,0	34,8	38,4	38,0	35,0	39,0	39,0
Grazzanise (CE)	36,0	35,0	36,6	37,4	35,0	36,0	37,4	37,4
Foggia Amendola (FG)	42,0	41,0	41,2	42,4	41,6	39,0	..	42,4
Brindisi (BR)	40,8	36,8	35,6	37,0	35,0	36,4	34,6	40,8
Lecce Galatina (LE)	41,0	39,6	37,4	39,6	39,6	38,2	39,6	41,0
Santa Maria di Leuca (LE)	37,8	35,0	34,8	36,6	36,0	34,8	38,6	38,6
Latronico (PZ)	34,8	32,0	31,2	33,0	32,2	33,0	35,0	35,0
Bonifatì (CS)	37,0	34,0	35,0	34,4	32,4	....	35,6	37,0
Palermo Bocca di Falco (PA)	39,2	35,8	39,8	39,4	36,4	38,0	39,4	39,8
Messina (ME)	37,2	35,6	39,0	39,2	37,0	39,4	41,8	41,8
Gela (CL)	40,0	36,0	35,8	39,4	35,4	37,6	36,2	40,0
Catania Sigonella (CT)	40,8	40,2	43,2	41,4	39,8	41,0	42,8	43,2
Capo Caccia (SS)	35,8	34,2	33,0	37,6	34,4	....	..	37,6
Cagliari Elmas (CA)	38,8	38,0	38,6	41,2	37,6	37,0	39,2	41,2

Fonte: Ministero della difesa, Servizio meteorologico dell'aeronautica militare  
(a) Per l'anno 2006 i dati sono provvisori.

## METEOROLOGIA

**Tavola 1.3 segue - Temperature estreme massime e minime per alcune stazioni - Anni 2000-2006 (a)**  
(in gradi centigradi)

STAZIONI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Estreme 2000-2006
ESTREMA MINIMA								
Torino Bric della Croce (TO)	-6,2	-10,0	-4,2	-5,4	-5,2	-7,8	-6,2	-10,0
Novara Cameri (NO)	-16,4	-9,2	-8,8	-6,6	-6,0	-10,8	-10,2	-16,4
Brescia Ghedi (BS)	-9,3	-8,6	-10,1	-8,3	-7,0	-15,2	-8,7	-15,2
Dobbiaco (BZ)	-17,8	-18,6	-17,4	-21,0	-20,2	-23,0	-19,0	-23,0
Vicenza (VI)	-6,4	-10,8	-9,8	-11,0	-7,0	-13,0	-10,4	-13,0
Treviso Istrana (TV)	-9,6	-10,0	-9,6	-8,8	-6,2	-8,4	-10,0	-10,0
Udine Rivolto (UD)	-9,0	-8,0	-10,2	-8,1	-8,2	-8,2	-11,0	-11,0
Trieste (TS)	-3,3	-5,8	-3,8	-4,0	-2,0	-6,4	-6,4	-6,4
Capo Mele (SV)	3,5	-0,6	2,0	0,8	2,8	-1,6	0,0	-1,6
Piacenza San Damiano (PC)	-8,6	-7,8	-9,0	-9,2	-8,0	-12,6	-8,2	-12,6
Cervia (RA)	-8,2	-6,8	-7,8	-6,0	-8,5	-6,3	-7,0	-8,5
Rimini Miramare (RN)	-7,0	-5,2	-7,6	-6,1	-5,8	-6,6	-7,8	-7,8
Arezzo (AR)	-9,0	-9,6	-10,4	-7,6	-10,0	-10,0	-8,4	-10,4
Radiconi (SI)	-7,0	-10,8	-9,6	-6,4	-4,6	-8,6	..	-10,8
Grosseto (GR)	-7,6	-6,2	-6,0	-5,4	-4,2	-5,6	-6,4	-7,6
Frontone (PU)	-5,7	-4,8	-4,0	-5,2	-4,5	-7,8	-6,2	-7,8
Roma Ciampino (RM)	-4,0	-2,6	-4,0	-3,2	-4,0	-2,0	-3,0	-4,0
Frosinone (FR)	-7,2	-8,0	-9,8	-4,6	-6,4	-5,6	-7,6	-9,8
Termoli (CB)	-2,0	2,0	0,2	0,4	2,2	-0,2	0,4	-2,0
Grazzanise (CE)	-3,2	-4,0	-4,4	-4,2	-4,8	-4,0	-5,0	-5,0
Foggia Amendola (FG)	-4,0	-2,6	-4,8	-3,8	-4,0	-5,2	..	-5,2
Brindisi (BR)	0,8	0,8	0,4	1,4	2,6	0,8	0,4	0,4
Lecce Galatina (LE)	-3,4	-5,4	-3,2	-3,2	-2,6	-4,8	-6,4	-6,4
Santa Maria di Leuca (LE)	0,4	-2,8	-0,8	1,0	-2,0	3,4	1,4	-2,8
Latronico (PZ)	-6,0	-7,2	-6,0	-5,4	-7,0	-5,8	-4,8	-7,2
Bonifati (CS)	-1,0	-3,8	-2,6	-1,0	-3,4	....	-2,2	-3,8
Palermo Bocca di Falco (PA)	4,6	4,4	3,8	2,8	3,4	3,4	3,0	2,8
Messina (ME)	6,4	3,0	2,8	1,2	3,6	3,4	3,4	1,2
Gela (CL)	3,4	1,8	2,0	3,4	3,6	2,8	3,4	1,8
Catania Sigonella (CT)	-1,2	-2,0	-2,0	-0,4	-2,6	-2,0	-0,8	-2,6
Capo Caccia (SS)	4,0	2,4	2,6	2,4	2,0	....	..	2,0
Cagliari Elmas (CA)	-1,8	-1,0	-2,8	-1,6	-1,2	-1,2	-2,0	-2,8

Fonte: Ministero della difesa, Servizio meteorologico dell'aeronautica militare  
(a) Per l'anno 2006 i dati sono provvisori.

## METEOROLOGIA

**Tavola 1.4 - Precipitazioni per alcune stazioni - Anni 2000-2006 (a), (b) (quantità in millimetri, frequenza in giorni)**

STAZIONI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media 2000-2006
QUANTITA'								
Torino Bric della Croce (TO)	945,3	514,2	1.288,8	605,0	692,8	625,6	615,5	755,3
Novara Cameri (NO)	1.424,0	841,3	1.593,8	716,5	796,8	441,8	604,3	916,9
Brescia Ghedi (BS)	847,6	991,5	1.151,8	599,3	935,1	854,0	722,7	871,7
Dobbiaco (BZ)	1.017,6	709,2	642,0	692,3	....	782,2	705,5	758,1
Vicenza (VI)	1.252,1	944,9	1.466,2	749,0	1.125,2	1.161,9	832,9	1.076,0
Treviso Istrana (TV)	947,9	1.020,1	1.304,6	758,9	1.155,8	777,1	614,4	939,8
Udine Rivolto (UD)	1.186,3	1.005,4	1.131,2	845,9	1.163,1	429,3	815,6	939,5
Trieste (TS)	1.087,1	917,4	1.017,9	635,0	1.011,1	693,8	620,1	854,6
Capo Mele (SV)	1.040,6	575,6	830,2	747,5	499,2	580,0	383,0	665,2
Piacenza San Damiano (PC)	1.084,2	853,2	1.222,9	612,4	744,3	817,6	585,8	845,8
Cervia (RA)	452,2	545,0	926,2	446,4	499,2	647,6	495,2	573,1
Rimini Miramare (RN)	449,2	740,5	810,0	442,3	530,9	794,9	591,3	622,7
Arezzo (AR)	752,3	682,9	985,0	659,9	1.034,6	941,7	619,3	810,8
Radiconfani (SI)	993,2	660,4	973,8	869,6	1.202,8	1.054,2	..	959,0
Grosseto (GR)	598,5	535,6	710,3	482,1	636,9	663,9	..	604,6
Frontone (PU)	1.054,9	879,9	1.210,3	856,3	1.257,8	1.278,6	851,0	1.055,5
Roma Ciampino (RM)	709,5	666,3	887,9	649,8	1.149,2	964,6	519,9	792,5
Frosinone (FR)	1.266,1	836,5	938,1	915,3	1.238,0	1.231,1	681,7	1.015,3
Termoli (CB)	341,6	267,5	469,2	418,7	395,2	430,4	339,9	380,4
Grazzanise (CE)	768,4	654,4	745,5	636,2	1.030,7	1.128,4	709,2	810,4
Foggia Amendola (FG)	216,5	343,6	827,1	576,8	461,0	529,2	..	492,4
Brindisi (BR)	462,3	434,6	779,7	610,9	....	....	..	..
Lecce Galatina (LE)	647,5	340,6	705,9	781,2	880,8	543,7	540,2	634,3
Santa Maria di Leuca (LE)	592,3	458,5	740,0	830,0	771,9	943,6	599,0	705,0
Latronico (PZ)	721,8	752,8	952,7	1.092,0	888,1	912,8	768,1	869,8
Bonifati (CS)	703,2	626,9	842,6	546,2	1.750,0	..	1.892,2	1.060,2
Palermo Bocca di Falco (PA)	614,3	721,1	601,8	1.015,6	967,8	1.031,8	650,2	800,4
Messina (ME)	709,2	646,1	863,3	726,7	812,4	918,5	862,4	791,2
Gela (CL)	446,7	340,6	404,7	724,3	809,6	546,4	583,0	550,8
Catania Sigonella (CT)	398,5	198,8	332,0	795,2	490,7	518,4	474,6	458,3
Capo Caccia (SS)	462,0	317,2	396,9	443,9	458,7	..	..	415,7
Cagliari Elmas (CA)	353,6	210,4	369,2	426,2	485,0	392,6	262,0	357,0

Fonte: Ministero della difesa, Servizio meteorologico dell'aeronautica militare

(a) Per l'anno 2006 i dati sono provvisori.

(b) La quantità indica il complesso delle precipitazioni (nebbia, pioggia, neve, grandine eccetera) ridotte in acqua. Per frequenza si intende il numero dei giorni in cui la quantità delle precipitazioni ha raggiunto un millimetro di altezza

## METEOROLOGIA

**Tavola 1.4 segue - Precipitazioni per alcune stazioni - Anni 2000-2006 (a), (b) (quantità in millimetri, frequenza in giorni)**

STAZIONI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media 2000-2006
FREQUENZA								
Torino Bric della Croce (TO)	66	68	96	64	66	61	52	68
Novara Cameri (NO)	93	75	96	65	66	51	55	72
Brescia Ghedi (BS)	71	80	92	61	85	75	73	77
Dobbiaco (BZ)	109	105	108	70	..	97	92	97
Vicenza (VI)	92	93	109	61	92	84	66	85
Treviso Istrana (TV)	91	88	96	67	102	65	56	81
Udine Rivolto (UD)	86	90	104	67	101	50	72	81
Trieste (TS)	84	91	93	62	90	62	59	77
Capo Mele (SV)	65	52	69	50	52	49	35	53
Piacenza San Damiano (PC)	87	73	102	63	83	67	64	77
Cervia (RA)	65	64	93	62	81	63	66	71
Rimini Miramare (RN)	70	78	95	60	84	75	61	75
Arezzo (AR)	81	89	103	75	99	82	63	85
Radiconfani (SI)	91	67	96	71	106	95	..	88
Grosseto (GR)	69	64	72	46	74	74	..	67
Frontone (PU)	102	89	124	93	118	111	81	103
Roma Ciampino (RM)	72	69	80	61	101	98	66	78
Frosinone (FR)	87	83	91	74	98	107	79	88
Termoli (CB)	46	47	79	60	74	82	52	63
Grazzanise (CE)	75	67	79	68	99	92	70	79
Foggia Amendola (FG)	34	55	84	63	69	63	..	61
Brindisi (BR)	51	65	82	67	..	..	..	..
Lecce Galatina (LE)	53	50	68	72	78	60	56	62
Santa Maria di Leuca (LE)	48	57	66	62	80	73	60	64
Latronico (PZ)	59	74	108	102	101	104	85	90
Bonifati (CS)	66	58	88	55	80	..	85	72
Palermo Bocca di Falco (PA)	68	69	75	92	89	97	70	80
Messina (ME)	66	74	86	73	84	91	88	80
Gela (CL)	36	43	53	74	64	66	56	56
Catania Sigonella (CT)	46	33	49	65	60	52	44	50
Capo Caccia (SS)	58	45	64	59	64	..	..	58
Cagliari Elmas (CA)	50	49	55	61	52	56	43	52

Fonte: Ministero della difesa, Servizio meteorologico dell'aeronautica militare

(a) Per l'anno 2006 i dati sono provvisori.

(b) La quantità indica il complesso delle precipitazioni (nebbia, pioggia, neve, grandine eccetera) ridotte in acqua. Per frequenza si intende il numero dei giorni in cui la quantità delle precipitazioni ha raggiunto un millimetro di altezza

## METEOROLOGIA

**Tavola 1.5 - Soleggiamento per alcune stazioni - Anni 2000-2006 (a)**

STAZIONI	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media 2000-2006
ASSOLUTO (ore di sole rilevate)								
Torino Bric della Croce (TO)	1.760,8	2.011,2	1.840,5	2.075,5	1.872,4	1.982,8	2.045,0	1.941,2
Novara Cameri (NO)	1.751,5	2.039,8	1.784,7	2.090,4	..	..	..	..
Trieste (TS)	2.135,0	2.093,0	1.744,0	2.488,2	..	..	..	..
Capo Mele (SV)	2.233,3	2.390,6	2.283,2	2.648,5	2.299,9	2.390,0	2.404,8	2.378,6
Piacenza San Damiano (PC)	2.188,9	2.219,2	2.063,6	2.472,6	1.972,3	2.146,9	2.310,2	2.196,2
Cervia (RA)	2.202,3	2.294,9	2.095,5	2.441,7	2.259,9	..	2.305,9	2.266,7
Roma Ciampino (RM)	2.531,8	2.616,0	2.442,9	2.748,7	2.342,0	2.559,1	2.663,2	2.557,7
Termoli (CB)	2.163,9	2.201,2	2.261,3	2.444,9	2.314,2	2.263,5	2.337,6	2.283,8
Grazzanise (CE)	2.496,4	2.622,5	2.399,3	2.654,0	2.405,8	2.400,4	2.446,1	2.489,2
Foggia Amendola (FG)	2.625,0	2.502,8	2.380,9	2.590,7	2.403,1	2.111,3	..	2.435,6
Brindisi (BR)	2.332,9	2.580,4	2.373,5	2.734,0	2.476,2	2.509,5	2.340,1	2.478,1
Santa Maria di Leuca ((LE)	2.789,3	2.803,6	2.512,6	2.878,1	2.748,5	2.631,8	2.937,5	2.757,3
Messina (ME)	2.618,3	2.728,1	2.445,9	2.526,5	2.515,0	2.242,6	2.653,1	2.532,8
Gela (CL)	3.049,7	3.148,9	3.054,6	2.895,4	2.516,7	2.926,4	3.024,8	2.945,2
Capo Caccia (SS)	2.358,9	2.417,3	2.222,9	2.708,9	2.393,1	..	..	2.420,2
Cagliari Elmas CA)	2.710,1	2.465,5	2.700,4	2.461,0	2.391,3	2.272,4	2.723,3	2.532,0
RELATIVO (percentuale di ore di sole sul totale teorico)								
Torino Bric della Croce (TO)	38,6	44,2	40,5	45,0	41,2	44,4	45,6	42,8
Novara Cameri (NO)	36,2	43,3	37,3	49,5	..	..	..	..
Trieste (TS)	47,8	45,9	42,1	54,7	..	..	..	..
Capo Mele (SV)	48,8	51,7	48,7	57,0	49,5	52,3	52,9	51,6
Piacenza San Damiano (PC)	47,0	48,1	44,5	53,2	42,8	46,7	50,7	47,6
Cervia (RA)	49,0	49,7	44,9	52,8	48,8	..	50,7	49,3
Roma Ciampino (RM)	54,7	56,4	52,7	59,1	50,3	55,6	58,4	55,3
Termoli (CB)	54,4	55,0	48,9	52,1	49,9	48,9	50,8	51,4
Grazzanise (CE)	54,9	57,4	52,6	58,0	52,6	52,5	58,3	55,2
Foggia Amendola (FG)	57,4	58,7	52,7	56,0	52,4	51,7	..	54,8
Brindisi (BR)	54,5	56,3	51,2	59,1	53,7	54,5	57,5	55,3
Santa Maria di Leuca ((LE)	64,5	65,0	58,1	65,7	63,5	65,6	68,4	64,4
Messina (ME)	57,7	60,2	53,7	55,0	55,2	55,4	58,7	56,6
Gela (CL)	66,9	69,0	67,2	62,7	56,3	64,2	66,4	64,7
Capo Caccia (SS)	55,7	57,5	53,6	58,7	51,6	..	..	55,4
Cagliari Elmas CA)	59,7	57,9	59,2	56,8	51,4	55,2	59,6	57,1

Fonte: Ministero della difesa, Servizio meteorologico dell'aeronautica militare

(a) Per l'anno 2006 i dati sono provvisori.

## GLOSSARIO

**Frequenza della precipitazione:** numero di giorni con precipitazione giornaliera superiore o uguale a 1 millimetro nel periodo considerato.

**Microclima:** zona geografica di dimensioni limitate in cui il clima si differenzia in modo significativo da quello delle zone circostanti a causa di peculiarità topografiche e ambientali.

**Quantità di precipitazione:** somma dei totali delle precipitazioni (nebbia, pioggia, neve, grandine eccetera), ridotte in acqua, nel periodo considerato.

**Regione agraria:** area territoriale costituita da comuni confinanti i cui territori hanno caratteristiche naturali ed agrarie simili.

**Soleggiamento assoluto (eliofania assoluta):** intervallo di tempo in cui il sole è visibile nel luogo dove è collocata la stazione di rilevamento.

**Soleggiamento relativo (eliofania relativa):** rapporto percentuale tra soleggiamento assoluto e teorico, cioè quello corrispondente alla somma delle ore intercorrenti tra la levata e il tramonto del sole alla latitudine della stazione.

**Temperatura estrema massima e minima:** rispettivamente la temperatura massima più elevata fra tutte quelle rilevate nel periodo considerato e la temperatura minima più bassa fra tutte quelle rilevate nel periodo considerato.

**Temperatura media massima e media minima:** rispettivamente la somma dei valori delle temperature massime giornaliere rilevate nel periodo considerato divisa per il numero dei valori presi in esame e la somma dei valori delle temperature minime giornaliere rilevate nel periodo considerato divisa per il numero dei valori presi in esame.

**Zona altimetrica di collina:** territorio caratterizzato dalla presenza di diffuse masse rilevate aventi altitudini, di regola, inferiori a 600 metri nell'Italia settentrionale e 700 metri nell'Italia centro-meridionale e insulare. I livelli di altitudine sono suscettibili di spostamento in relazione ai limiti delle zone fitogeografiche dell'Alpinetum, del Picetum e del Fagetum e delle colture della vite al Nord e dell'olivo nel resto dell'Italia. Eventuali aree di limitata estensione aventi differenti caratteristiche, si considerano comprese nella zona di collina.

**Zona altimetrica di montagna:** territorio caratterizzato dalla presenza di notevoli masse rilevate aventi altitudini, di norma, non inferiori a 600 metri nell'Italia settentrionale e 700 metri nell'Italia centro-meridionale e insulare. Le aree incluse fra le masse rilevate, costituite da valli, altipiani e analoghe configurazioni del suolo, s'intendono comprese nella zona di montagna.

**Zona altimetrica di pianura:** territorio basso e pianeggiante caratterizzato da assenza di masse rilevate o da presenza di propaggini di territorio che non si elevino, di norma, oltre i 300 metri. Rilievi montagnosi o collinari, inclusi nella superficie pianeggiante e di estensione trascurabile, si considerano compresi nella zona di pianura.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Istat. *Bollettino mensile di statistica*. Roma: Istat.

Istat. *Statistiche meteorologiche. Anni 2000-2002*. Roma: Istat, 2005. (Annuario, n. 29).

Apat. *Gli indicatori del clima in Italia nel 2005*. Roma: Apat, 2006.





# 2

## ARIA

---



Il controllo della qualità dell'aria e la verifica delle emissioni inquinanti in ambiente atmosferico previsti dalle norme di tutela ambientale necessitano di ampie informazioni statistiche sull'aria. La raccolta dei dati finalizzata al controllo dei livelli di inquinamento atmosferico avviene secondo dettati normativi specifici di fonte sia nazionale che internazionale. Sebbene le caratteristiche di qualità dell'aria nei diversi contesti locali abbiano un impatto immediatamente rilevabile sul territorio, altri fenomeni quali gli effetti sui cambiamenti climatici, i processi di acidificazione, la formazione dello smog fotochimico eccetera, si ripercuotono a livello trasfrontaliero e, di conseguenza, sono oggetto di attenzione normativa internazionale.

L'attività di rilevazione e di stima dei valori delle sostanze presenti in atmosfera è estremamente complessa: le modalità di produzione degli inquinanti atmosferici sono varie e altrettanto numerose sono le variabili che intervengono nella loro diffusione. Le sostanze atmosferiche inquinanti hanno origine sia naturale che antropica e, ai fini della prevenzione dei danni sull'ambiente, devono essere considerate sia dal punto di vista della sorgente di emissione che da quello degli effetti prodotti. Una prima e ben nota distinzione riguarda gli inquinanti che provocano conseguenze sul clima e che sono definiti gas ad effetto serra (principalmente anidride carbonica, cioè biossido di carbonio, CO<sub>2</sub>; metano, CH<sub>4</sub>; protossido di azoto, N<sub>2</sub>O; idrofluorocarburi, HFC; perfluorocarburi, PFC; esafluoruro di zolfo, SF<sub>6</sub>). Ma si possono ulteriormente distinguere gli inquinanti (come il biossido di zolfo, SO<sub>2</sub>, e il monossido di azoto, NO) che presentano una componente secondaria (data da una concentrazione di sostanze che si producono dopo l'emissione in atmosfera come risultato di un processo fisico-chimico di combinazione con altre componenti) dagli inquinanti cosiddetti primari, emessi in atmosfera così come sono prodotti direttamente alla fonte di emissione. Le varie tipologie di inquinante richiedono modalità di osservazione specifiche.

Considerate tali difficoltà, la quantificazione e la stima degli inquinanti deve avvenire secondo metodologie omogenee affinché possa produrre dati confrontabili a livello nazionale e internazionale. In particolare, ai fini della verifica del rispetto degli impegni di protezione dell'ambiente atmosferico presi dai vari Paesi aderenti agli accordi internazionali, sono state approntate apposite metodologie per la costruzione di specifici inventari. Gli inventari contengono serie organizzate di dati sulle quantità di sostanze inquinanti emesse in atmosfera da sorgenti naturali e da attività antropiche e soddisfano le richieste di stima provenienti dagli organismi internazionali allo scopo di effettuare comparazioni fra diversi Paesi. Le metodologie utilizzate variano a seconda della tipologia di inquinante rilevata. In particolare, per la rilevazione dei gas serra, la metodologia di riferimento è quella definita dall'Ipcc (*Intergovernmental Panel on Climate Change*), organismo creato all'interno del Wmo (*World Meteorological Organization*) e dell'Unep (*United Nations Environment Programme*) nel 1988. Per gli altri inquinanti atmosferici, la metodologia più diffusa è invece definita nell'ambito del Progetto Corinair (*COoRdination-INformation-AIR*), sviluppata dall'Agenzia europea dell'ambiente (Aea). Nell'ambito del Progetto Corinair è stato progettato un inventario prototipo, riferito all'anno 1985, delle emissioni di ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>), di ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e di composti organici volatili (Cov) distinte in settori di attività (centrali termoelettriche, raffinerie, combustione industriale, processi produttivi, evaporazione di solventi, trasporti, natura). Il Progetto ha portato anche allo sviluppo della nomenclatura Snap97 (*Selected Nomenclature for Air Pollution*) per le sorgenti emissive di macrosettori, settori e attività, e della nomenclatura Napsea (*Nomenclature for Air Pollution Socio-Economic Activity*) per i settori sorgente. Tale inventario ha subito nel tempo successive rivisitazioni rivolte in particolare all'ampliamento del numero di inquinanti considerato (sono stati progressivamente aggiunti ammoniacca, NH<sub>3</sub>, monossido di carbonio, CO, e, successivamente, polveri inalabili minori di 10 micron, PM<sub>10</sub>, metalli pesanti, Hm, inquinanti organici persistenti, Pop) e alla modifica del numero di attività considerate.

Le attività relative all'inventario delle emissioni sono state affidate dal 1995 ad uno specifico Centro tematico sulle emissioni in atmosfera (Etc/Acc, *European Environment Agency's European Topic Centre on Air and Climate Change*), coordinato dall'Aea, che ha soprattutto lo scopo di sviluppare nuovi strumenti metodologici e operativi e di elaborare linee guida per la compilazione degli inventari.

Altre metodologie da applicare per la costruzione dell'inventario delle emissioni atmosferiche sono state predisposte attraverso il Progetto Ocde/Major Air Pollutant dell'Emep (*The Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of Long-Range Transmissions of Air Pollutants in Europe*) e il programma Ipcc/Ocde sugli inventari nazionali dei gas ad effetto serra. Ulteriori approfondimenti metodologici sono stati sviluppati e

presentati nelle varie edizioni del manuale Emep/Coinair realizzate dalla *Task Force on Emissions Inventories and Projections Unece/Emep*.

## EMISSIONI

### Tavola 2.1 - 2.4

L'osservazione delle sostanze inquinanti in atmosfera ai fini della valutazione della qualità dell'aria, del tipo di inquinamento e degli interventi più opportuni da effettuare a tutela dell'ambiente tiene conto della differenza fra emissioni e concentrazioni degli inquinanti. L'emissione infatti è data dalla quantità (generalmente espressa in tonnellate anno) di sostanza inquinante che viene introdotta da una fonte inquinante in atmosfera in un determinato periodo di tempo. La concentrazione è costituita invece dalla quantità di sostanza inquinante presente in atmosfera per unità di volume ed è in genere misurata in grammi o microgrammi al metro cubo.

Il controllo del livello delle emissioni, effettuato per contrastare l'inquinamento atmosferico attraverso interventi sulle sorgenti inquinanti, costituisce oggetto di un complesso processo di elaborazione normativa in campo internazionale, europeo e nazionale, avviato ormai da quasi un trentennio ma tuttora in corso.

Fra i primi atti internazionali miranti alla stabilizzazione dei valori limite per gli inquinanti atmosferici pericolosi per l'ambiente si colloca la Convenzione di Ginevra del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a lunga distanza. Gli accordi successivi in campo internazionale sono stati vari, fra essi il Protocollo di Montreal del 1987 e il protocollo di Göteborg del 1999, passaggi che hanno trovato una prima compiuta applicazione soltanto con l'approvazione della Convenzione quadro delle Nazioni unite sui cambiamenti climatici, approvata a New York il 9 maggio 1992 (e ratificata in Italia con la Legge 15 gennaio 1994, n. 65). La Convenzione, affrontando soprattutto i problemi legati ai gas serra, non stabiliva vincoli precisi sulla riduzione delle emissioni da parte dei singoli Paesi firmatari, ma indicava l'obiettivo generale di stabilizzare la concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.

La Convenzione si poneva come un trampolino verso un'azione successiva di tutela ambientale più energica da svolgere a livello internazionale attraverso un processo permanente di verifica. I passi compiuti in tale direzione, in particolare la Conferenza delle Parti contraenti (CP-1) tenutasi a Berlino nel 1995, hanno consentito la realizzazione di una terza Conferenza delle Parti tenutasi nel dicembre del 1997 a Kyoto, in Giappone, e conclusasi con l'approvazione del Protocollo da parte di 160 Paesi. Con il Protocollo di Kyoto i Paesi firmatari si impegnavano, in modo giuridicamente vincolante, a ridurre in media, per il periodo 2008-2012, il totale delle emissioni di gas ad effetto serra almeno del 5,2 per cento rispetto ai livelli del 1990. Il Protocollo stabiliva che tutti i Paesi firmatari rispettassero determinati vincoli nell'emissione dei gas serra in modo da ridurre le concentrazioni nell'atmosfera ad un livello che escludesse ogni pericolosa interferenza sul sistema climatico. Tali vincoli variavano in base al grado di sviluppo industriale del Paese firmatario di riferimento: vincoli più gravosi erano rivolti ai Paesi maggiormente industrializzati e vincoli molto meno rigidi ai Paesi ancora in via di sviluppo. Alla base di tale differenziazione vi era il principio che l'abbattimento delle emissioni dovesse avvenire con gradualità tale da permettere agli ecosistemi di adattarsi naturalmente ai cambiamenti di clima, da garantire che la produzione alimentare non fosse minacciata e da consentire che lo sviluppo economico proseguisse ad un ritmo sostenibile. Per l'Unione europea l'onere previsto era quello di ridurre complessivamente le emissioni dell'8 per cento, ripartito in maniera differente fra i vari Paesi membri sulla base di un accordo specifico (di *burden sharing*).

L'entrata in vigore del Protocollo sarebbe avvenuta entro 90 giorni dalla ratifica da parte di almeno 55 Paesi le cui emissioni totali di biossido di carbonio rappresentassero almeno il 55 per cento della quantità totale emessa nel corso del 1990. In realtà il Protocollo è entrato in vigore ed è divenuto legalmente vincolante dal 16 febbraio 2005, dopo la ratifica da parte della Russia. L'Italia ha ratificato il Protocollo soltanto nel 2002. Gli Stati Uniti (responsabili del 36,1 per cento del totale delle emissioni di gas serra), l'Australia, la Croazia, Il Kazakistan e il Principato di Monaco non vi hanno ancora aderito.

Il Protocollo di Kyoto prevede vari meccanismi di attuazione, i cosiddetti "meccanismi flessibili". Fra questi si pone il meccanismo dell'*Emission Trading (Et)*, misura costituita dalla creazione di un mercato dei permessi di emissione fra Paesi deficitari e Paesi in eccedenza in riferimento alle assegnazioni di quote di emissione stabilite per i partecipanti. In base ad esso i partecipanti al mercato ogni anno devono restituire un numero di quote di

emissioni ricevute pari all'ammontare annuale delle emissioni prodotte e verificate da specifici soggetti di riferimento; l'eventuale deficit di quote può essere coperto con quote acquistate sul mercato altrimenti può essere causa di sanzioni; il surplus invece può essere venduto o trattenuto come credito per gli anni successivi. Il *Clean Development Mechanism (Cdm)*, è invece un meccanismo in base al quale un Paese industrializzato mette in atto in un Paese in via di sviluppo un progetto tale da rimuoverne o ridurne le emissioni di gas serra, perseguendo uno sviluppo pulito, attraverso il sistema dei cosiddetti crediti di emissione. Un altro sistema è rappresentato dalla *Join Implementation (Ji)*, attraverso cui si effettua una realizzazione congiunta di progetti comuni da parte dei Paesi industrializzati nei territori dei Paesi con economia in transizione tali da promuovere la riduzione di emissioni di gas serra attraverso lo scambio dei crediti di emissione.

Gli sviluppi dei contenuti del Protocollo sono ancora oggetto di trattativa internazionale, del resto, il rispetto degli impegni assunti per la limitazione delle emissioni inquinanti richiedeva necessariamente l'applicazione di politiche e di adempimenti progressivi da parte dei Paesi aderenti. Gli anni intercorsi dalla firma del Protocollo sono stati caratterizzati da ulteriori cambiamenti nel panorama produttivo internazionale, la strabiliante crescita economica di paesi come Cina e India ne è un esempio, che rendono troppo timidi gli obiettivi, seppur ancora parzialmente inattuati, del Protocollo di Kyoto e l'attenzione internazionale si rivolge ormai ad un post-Kyoto. Le successive Conferenze delle Parti sui cambiamenti climatici tenutesi nel corso degli ultimi anni (nel novembre 2006 si è svolta la dodicesima), la presentazione dei Rapporti periodici dell'Ipcc, i dibattiti aperti in occasione di numerosi incontri internazionali di esperti e di capi di Stato, hanno portato all'affermarsi di posizioni sempre più allarmistiche sui problemi dell'inquinamento facendo emergere l'esigenza di interventi da parte dei governi mondiali ben più decisi del passato.

Nell'Unione europea in riferimento alle problematiche legate all'inquinamento dell'aria si è sviluppata una vasta normativa che definisce i criteri con cui i Paesi membri devono aderire ai meccanismi di controllo dell'inquinamento atmosferico (il calcolo e la misura delle emissioni di inquinanti, la limitazione delle emissioni di specifiche sostanze inquinanti attraverso un sistema di tetti nazionali, lo scambio di quote d'emissioni di gas ad effetto serra, eccetera). Per quanto concerne l'Italia i processi normativi sono in rapida evoluzione anche se ancora in ritardo rispetto alla ricezione delle direttive europee e dei vincoli internazionali. In particolare, la problematica dell'inquinamento è stata affrontata a livello nazionale sin dal 1934, attraverso il Testo unico delle leggi sanitarie che fa riferimento alle emissioni delle aziende industriali. Ma soltanto con lo sviluppo economico, a partire dagli anni Cinquanta, e le problematiche ambientali ad esso collegate si è sviluppata una normativa specifica che ha portato all'emanazione della legge quadro sulle emissioni in atmosfera (Legge 13 luglio 1966, n. 215). La Legge, sebbene sia stata successivamente superata dal Dpr 203 del 1988, contiene sia una prima precisa definizione di inquinamento atmosferico che contenuti di principio, tuttora considerati fondamentali. I successivi interventi normativi in materia di ambiente sono stati per diverso tempo di fonte prevalentemente giurisprudenziale, soprattutto in riferimento alla legge di delega del 15 dicembre 2004, n. 308, sul riordino della normativa in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera, emanata nel rispetto della normativa comunitaria (Direttiva 2001/81/Ce, Direttiva 2001/80/Ce). Il riordino della materia ha atteso comunque il D.lgs n. 152 del 3 aprile 2006. La parte V del decreto "Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera" che ha, in particolare, recepito la Direttiva 2001/81/Ce, ha abrogato il Dpr n. 203 del 1988 ed affrontato gli aspetti relativi alla realizzazione di impianti e attività che producono emissioni in atmosfera, esclusi gli impianti di incenerimento dei rifiuti. Inoltre, esso ha trattato le questioni relative agli impianti termici di uso civile ed ai combustibili degli impianti industriali e civili, prevedendo l'intervento di specifici organi di controllo e l'individuazioni di sanzioni, in realtà di scarso impatto. Nell'art. 271 e nei relativi allegati tecnici sono state prese in considerazione le problematiche di tutela dell'aria, ricollegandosi al contenuto del D.lgs n. 351 del 1999 in materia di qualità dell'aria ambiente.

Da ricordare inoltre, fra gli altri, anche il D.lgs 4 aprile 2006 n. 216, di attuazione delle Direttive 2003/87 e 2004/101/Ce in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra in ambito comunitario, con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto. In riferimento ai vincoli di Kyoto, l'Italia ha l'impegno di ridurre del 6,5 per cento le emissioni nazionali complessive di gas serra nel periodo 2008-2012 rispetto all'anno base (1990 per anidride carbonica, metano e protossido di azoto, 1995 per i gas fluorurati), ma le emissioni totali di gas serra rimangono ancora lontane dal raggiungimento dell'obiettivo.

Le tavole presentate nelle pagine seguenti esprimono una sintesi del fenomeno delle emissioni di inquinanti in atmosfera in Italia. In particolare la tavola 2.1 offre una serie storica delle emissioni di inquinanti in atmosfera

dal 1980 al 2004, mentre la tavola 2.2 distingue gli stessi inquinanti per sorgente di emissione in riferimento all'anno 2004. Le stime presentate sono state elaborate dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente e i servizi tecnici (Apat). Gli inquinanti presi in considerazione sono costituiti in particolare dalle sostanze che più rivestono importanza in senso ambientale quali, in particolare, i gas serra, le sostanze acidificanti ed eutrofizzanti, i precursori dell'ozono troposferico.

Altre due tavole, le tavole 2.3 e 2.4, sono dedicate rispettivamente ai dati relativi alle emissioni in atmosfera di metalli e composti negli anni 1990-2004 ed alla serie storica che copre gli anni dal 2002 al 2004 per i dati sulle emissioni di benzene e di PM<sub>10</sub> distinte per sorgente di emissione.

## CONCENTRAZIONI

### Tavola 2.5 - 2.10

La misura della concentrazione fornisce indicazioni per una valutazione della qualità dell'aria.

In Italia la raccolta dei dati sulle concentrazioni delle sostanze inquinanti in atmosfera, viene avviata verso la metà degli anni Settanta soprattutto con l'obiettivo di controllare gli impianti industriali attraverso l'utilizzo di sistemi automatici fissi. I seguenti sviluppi della normativa in materia si realizzano in attuazione del dettato comunitario per tappe successive e portano ad indirizzare la rilevazione delle informazioni verso fini più generali di verifica della qualità dell'aria.

Nel nostro Paese, fra i principali riferimenti normativi in tema di concentrazioni di inquinanti atmosferici, è da citare il Dpcm 28 marzo 1983 che fissa degli standard di qualità, in termini di limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione, per determinati inquinanti: biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), monossido di carbonio (CO), ozono (O<sub>3</sub>), piombo (Pb), fluoro (F), particelle sospese (PTS) e idrocarburi totali escluso il metano (NMHC).

Nel Dpr 24 maggio 1988, n. 203 (attuazione delle Direttive Cee numeri 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell'aria) si fa riferimento (art. 2) alla definizione di inquinamento atmosferico inteso come "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati". Il decreto fissa determinati standard di qualità in relazione ad inquinanti specifici e stabilisce, ai fini della prevenzione in materia di salute e protezione dell'ambiente, dei valori guida di qualità dell'aria, intesi come limiti di concentrazione e di esposizione agli inquinanti e come parametri di riferimento per zone particolari.

Successivamente, nel 1991, il Dm del 20 maggio ha definito i "criteri per il censimento delle emissioni degli inquinanti atmosferici ai fini della predisposizione di un inventario delle emissioni in atmosfera nell'ambito dei piani di risanamento e tutela della qualità dell'aria" e l'elaborazione dei piani regionali per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria. Il Decreto prevede la costituzione di una rete di rilevamento costituita da diverse stazioni adibite al monitoraggio della qualità dell'aria in relazione ad alcuni inquinanti, situate nelle varie aree urbane, a loro volta distinte per zone.

Viene così regolato a livello nazionale l'inventario, citato nei precedenti paragrafi, costituito da una raccolta di dati sulle fonti di inquinamento, disaggregate per specifici periodi di tempo in base all'attività economica di riferimento, alla localizzazione territoriale, alla tipologia di inquinante eccetera. Laddove la quantificazione dell'inquinante analizzato risultasse impossibile o difficile, l'inventario viene costruito attraverso processi di stima impostati su specifiche metodologie. Di fatto, la quantificazione è possibile principalmente nei grandi complessi industriali dove la rilevazione e il monitoraggio degli inquinanti costituisce un'attività obbligatoria e periodica ai fini di controllo. Negli altri casi si effettuano stime sulla base di indicatori riferiti all'attività della sorgente, al processo industriale, al fattore di emissione. Il Decreto del 1991 introduce inoltre il concetto di distinzione tra inquinanti primari e inquinanti secondari e indica tipologie di inquinanti da analizzare con procedure non automatiche (sostanze organiche volatili, idrocarburi poliaromatici, composti acidi, metalli pesanti, deposizioni atmosferiche e polveri sedimentabili).

Nel 1994 il Dm del 25 novembre stabilisce obiettivi di qualità (valori medi annuali di riferimento) per il benzene, il benzo(a)pirene e il PM<sub>10</sub> e aggiorna, inoltre, i livelli di attenzione e di allarme (già definiti dal Dm 15 aprile 1994) per le particelle totali sospese e il biossido di zolfo.

Le indicazioni provenienti da fonte comunitaria hanno in seguito determinato in Italia ulteriori passaggi. Il D.lgs 351 del 1999, che recepisce la Direttiva 96/62/Ce, Direttiva quadro sulla qualità dell'aria (è stata demandata a direttive figlie la definizione dei parametri tecnico-operativi specifici per ciascun inquinante), ha abrogato i sopracitati Decreti del 1988 e del 1991 e ha definito il sistema per la valutazione e la gestione della qualità dell'aria (valori limite, soglie di allarme, piani di azione regionali, programmi di miglioramento, requisiti di monitoraggio, meccanismi per l'informazione del pubblico eccetera) secondo criteri armonizzati nei Paesi dell'Unione europea. La Direttiva indica gli inquinanti sui quali intervenire, alcuni già normati (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PTS, PM<sub>10</sub>, Pb, O<sub>3</sub>) altri di nuovo inserimento (benzene, anidride carbonica, idrocarburi policiclici aromatici, cadmio, arsenico, nichel, mercurio).

Il Dm 2 aprile 2002, n. 60,<sup>1</sup> in vigore dal 28 aprile 2002, in attuazione del D.lgs 351/99, recepisce le direttive 2000/69/Ce e 1999/30/Ce, e ridefinisce (per gli inquinanti biossido di zolfo, ossidi di azoto, benzene, particelle PM<sub>10</sub>, monossido di carbonio e piombo) i metodi di riferimento e i valori limite sul breve e lungo periodo.

In particolare, il Dm 60/02 introduce elementi innovativi nella gestione della qualità dell'aria, tra cui:

- la fissazione di valori limite sia a breve che a lungo termine (annuali);
- l'abrogazione dei livelli di attenzione ed allarme di cui al Dm 15 aprile 1994 e al Dm 25 novembre 1994;
- l'introduzione di limiti per la protezione della vegetazione, oltre a quelli per la protezione della salute;
- la fissazione di valori limite per benzene e PM<sub>10</sub>, in sostituzione dei precedenti obiettivi di qualità, meno vincolanti, di cui al Dm 25 novembre 1994;
- la definizione di un arco temporale di alcuni anni per l'adeguamento della qualità dell'aria ai nuovi standard.

I parametri di riferimento che vanno a costituire i nuovi standard di qualità dell'aria possono essere raggruppati in due categorie generali:

- a) valori limite nel breve periodo (orari, giornalieri o su 8 ore) per la protezione della salute umana al cui superamento corrispondono situazioni di picco dell'inquinamento atmosferico locale. Tali situazioni richiedono interventi rapidi al fine di riportare i livelli di inquinante al di sotto dei valori limite ed una tempestiva informazione alle autorità ed alla popolazione.

Appartengono a questa categoria i precedenti livelli di attenzione e di allarme (fissati nel Dm 15 aprile 1994 e nel Dm 25 novembre 1994). Nel Dm 60 del 2002 tali livelli vengono classificati come valori limite, nel breve periodo, per la protezione della salute umana e soglie di allarme (orari o giornalieri).

Tale decreto prevede, per la protezione della salute umana, oltre al valore limite nel breve periodo, anche un numero massimo di superamenti di tale valore nell'arco dell'anno, ponendo così l'accento sull'importanza di gestire le emergenze, ma anche di attuare una pianificazione di interventi a medio/lungo termine che riporti il verificarsi delle emergenze entro limiti ristretti.

- b) valori limite annuali per la protezione della salute umana servono da riferimento per rappresentare lo stato più generale di qualità dell'aria di una determinata zona al di là delle contingenti situazioni di inquinamento acuto, generalmente di durata limitata. E' previsto un arco temporale di adeguamento, con una tolleranza percentuale fino alla data in cui il valore limite dovrà essere rispettato. I nuovi standard sostituiscono i percentili, gli obiettivi di qualità e i valori guida a medio termine di cui al Dpcm 28 marzo 1983, al Dpr 203/88 e al Dm 25 novembre 1994.

In base agli standard europei, recepiti con il Dm 60/02, è stabilito un margine di tolleranza su ciascun valore limite (specifico per ciascun inquinante ed espresso in percentuale del limite stesso) che permette un adeguamento temporale ai requisiti del Decreto stesso e che dev'essere progressivamente ridotto di anno in anno fino al valore dello 0 per cento (generalmente nell'arco di 5 o 10 anni). Il valore limite è fisso e invariato e il margine di tolleranza è introdotto solo allo scopo di pianificare gli interventi di adeguamento. I margini di tolleranza non costituiscono valori limite, ma rappresentano dei livelli di inquinamento fissati secondo una percentuale del valore limite, decrescenti in modo continuo anno dopo anno, fino al raggiungimento del valore limite stesso. Questa condizione fornisce una guida per la velocità di riduzione dei livelli degli inquinanti. Il Dm 60/02, non fissa invece

---

<sup>1</sup> Il Dm 60/02 abroga le disposizioni relative al biossido di zolfo, al biossido di azoto, alle particelle sospese e al PM<sub>10</sub>, al piombo, al monossido di carbonio ed al benzene contenute nei seguenti decreti: Dpcm 28 marzo 1983; Dpr 203/88 (articoli 20, 21, 22 e 23 - allegati I, II, III e IV); Dm 20 maggio 1991; Dpr 10 gennaio 1992; Dm 15 aprile 1994; Dm 25 novembre 1994.

valori limite per le particelle totali sospese (Pts) che suscitano progressivamente minore interesse ambientale rispetto ad altri indici di polverosità atmosferica di maggiore rilevanza sanitaria. Fra questi ricopre importanza crescente il PM<sub>10</sub> (particolato con diametro < 10 micron) ai fini tossicologici perché rappresenta, per convenzione, la cosiddetta frazione toracica delle polveri, cioè la frazione che può superare la laringe e penetrare nei bronchi. Di tale inquinante sono stati definiti i valori limite con la Direttiva 1999/30/Ce.

Il Dm 261 del 1° ottobre 2002 ha successivamente dato ulteriore attuazione al Decreto 351 del 1999, disponendo le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione dei piani e dei programmi e quelli per la redazione degli inventari delle sorgenti di emissione in modo da garantire un adeguato livello di attendibilità e di uniformità dei dati raccolti. L'attività di raccolta di informazioni per l'inventario delle emissioni viene affidata prioritariamente alle Regioni, sulla base dei Piani regionali di risanamento e tutela della qualità dell'aria e del mantenimento della stessa. La realizzazione dei Piani è stata tuttavia svolta con criteri piuttosto disomogenei e privi di un criterio di armonizzazione

In particolare il Dm 261/2002,<sup>2</sup> definisce importanti principi di base. Esso, infatti, fa chiarezza sulle direttive tecniche in base alle quali le regioni devono elaborare misure rappresentative per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente. Chiarisce inoltre i criteri per l'elaborazione dei piani e dei programmi per il raggiungimento dei valori limite nelle zone e negli agglomerati previsti all'articolo 8 del D.lgs 351/99. Questo Decreto stabilisce, inoltre, le direttive sulla cui base le regioni adottano un piano per il mantenimento della qualità dell'aria in specifiche zone (previsto dall'articolo 9 del D.lgs 351/99).

In base al D.lgs 21 maggio 2004 n. 183, di attuazione della Direttiva 2002/3/Ce, relativa all'ozono nell'aria, le Regioni comunicano al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e al Ministero della salute, per il tramite dell'Apat, le informazioni relative alla valutazione della qualità dell'aria sul proprio territorio.

In particolare, il Decreto stabilisce per l'ozono:

- a) i valori bersaglio, gli obiettivi a lungo termine, la soglia di allarme e la soglia di informazione, al fine di prevenire o ridurre gli effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente;
- b) i metodi e i criteri per la valutazione delle concentrazioni di ozono e per la valutazione delle concentrazioni dei precursori dell'ozono nell'aria;
- c) le misure volte a consentire l'informazione del pubblico in merito alle concentrazioni di ozono;
- d) le misure volte a mantenere la qualità dell'aria, laddove la stessa risulta buona in relazione all'ozono, e le misure dirette a consentirne il miglioramento negli altri casi;
- e) le modalità di cooperazione con gli altri Stati membri dell'Unione europea ai fini della riduzione dei livelli di ozono.

Le tavole 2.5, 2.6, 2.7 e 2.8 riportano i dati sulla qualità dell'aria per l'anno 2004 indicando le concentrazioni atmosferiche rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per regione, provincia, tipo di stazione e tipo di zona dei seguenti inquinanti: biossido di zolfo, biossido di azoto, PM<sub>10</sub> e di benzene.

La tavola 2.9 presenta invece, con riferimento all'anno 2006, un elenco della distribuzione delle stazioni di monitoraggio per la raccolta dei dati di qualità dell'aria per regione, per tipo di zona e per tipo di stazione, che esclude le stazioni mobili, alcune stazioni installate nei complessi industriali ed alcune stazioni che non dispongono di apparecchi di monitoraggio con caratteristiche tecnologiche differenti dalle altre e più complessi.

Tavola 2.10

La tavola 2.10 presenta informazioni risultanti dall'Indagine multiscopo annuale dell'Istat che rileva aspetti fondamentali della vita quotidiana e dei comportamenti delle famiglie in Italia. Tra il 1987 e il 1991 sono stati effettuati i primi sei cicli dell'Indagine multiscopo sulle famiglie. Dal 1993 viene realizzato un sistema integrato di indagini che si articola su sette indagini sui più importanti temi di rilevanza sociale: una indagine a cadenza annuale sugli Aspetti della vita quotidiana, una trimestrale sul Turismo e cinque indagini tematiche (Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, I cittadini e il tempo libero, Sicurezza dei cittadini, Famiglie e soggetti sociali, Uso del tempo) che vengono effettuate a rotazione in un arco di tempo di cinque anni. A queste vanno aggiunte altre indagini di approfondimento che non hanno una pianificazione programmata ma che vengono realizzate nell'ambito delle suddette aree tematiche.

<sup>2</sup> Tale Decreto abroga il Decreto 20 maggio 1991.



In particolare la tavola 2.10 presenta i dati, per gli anni 2003 e 2005, riguardanti le famiglie che dichiarano come *molto o abbastanza* presenti nella zona di abitazione alcuni problemi relativi all'inquinamento dell'aria e, per quanto riguarda la qualità ambientale della zona in cui si vive, problemi legati agli odori sgradevoli.

## EMISSIONI

**Tavola 2.1 - Stima delle emissioni di inquinanti in atmosfera - Anni 1980-2004 (a) (in tonnellate)**

ANNI	Ossidi di zolfo (b)	Ossidi di azoto	Composti organici volatili non metanici	Metano	Monossido di carbonio	Anidride carbonica	Protossido di azoto	Ammoniaca
1980	3.437.177	1.605.710	1.979.602	1.771.447	7.182.630	312.782.675	125.808	468.315
1981	3.176.234	1.578.728	1.931.467	1.786.734	7.119.958	303.379.589	124.559	465.606
1982	2.934.992	1.576.884	1.885.026	1.789.461	7.200.546	297.295.354	121.844	454.238
1983	2.531.904	1.556.099	1.861.978	1.887.683	7.132.785	290.050.789	128.500	497.745
1984	2.243.332	1.572.274	1.828.578	1.874.523	7.295.894	291.299.972	124.225	472.616
1985	2.045.398	1.661.461	1.799.316	1.914.987	7.330.488	291.399.476	125.036	478.381
1986	2.060.777	1.728.309	1.808.800	1.982.497	7.241.923	312.253.569	125.078	483.609
1987	2.163.151	1.847.742	1.884.307	2.005.304	7.337.158	323.990.278	134.047	483.926
1988	2.100.692	1.868.730	1.912.116	2.025.724	7.210.920	338.172.440	136.799	485.075
1989	1.998.618	1.925.044	2.002.350	1.992.162	7.342.526	349.154.212	138.909	469.258
1990	1.794.796	1.942.719	1.985.692	2.031.514	7.182.716	354.575.146	137.503	465.087
1991	1.677.104	2.000.626	2.047.860	2.088.606	7.476.835	332.699.445	140.452	469.009
1992	1.578.465	2.019.518	2.129.326	2.059.435	7.677.374	336.212.979	137.872	455.513
1993	1.477.582	1.920.684	2.097.228	2.077.810	7.623.082	344.813.635	139.278	462.212
1994	1.388.050	1.840.529	2.033.112	2.106.000	7.402.408	322.179.911	135.572	452.411
1995	1.319.995	1.808.265	2.004.352	2.147.598	7.166.421	342.066.592	138.650	446.752
1996	1.210.156	1.731.971	1.951.885	2.153.360	6.867.395	332.712.941	137.532	437.618
1997	1.133.520	1.654.462	1.884.287	2.176.683	6.606.700	343.636.258	141.474	449.186
1998	997.015	1.554.284	1.779.374	2.181.692	6.196.914	357.772.519	141.383	448.594
1999	899.577	1.453.009	1.688.015	2.186.129	5.897.279	355.251.664	144.878	454.895
2000	755.088	1.373.338	1.505.616	2.195.036	5.164.283	363.282.904	145.650	443.558
2001	704.844	1.352.121	1.432.216	2.160.258	5.086.285	358.845.358	146.416	450.927
2002	624.702	1.258.044	1.335.052	2.088.909	4.468.452	356.452.000	144.812	437.299
2003	528.156	1.245.343	1.298.928	2.074.851	4.381.231	374.713.041	144.195	433.472
2004	496.423	1.172.968	1.265.063	2.040.702	4.207.000	383.669.797	150.500	426.012

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat).

(a) L'aggiornamento annuale delle serie storiche è effettuato utilizzando la metodologia Emep-Corinair che implica la revisione dell'intera serie storica.

(b) La serie storica è stata ricostruita, escludendo i valori relativi alle emissioni vulcaniche

## EMISSIONI

**Tavola 2.2 - Stima delle emissioni di inquinanti in atmosfera per sorgente di emissione - Anno 2004 (in tonnellate)**

SORGENTI DI EMISSIONE	Ossidi di zolfo (a)	Ossidi di azoto	Composti organici volatili non metanici (b)	Metano	Monossido di carbonio	Anidride carbonica (c)	Protossido di azoto	Ammoniaca
<b>Combustione nelle industrie di energia e trasformazione</b>	<b>258.464</b>	<b>147.204</b>	<b>5.608</b>	<b>21.344</b>	<b>51.568</b>	<b>161.609.987</b>	<b>6.912</b>	<b>254</b>
Energia elettrica pubblica	172.196	108.609	4.183	19.542	29.913	124.001.489	6.180	210
Impianti di teleriscaldamento	2.000	2.500	50	191	500	900.000	102	3
Raffinerie di petrolio	72.261	24.419	898	681	4.223	25.499.274	493	-
Impianti di trasformazione di combustibili solidi	12.002	9.795	445	898	16.347	10.501.967	99	41
Miniere di carbone, estrazione di gas/petrolio, compressori per gasdotti	5	1.881	32	32	585	707.257	38	-
<b>Impianti di combustione non industriale</b>	<b>19.037</b>	<b>87.944</b>	<b>55.507</b>	<b>26.081</b>	<b>509.694</b>	<b>76.326.151</b>	<b>7.975</b>	<b>-</b>
Impianti commerciali e istituzionali	6.687	38.581	13.936	3.294	17.986	24.499.499	2.292	-
Impianti residenziali	12.349	48.128	37.339	20.505	439.026	51.302.003	5.525	-
Impianti nell'agricoltura, foresta e acquacoltura	1	1.235	4.232	2.282	52.682	524.649	158	-
<b>Combustione nell'industria manifatturiera</b>	<b>82.638</b>	<b>147.256</b>	<b>5.342</b>	<b>5.969</b>	<b>283.440</b>	<b>82.784.996</b>	<b>4.315</b>	<b>57</b>
Comb. nelle caldaie, gas turbine, motori stazionari	23.960	25.317	1.447	1.453	7.450	34.706.124	846	-
Forni di processo senza contatto e processi di combustione con contatto	58.678	121.939	3.895	4.516	275.990	48.078.872	3.469	57
<b>Processi di produzione</b>	<b>54.756</b>	<b>13.733</b>	<b>72.555</b>	<b>7.396</b>	<b>117.038</b>	<b>28.382.120</b>	<b>27.237</b>	<b>195</b>
Produzione nelle industrie petrolifere	28.436	7.073	24.779	2.468	1.400	1.611.809	-	-
Produzione nelle industrie di ferro e acciaio e miniere di carbone	406	2.315	5.353	4.599	75.469	1.178.705	-	-
Produzione nelle industrie dei metalli non ferrosi	3.692	554	98	100	26.554	432.104	-	-
Produzione nelle industrie chimiche inorganiche	7.848	3.586	217	5.015	1.326.168	5.824	195	
Produzione nelle industrie chimiche organiche	4	19	3.888	229	8.600	1.557	21.413	-
Produzione di legno, pasta per la carta, alimenti, bevande e altre industrie	14.370	186	38.220	-	-	23.831.777	-	-
<b>Estrazione e distribuzione di combustibili fossili/energia geotermica</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>52.672</b>	<b>265.790</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Estrazione, primo trattamento di combustibili fossili solidi	-	-	-	1.014	-	-	-	-
Estrazione, primo trattamento e carico di combustibili fossili liquidi	-	-	1.813	9.130	-	-	-	-
Estrazione, primo trattamento e carico di combustibili fossili gassosi	-	-	278	35.137	-	-	-	-
Distribuzione di combustibili liquidi (eccetto la distribuzione di benzina)	-	-	11.782	-	-	-	-	-
Distribuzione di benzina	-	-	9.997	-	-	-	-	-
Reti di distribuzione di gas	-	-	28.802	220.509	-	-	-	-
Estrazione di energia geotermica	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Uso di solventi e altri prodotti</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>477.647</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.325.281</b>	<b>2.578</b>	<b>-</b>
Verniciatura	-	-	221.298	-	-	689.785	-	-
Sgrassaggio, pulitura a secco e componenti elettroniche	-	-	23.722	-	-	73.941	-	-
Manifattura e lavorazione di prodotti chimici	-	-	52.468	-	-	-	-	-
Altro uso di solventi e attività collegate	-	-	180.159	-	-	561.555	-	-
Uso di HFC, N2O, NH3, PFC e SF6	-	-	-	-	-	-	2.578	-

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Dal totale sono esclusi i valori relativi alle emissioni vulcaniche.

(b) Dal totale sono esclusi i valori relativi alle foreste.

(c) I valori negativi indicano assorbimenti di anidride carbonica.

## EMISSIONI

**Tavola 2.2 segue - Stima delle emissioni di inquinanti in atmosfera per sorgente di emissione - Anno 2004 (in tonnellate)**

SORGENTI DI EMISSIONE	Ossidi di zolfo (a)	Ossidi di azoto	Composti organici volatili non metanici (b)	Metano	Monossido di carbonio	Anidride carbonica (c)	Protossido di azoto	Ammoniaca
<b>Trasporti stradali</b>	<b>14.508</b>	<b>540.737</b>	<b>414.419</b>	<b>29.609</b>	<b>2.478.020</b>	<b>118.386.616</b>	<b>12.505</b>	<b>16.165</b>
Autoveicoli	6.689	255.677	148.204	18.894	1.724.244	71.102.096	10.275	15.698
Veicoli leggeri (peso inferiore a 3.5 tonnellate)	2.545	74.073	10.195	581	85.919	14.934.752	991	281
Veicoli pesanti (peso superiore a 3.5 tonnellate) e autobus	5.113	205.416	31.705	1.905	62.595	28.360.924	1.170	117
Ciclomotori (cilindrata inferiore a 50cc)	65	452	113.701	2.967	193.299	1.604.248	16	16
Motocicli (cilindrata superiore a 50 cc)	96	5.119	24.697	5.262	411.963	2.384.596	53	53
Evaporazione di benzina dai veicoli	-	-	85.917	-	-	-	-	-
<b>Altre sorgenti e macchinari mobili</b>	<b>58.289</b>	<b>218.451</b>	<b>147.518</b>	<b>2.437</b>	<b>401.690</b>	<b>20.354.530</b>	<b>4.389</b>	<b>37</b>
Militari	247	12.156	2.855	136	48.783	1.090.979	279	1
Ferrovie	20	1.452	170	7	392	114.434	45	-
Navigazione interna	14	1.052	117	4	270	77.252	2	-
Attività marittime	55.427	88.579	117.198	1.582	269.180	6.822.587	158	14
Traffico aereo	853	12.001	786	83	3.294	2.668.038	63	-
Agricoltura	1.236	75.115	16.100	430	54.398	6.993.143	2.650	15
Foreste	-	6	2.745	28	5.069	10.939	-	-
Industria	492	28.084	4.618	138	14.640	2.566.219	1.192	7
Giardinaggio	-	6	2.929	29	5.664	10.939	-	-
<b>Trattamento e deposito di rifiuti</b>	<b>8.566</b>	<b>16.728</b>	<b>27.981</b>	<b>889.778</b>	<b>337.374</b>	<b>420.324</b>	<b>3.906</b>	<b>8.951</b>
Incenerimento dei rifiuti	8.566	692	1.511	524	90	420.324	26	-
Interramento rifiuti	-	-	10.048	762.852	-	-	-	8.146
Incerimento dei rifiuti agricoli	-	16.036	16.117	16.117	337.284	-	444	-
Altro trattamento dei rifiuti	-	-	305	110.285	-	-	3.436	805
<b>Agricoltura e foreste</b>	<b>-</b>	<b>505</b>	<b>1.268</b>	<b>743.177</b>	<b>13.753</b>	<b>-</b>	<b>73.404</b>	<b>400.168</b>
Culture con fertilizzanti (eccetto concime animale)	-	-	-	-	-	-	26.201	88.848
Culture senza fertilizzanti	-	-	-	72.706	-	-	33.882	10.105
Combustione di residui agricoli	-	505	669	669	13.753	-	14	-
Allevamento di bestiame (fermentazione intestinale)	-	-	-	515.767	-	-	-	-
Allevamento di bestiame (escrementi)	-	-	599	154.035	-	-	-	301.215
Concimi a base di composti azotati	-	-	-	-	-	-	13.307	-
<b>Altre sorgenti di emissioni ed assorbimenti</b>	<b>2.700.888</b>	<b>410</b>	<b>166.598</b>	<b>49.121</b>	<b>14.423</b>	<b>-105.920.208</b>	<b>7.279</b>	<b>185</b>
Incendi foreste e altra vegetazione	165	410	2.163	1.648	14.423	-	11	185
Macchia mediterranea	-	-	2.383	-	-	-	-	-
Zone umide (paludi e acquitrini)	-	-	-	38.159	-	-	818	-
Acque	-	-	-	9.314	-	-	3.951	-
Vulcani	2.700.723	-	-	-	-	-	-	-
Foreste decidue	-	-	115.837	-	-	-	-	-
Foreste di conifere	-	-	46.215	-	-	-	-	-
Camb. uso del suolo foreste e altre biomasse legnose	-	-	-	-	-	-105.920.208	-	-
Camb. uso del suolo conversione foreste e praterie	-	-	-	-	-	-	-	-
Camb. uso del suolo per abbandono terreni	-	-	-	-	-	-	-	-
Camb. uso da suoli	-	-	-	-	-	-	2.499	-
<b>TOTALE</b>	<b>496.423</b>	<b>1.172.968</b>	<b>1.265.063</b>	<b>2.040.702</b>	<b>4.207.000</b>	<b>383.669.797</b>	<b>150.500</b>	<b>426.012</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Dal totale sono esclusi i valori relativi alle emissioni vulcaniche.

(b) Dal totale sono esclusi i valori relativi alle foreste.

(c) I valori negativi indicano assorbimenti di anidride carbonica.

## EMISSIONI

**Tavola 2.3 - Stima delle emissioni di inquinanti in atmosfera: metalli e composti - Anni 1990-2004 (a) (in chilogrammi)**

ANNI	Piombo	Nichel	Zinco	Cromo	Arsenico	Mercurio	Rame	Selenio	Cadmio
1990	4.375.399	171.244	865.542	86.656	37.276	11.761	54.900	10.041	10.060
1991	3.315.027	166.618	871.542	80.217	35.808	11.464	53.192	9.970	10.723
1992	2.437.163	162.867	850.755	76.484	35.940	11.046	51.089	9.639	10.160
1993	2.237.145	158.756	872.103	72.202	30.505	10.457	52.836	9.562	9.731
1994	2.046.311	158.778	870.438	69.158	29.125	10.391	52.135	9.956	9.402
1995	1.924.810	161.600	836.101	68.780	27.475	10.683	55.136	10.401	9.389
1996	1.801.323	159.977	750.435	49.860	25.623	10.022	50.704	10.031	9.105
1997	1.606.874	148.274	771.495	39.735	24.973	10.264	50.188	10.336	8.882
1998	1.447.488	152.130	759.509	42.731	26.310	9.800	46.881	10.831	8.631
1999	1.262.191	155.959	723.501	43.856	31.166	9.164	46.072	10.800	8.523
2000	932.376	157.157	788.889	46.266	45.712	9.558	49.029	11.332	8.844
2001	701.005	163.876	798.346	46.879	46.204	9.805	47.091	11.634	8.747
2002	235.665	165.596	797.039	47.073	42.031	9.590	46.024	11.672	7.020
2003	239.881	166.711	806.358	49.295	42.611	9.473	47.153	12.189	7.252
2004	251.580	165.751	850.377	52.230	42.051	10.246	48.853	12.590	7.830

Fonte : Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) L'aggiornamento annuale delle serie storiche è effettuato utilizzando la metodologia Emep-Corinair che implica la revisione dell'intera serie storica.

## EMISSIONI

**Tavola 2.4 - Stima delle emissioni di benzene e PM<sub>10</sub> in atmosfera per sorgente di emissione - Anni 2002-2004 (a) (in tonnellate)**

SORGENTE DI EMISSIONE	Benzene			PM10		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Combustione nelle industrie di energia e trasformazione	100	75	78	12.712	8.569	7.967
Impianti di combustione non industriale	-	-	-	17.338	18.630	21.866
<i>di cui impianti residenziali</i>	-	-	-	14.362	15.427	18.293
Combustione nell'industria manifatturiera	-	-	-	22.762	23.338	23.725
Processi di produzione	1.202	1.134	1.172	18.576	19.286	20.088
<i>di cui produzione nelle industrie di ferro e acciaio e miniere di carbone</i>	546	515	546	5.929	6.123	6.540
<i>di cui produzione di legno, pasta per carta, alimenti, bevande e altre</i>	6	6	6	10.596	11.108	11.520
Estrazione e distribuzione di combustibili fossili / energia geotermica	45	38	36	631	666	765
Uso di solventi e altri prodotti	1.331	1.308	1.317	24	20	19
Trasporti stradali	8.506	7.811	7.274	56.046	54.873	52.156
<i>di cui autoveicoli</i>	6.164	5.682	5.453	15.992	16.211	16.886
<i>di cui veicoli pesanti (superiori a 3,5 tonnellate) e autobus</i>	36	33	28	16.091	14.688	11.449
<i>di cui ciclomotori (cilindrata inferiore a 50 cc)</i>	1.284	1.122	971	2.023	1.813	1.706
Altre sorgenti e macchinari mobili	2.053	1.933	1.697	24.921	23.561	19.462
<i>di cui attività marittime</i>	1.367	1.346	1.228	5.495	5.541	5.616
<i>di cui agricoltura</i>	456	377	261	14.029	13.162	9.435
Trattamento e deposito di rifiuti	-	-	-	11.588	11.609	14.450
<i>di cui incenerimento di rifiuti agricoli</i>	-	-	-	11.542	11.571	14.413
Agricoltura e foreste	-	-	-	2.140	1.956	2.370
Altre sorgenti di emissioni ed assorbimenti	-	-	-	2.659	5.586	2.976
<b>Totale</b>	<b>13.237</b>	<b>12.299</b>	<b>11.574</b>	<b>169.397</b>	<b>168.094</b>	<b>165.844</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) L'aggiornamento annuale delle serie storiche è effettuato utilizzando la metodologia Emep-Corinair che implica la revisione dell'intera serie storica.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.5 - Concentrazioni di biossido di zolfo rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
<b>Piemonte</b>							
Verbano-Cusio Ossola	Pievevergonte	F	S	9	6	-	-
Cuneo	Cuneo	F	U	8	4	33	110
	Alba	F	U	6	6	13	26
Asti	D'Acquisto	F	U	6	4	16	31
Torino	Consolata	F	U	9	9	9	9
	Rebauden	T	U	7	5	24	53
<b>Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste</b>							
Aosta	Aosta - Piazza Plouves	T	U	13	9	47	102
	Donnas	F	R	3	2	9	24
	La Thuile	F	R	3	3	8	13
<b>Lombardia</b>							
Varese	Varese - Via Vidoletti	F	S	4	2	26	125
	Busto Arsizio - Accam	I	S	6	4	17	201
Lecco	Colico	F	S	5	5	13	42
	Lecco	T	U	4	3	7	10
Como	Erba	F	S	3	3	9	18
	Como	T	U	6	5	21	70
Sondrio	Bormio	F	U	9	7	31	89
	Chiavenna	F	S	10	8	31	61
	Sondrio - Via Merizzi	T	U	17	12	63	123
Milano	Cormano	T	U	6	4	21	141
	Milano - Juvara	F	U	10	5	47	96
	Limite	F	U	3	2	12	37
	Magenta VF	F	U	2	1	11	97
Bergamo	Bergamo - Via Garibaldi	T	U	12	10	28	35
	Treviglio	T	U	10	8	20	92
	Lallio	I	S	12	12	19	35
Brescia	Gambara	F	R	11	10	23	98
	Sarezzo - Via Minelli	F	U	11	10	-	-
	Darfo 2	F	S	10	9	24	51
	Brescia - Via Ziziola	F	S	16	16	27	56
Pavia	Via Folperti	F	U	6	5	19	199
Cremona	Corte dei Cortesi	F	R	2	2	8	34
	Crema - Via XI Febbraio	F	S	3	2	10	32
	Cremona - Piazza Libertà	T	U	4	3	17	91
Mantova	Mantova - Via Ariosto	I	U	10	6	57	246
	Mantova - Via Lunetta	I	S	6	4	25	242
Lodi	Lodi	T	U	2	2	6	40
<b>Trentino-Alto Adige</b>							
<i>Bolzano/Bozen</i>	Vipiteno	F	S	6	3	-	-
	Bz 5 - Piazza Adriano	T	U	2	0	-	-
<i>Trento</i>	Rovereto Lgp	F	U	4	2		
	Trento Psc	F	U	6	4	17	33
<b>Veneto</b>							
Verona	Corso Milano	T	U	2	2	8	23
Belluno	Belluno - Città	T	U	2	1	9	32
Treviso	Via Lancieri di Novara	F	U	2	2	10	39
Venezia	Parco Bissuola	F	U	2	1	9	151
	Venezia - Sacca Fisola	F	U	8	5	38	202
Padova	Mandria	F	U	3	2	15	154
Rovigo	Rovigo - Centro	T	U	5	4	19	50

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.5 segue - Concentrazioni di biossido di zolfo rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari	
<b>Friuli-Venezia Giulia</b>								
Udine	Caioli	F	U	3	1	15	34	
	Osoppo urb.	T	U	5	3	19	35	
	XXVI Luglio	T	U	4	3	18	30	
	Lignano	T	U	3	2	12	49	
	Osoppo prov.	I	S	3	2	8	54	
	S. Giorgio di Nogaro	I	S	2	1	10	112	
	S. Giovanni al Natisone	I	S	4	2	22	106	
	Tarvisio	F	S	46	39	126	176	
	Tolmezzo	I	S	4	3	15	283	
	Torviscosa	I	S	3	1	21	103	
	Stivoli Tugliezzo	F	R	2	1	7	25	
	Monte Zoncolan - Sutrio	F	R	3	2	12	52	
	Tribil Inferiore	F	R	3	2	16	96	
	Gorizia	Lucinico	F	S	3	1	13	48
		Doberdò del Lago	F	R	4	2	14	75
		Monfalcone	T	U	4	3	11	40
	Trieste	Monte S. Pantaleone	F	S	7	4	39	249
Piazza Vico		T	U	12	9	47	363	
Via Carpineto		I	S	8	5	35	158	
Piazza Libertà		T	U	8	6	32	131	
Pitacco		I	U	11	7	50	143	
Via Svevo		I	U	9	6	34	184	
Muggia		I	U	8	6	25	398	
Pordenone	San Sabba	I	S	8	5	36	166	
	Brugnera	I	S	2	1	6	15	
	Caneva	I	S	1	1	6	17	
	Pordenone Centro	T	U	4	2	14	34	
	Fanna	I	S	10	4	43	105	
	Prata di Pordenone	T	S	15	7	69	297	
	Sequals	I	S	2	1	7	78	
	Claut - Località Porto Pinedo	F	R	1	1	4	18	
<b>Liguria</b>								
Savona	Cengio 1	F	R	3	2	13	69	
	Corso Ricci	T	U	9	6	30	121	
	Cairo - Bivio Farina	I	S	5	3	27	90	
	Carcare 1	T	S	13	3	109	332	
	Quiliano	I	S	9	6	44	104	
	Vado Ligure	T	U	7	6	18	59	
	Via Stalingrado	T	U	3	3	12	94	
	Albissola Superiore	T	U	6	5	19	46	
	Genova	Bolzaneto	T	U	19	9	-	-
		Brignole	T	U	17	16	48	69
		Busalla ( P.zza Garibaldi )	T	U	13	10	42	250
		Collegio Calasanzio	I	U	13	12	34	54
		Mulledo	I	U	12	10	40	365
Quarto		F	U	12	10	33	89	
Rimessa A.M.T.		I	U	34	22	151	619	
Sestri Ponente	T	U	10	8	45	278		
Acquasola	F	U	19	16	57	302		
Giardini Melis	I	U	12	9	37	207		
La Spezia	Sarzana	T	U	4	3	11	20	
	Follo	I	S	4	2	24	106	
	Le Grazie	I	S	5	2	34	175	
	Pitelli	I	S	4	3	13	55	
	Fossamastra	I	U	2	1	12	139	
	Maggiolina	F	U	8	7	29	94	

Fonte : Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.



## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.5 segue - Concentrazioni di biossido di zolfo rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
<b>Emilia-Romagna</b>							
Piacenza	Castel S. Giovanni - Centro	T	U	2	1	15	102
	Mocomero	F	R	2	0	14	24
	Pubblico Passeggio	F	U	5	3	20	127
	Roma	T	U	4	2	18	205
	Sarmato	I	U	2	1	8	67
	Cortemaggiore	T	S	4	3	13	31
Parma	Prvtria	T	U	4	4	9	13
Reggio nell' Emilia	Casal Grande	T	S	8	8	21	45
	San Lazzaro	F	S	8	8	16	32
Modena	Modena - Pavullo	T	U	7	7	11	15
Bologna	S. Pietro Capofiume	F	R	2	1	13	33
Ferrara	Corso Isonzo	T	U	8	7	26	38
	Mizzana	I	S	4	4	11	31
<b>Toscana</b>							
Prato	PO - Roma	F	U	3	2	14	104
Firenze	FI - Bassi	F	U	2	2	10	21
	FI - Boboli	F	U	2	1	7	22
	FI - Scandicci	F	U	1	1	4	15
	FI - Scandicci - Buozzi	F	U	2	1	7	21
	PI - Santa Croce - Cerri	I	R	2	1	13	76
Pisa	PI - San Romano	I	U	2	1	8	23
<b>Marche</b>							
Ancona	Ancona - Torrette	T	S	5	4	-	-
	Chiaravalle 2	F	S	9	9	16	64
	Falconara - Acquedotto	I	S	11	9	40	296
	Falconara Alta	I	S	10	9	25	277
	Falconara - Scuola	I	S	10	8	37	260
	Ancona - Via Bocconi	T	U	9	9	19	54
<b>Lazio</b>							
Viterbo	Civita Castellana	T	U	1	1	3	12
	Viterbo	T	U	2	1	5	34
Rieti	Leonessa	F	R	1	1	2	13
	Rieti 1	T	U	2	1	7	41
Roma	Civitavecchia	T	U	2	1	8	307
	Colleferro - Oberdan	T	U	1	0	3	22
	Colleferro - V. Europa	T	U	1	1	2	48
	Guidonia	T	U	1	1	3	9
	L.go Arenula	T	U	3	2	14	39
	Piazza Fermi	T	U	5	3	22	76
	Segni	F	S	1	1	2	40
	Villa Ada	F	U	2	1	8	40
Latina	LT - V. Romagnoli	T	U	1	1	4	9
	LT - Via Tasso	T	U	0	0	3	22
Frosinone	Alatri	T	U	2	1	13	42
	Anagni	I	S	2	1	7	26

Fonte : Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.5 segue - Concentrazioni di biossido di zolfo rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
<b>Abruzzo</b>							
Pescara	Teatro D'Annunzio	F	S	2	1	8	29
Chieti	Chieti	I	S	4	3	-	-
<b>Puglia</b>							
Taranto	Taranto - Archimede	I	S	0	0	-	-
	Taranto - S. Vito	F	U	1	1	-	-
	Taranto - Adige	T	U	1	1	-	-
	Statte	I	S	4	1	-	-
Brindisi	San Pancrazio Salentino	I	S	1	0	-	-
	Torchiarolo	I	S	1	1	-	-
	S. Pietro Vernotico	I	S	0	0	-	-
	Mesagne	F	S	1	1	-	-
<b>Sicilia</b>							
Palermo	Belgio	T	U	4	1	28	109
	Boccadifalco	F	S	2	1	10	42
	Giulio Cesare	T	U	8	4	-	-
	Indipendenza	T	U	5	3	25	137
	Torrelunga	T	S	3	0	22	56
	Unità d'Italia	T	U	7	3	36	152
	Castelnuovo	T	U	11	6	64	215
	Di Blasi	T	U	13	9	56	155
<b>Sardegna</b>							
Nuoro	Cennu 1	T	U	5	5	8	114
	Cennu 2	T	U	5	4	11	20
	Cennu 3	F	S	7	7	9	18
Cagliari	Cenas 5	I	S	4	2	28	115
	Cenas 6	I	S	14	5	114	263
	Cenas 7	I	S	7	2	48	129
	Cenas 8	I	S	13	4	90	211
	Cenps 2	I	S	38	8	402	2531
	Cenps 4	I	S	23	1	272	1980
	Cenps 6	I	S	30	18	134	1202
	Cenps 7	I	S	34	23	156	669
	Censa 1	I	S	7	2	58	812
	Censa 2	I	S	24	3	307	1216
	Piazza Sant'Avendrace	T	U	4	1	18	158
	Viale Ciusa	T	U	6	3	23	63

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.6 - Concentrazioni di biossido di azoto rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
<b>Piemonte</b>							
Vercelli	Borgosesia	F	U	27	22	73	140
Cuneo	Saliceto	F	R	19	15	53	124
	Cuneo	F	U	36	33	87	144
Asti	Alba	F	U	34	31	75	129
	D'Acquisto	F	U	28	25	82	152
Torino	Buttiglieria	F	R	24	17	78	161
	Lingotto	F	U	51	47	130	199
	Consolata	F	U	72	70	140	253
	Rebauden	T	U	85	81	167	305
	Orbassano	F	S	44	40	103	190
Biella	Vinovo	F	S	38	35	88	133
	Biella 1	F	U	33	26	96	149
	Cossato	F	U	29	24	77	122
<b>Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste</b>							
Aosta	Aosta - Mont Fleury	F	S	28	25	71	115
	Aosta -Piazza Plouves	T	U	25	22	67	203
	La Thuile	F	R	6	5	19	72
<b>Lombardia</b>							
Varese	Gallarate - S. Lorenzo	T	U	52	47	127	211
	Varese - Via Vidoletti	F	S	35	29	98	249
	Busto Arsizio - Accam	I	S	42	39	111	201
	Saronno - Santuario	F	S	42	38	106	325
	Varese - Via Copelli	T	U	34	33	69	108
Lecco	Colico	F	S	28	26	67	107
	Lecco	T	U	55	52	125	200
	Merate	T	U	58	55	119	197
Como	Varenna	F	R	25	21	65	95
	Erba	F	S	39	36	89	141
	Como	T	U	68	67	126	187
Sondrio	Cantù - Via Meucci	F	S	36	31	88	150
	Bormio	F	U	18	13	64	141
	Chiavenna	F	S	17	12	-	-
Milano	Sondrio - Via Merizzi	T	U	34	30	-	-
	Arconate	F	R	35	31	94	181
	Arese	T	U	49	47	114	180
	Cormano	T	U	54	50	137	210
	Milano - Juvara	F	U	66	63	140	289
	Limite	F	U	46	43	112	222
	Magenta VF	F	U	49	43	126	234
	Milano - Viale Marche	T	U	83	85	164	283
	Meda	F	U	50	46	116	184
	Monza	T	U	80	77	164	342
	Motta Visconti	F	R	35	31	80	189
	Milano - Parco Lambro	F	S	53	48	137	283
	Pero	T	U	65	62	143	226
	Milano - Senato	T	U	61	59	127	309
	Milano - Verziere	T	U	57	56	121	306
Milano - Via Messina	F	U	63	57	170	288	
Vimercate	T	U	53	48	129	273	
Milano - Via Zavattari	T	U	69	67	135	216	
Trezzo d'Adda	F	S	44	41	100	214	

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, provincie e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.6 segue - Concentrazioni di biossido di azoto rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
Bergamo	Bergamo - Via Garibaldi	T	U	55	54	128	211
	Bergamo - Via Goisis	F	S	29	25	76	140
	Bergamo - Via Meucci	T	U	48	44	120	197
	Treviglio	T	U	51	50	122	236
Brescia	Osio Sotto	F	R	27	26	67	126
	Brescia - Broletto	F	U	45	41	114	232
	Gambara	F	R	28	24	67	116
	Lonato	F	U	30	23	86	127
	Ospitaletto	F	S	46	44	99	163
	Rezzato	F	S	39	36	88	143
	Brescia - Via Ziziola	F	S	43	40	105	236
Pavia	Via Felperti	F	U	39	36	101	160
	Piazza Minerva	T	U	62	57	160	274
Cremona	Corte dei Cortesi	F	R	22	19	55	101
	Crema - Via Indipendenza	T	U	33	30	80	147
	Crema - Via XI Febbraio	F	S	34	31	80	157
	Cremona - Piazza Cadorna	T	U	36	33	80	133
Mantova	Cremona - Piazza Libertà	T	U	49	46	104	183
	Marmirolo - Bosco Fontana	F	R	13	10	43	85
Lodi	Mantova - Via Ariosto	I	U	31	22	110	223
	Lodi	T	U	50	45	115	272
	San Rocco al Porto	F	S	53	49	146	288
<b>Trentino-Alto Adige</b>							
<i>Bolzano/Bozen</i>							
	Bressanone	T	U	34	29	53	225
	Brunico	T	U	28	25	74	130
	BZ 2 - Piazza Verdi	T	U	48	46	101	183
	BZ 1 - Via Amba Alagi	F	U	36	32	80	130
	Laces	F	S	14	11	42	80
	Renon	F	R	3	2	11	19
	Vipiteno	F	S	33	29	88	155
	Merano	T	U	36	34	84	130
	BZ 4 - Via C. Augusta	T	U	51	50	94	164
	BZ 5 - Piazza Adriano	T	U	44	44	88	157
<i>Trento</i>	Borgo Val	F	U	37	31	105	174
	Riva Gar	F	U	41	39	78	98
	Rovereto Lgp	F	U	33	30	82	127
	Trento Gar	F	U	50	48	107	223
	Trento Psc	F	U	53	48	119	212
	Trento Ven	F	U	54	49	125	253
<b>Veneto</b>							
Verona	Corso Milano	T	U	53	51	101	168
	Cason	F	R	30	28	78	158
Vicenza	Quartiere Italia	F	U	42	39	100	178
Belluno	Belluno - Città	T	U	24	22	60	124
Venezia	Parco Bissuola	F	U	37	34	89	193
	Mestre - Circonvallazione	T	U	60	55	159	367
	Venezia - Sacca Fisola	F	U	38	35	99	153
Padova	Arcella	T	U	64	61	137	238
	Mandria	F	U	46	43	107	158
Rovigo	Rovigo - Centro	T	U	38	37	77	154

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, provincie e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.6 segue - Concentrazioni di biossido di azoto rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari	
<b>Friuli-Venezia Giulia</b>								
Udine	Cairolì	F	U	28	23	87	165	
	Manzoni	T	U	31	30	76	125	
	Osoppo urb.	T	U	61	60	123	197	
	S. Osvaldo	F	R	22	19	65	237	
	XXVI Luglio	T	U	29	25	86	164	
	Lignano	T	U	24	20	66	130	
	Osoppo prov.	I	S	20	16	59	125	
	S. Giovanni al Natisone	I	S	20	14	69	168	
	Tolmezzo	I	S	20	17	59	207	
	Torviscosa	I	S	22	17	74	117	
	Gorizia	Lucinico	F	S	39	33	112	195
		Monfalcone	T	U	24	17	95	203
	Trieste	Monte S. Pantaleone	F	S	23	17	82	280
		Piazza Vico	T	U	66	65	132	183
Via Carpineto		I	S	25	19	74	125	
Piazza Libertà		T	U	50	50	111	169	
Pitacco		I	U	33	27	93	156	
Via Svevo		I	U	46	39	121	194	
San Sabba		I	S	38	33	108	174	
Pordenone	Brugnera	I	S	39	36	82	132	
	Pordenone Centro	T	U	28	27	62	105	
	Prata di Pordenone	T	S	42	39	98	159	
<b>Liguria</b>								
Savona	Cengio 1	F	R	9	6	39	94	
	C.so Colombo	T	U	35	32	75	122	
	Corso Ricci	T	U	36	34	72	139	
	Cairo Bivio - Farina	I	S	12	8	43	252	
	Carcare 1	T	S	51	48	107	169	
	Quiliano	I	S	20	17	51	84	
	Vado Ligure	T	U	36	33	92	183	
	Via Stalingrado	T	U	22	20	51	165	
	Albissola Superiore	T	U	32	27	77	112	
	Genova	Busalla - P.zza Garibaldi	T	U	44	41	100	229
		C.so Firenze	F	U	53	48	135	211
		Giovi	F	R	38	37	87	155
		Mulledo	I	U	60	59	122	353
		Piazza Masnata	T	U	55	51	112	164
		Quarto	F	U	25	22	72	146
		Acquasola	F	U	38	33	93	237
	La Spezia	Giardini Melis	I	U	72	70	130	186
Sarzana		T	U	39	36	82	114	
SP - Via Spallanzani		T	U	30	25	84	421	
SP - Piazza Libertà		T	U	52	45	129	203	
SP - Piazza Chiodo		T	U	50	45	119	171	
Follo		I	S	8	5	32	66	
Bolano		I	S	7	5	25	60	
S.Venerio		I	S	20	16	61	156	
Le Grazie		I	S	23	16	97	168	
Fossamastra		I	U	32	30	74	109	
Maggiolina	F	U	31	27	72	106		

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, provincie e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.6 segue - Concentrazioni di biossido di azoto rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
<b>Emilia-Romagna</b>							
Piacenza	Castel S. Giovanni - Centro	T	U	34	33	75	167
	Giordani	T	U	55	52	113	205
	Medaglie	T	U	51	50	107	187
	Mocomero	F	R	13	8	52	91
	Pubblico Passeggio	F	U	35	32	87	170
	Roma	T	U	50	48	107	183
	Sarmato	I	U	38	35	82	133
	Fiorenzuola	T	U	49	46	107	237
	Cortemaggiore	T	S	46	43	116	199
	Parma	Prfdmrb	T	U	42	40	87
Prvtria		T	U	52	51	99	171
Reggio nell' Emilia	Casal Grande	T	S	34	31	88	188
	Guastalla	T	S	44	40	103	186
	San Lazzaro	F	S	41	36	105	218
	Viale Risorgimento	T	U	60	56	136	266
Modena	Viale Timavo	T	U	57	54	120	258
	Modena - Castelfranco	T	U	74	69	156	250
	Modena - Mirandola	T	U	56	53	126	195
	Modena - Nonantola	T	U	56	54	130	217
	Modena - Pavullo	T	U	45	41	104	227
	Modena - Sassuolo	T	U	60	56	138	246
	Modena - XX Settembre	F	U	64	63	136	270
Bologna	Casalecchio	T	U	47	46	116	196
	De Amicis	T	U	37	35	85	132
	G. Margherita	F	U	41	37	97	229
	S. Felice	T	U	58	56	117	227
	S. Lazzaro	T	U	39	37	92	172
Ferrara	Zanardi	T	U	54	53	115	195
	Cento	T	U	34	31	83	161
	Corso Isonzo	T	U	46	42	94	185
	Gherardi	F	R	26	21	76	160
Rimini	Mizzana	I	S	36	31	91	168
	S. Giovanni	T	U	45	42	98	186
	Riccione - Lungomare Libertà	T	U	37	34	91	195
	Rimini - Parco Marecchia	F	S	35	33	85	188
	Rimini - Via Abete	F	U	31	29	71	109
Forlì - Cesena	Rimini - Via Flaminia	T	U	63	60	124	516
	Resistenza Park	F	U	38	35	86	183
<b>Toscana</b>							
Prato	PO - Roma	F	U	32	26	102	172
	PO - Ferrucci	T	U	35	29	102	194
Firenze	FI - Bassi	F	U	42	42	93	176
	FI - Boboli	F	U	28	23	83	138
	FI - Gramsci	T	U	73	71	133	234
	FI - Settignano	F	R	18	14	62	176
	FI - Scandicci - Buozzi	F	U	39	36	89	152
Pisa	PI - Borghetto	T	U	43	40	96	144
	PI - Passi	F	U	18	15	51	89
<b>Umbria</b>							
Perugia	P.S. Giovanni	T	S	29	26	77	120

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, provincie e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.6 segue - Concentrazioni di biossido di azoto rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
<b>Marche</b>							
Ancona	Chiaravalle 2	F	S	36	32	-	-
	Falconara - Scuola	I	S	30	26	-	-
<b>Lazio</b>							
Viterbo	Civita Castellana	T	U	50	48	103	176
	Viterbo	T	U	34	31	85	132
Rieti	Leonessa	F	R	7	5	28	77
	Rieti 1	T	U	28	23	76	147
Roma	Castel di Guido	F	R	19	13	69	279
	Cinecittà	T	U	51	49	113	192
	Civitavecchia	T	U	26	21	82	138
	Colleferro - Oberdan	T	U	41	38	85	162
	Colleferro - V. Europa	T	U	41	38	93	137
	Guidonia	T	U	39	36	89	141
	L.go Arenula	T	U	68	66	129	195
	L.go Magna Grecia	T	U	71	70	131	192
	L.go Montezemolo	T	U	80	79	137	180
	Piazza Fermi	T	U	83	83	148	262
	Segni	F	S	28	26	67	140
	Tenuta del Cavaliere	F	R	35	33	82	352
	Via Tiburtina	T	U	81	80	146	316
	Libia	T	U	81	79	148	241
Latina	LT - V. Romagnoli	T	U	55	53	114	194
	LT - Via Tasso	T	U	36	31	90	158
Frosinone	Alatri	T	U	45	43	105	210
	Anagni	I	S	45	42	104	143
<b>Abruzzo</b>							
Pescara	Piazza Grue	T	U	34	31	81	244
	Via Firenze	T	U	45	43	91	153
	Corso Vittorio Emanuele	T	U	81	78	157	240
	Teatro D'Annunzio	F	S	26	23	68	105
Chieti	Atessa	I	S	14	12	39	66
	San Salvo	I	S	25	21	-	-
<b>Puglia</b>							
Taranto	Taranto - Archimede	I	S	29	25	-	-
	Taranto - S. Vito	F	U	17	11	-	-
	Taranto - Adige	T	U	45	33	-	-
	Statte	I	S	25	18	-	-
	Taranto - Macchiavelli	I	S	43	38	-	-
Brindisi	San Pancrazio Salentino	I	S	12	10	-	-
	Torchiarolo	I	S	19	15	-	-
	S. Pietro Vernotico	I	S	13	11	-	-
	Mesagne	F	S	17	13	-	-
<b>Basilicata</b>							
Potenza	C. da Rossellino	I	S	10	8	-	-

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, provincie e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.6 segue - Concentrazioni di biossido di azoto rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi orari	Mediana dei valori medi orari	98° percentile dei valori medi orari	Massimo dei valori medi orari
<b>Sicilia</b>							
Palermo	Belgio	T	U	48	45	110	207
	Boccadifalco	F	S	19	12	82	264
	Giulio Cesare	T	U	71	71	127	283
	Indipendenza	T	U	58	57	120	271
	Torrelunga	T	S	40	34	101	198
	Unità d'Italia	T	U	55	52	120	228
	Castelnuovo	T	U	62	59	130	262
	Di Blasi	T	U	71	71	135	227
<b>Sardegna</b>							
Nuoro	Cennu 1	T	U	34	25	107	187
	Cennu 2	T	U	33	30	80	124
	Cennu 3	F	S	16	14	48	115
Cagliari	Cenot 2	I	S	20	12	86	144
	Cenas 5	I	S	11	8	42	87
	Cenas 6	I	S	13	10	40	87
	Cenas 7	I	S	10	8	36	90
	Cenas 8	I	S	10	8	34	76
	Cenps 2	I	S	4	1	-	-
	Cenps 4	I	S	8	4	35	66
	Cenps 6	I	S	9	7	37	67
	Cenps 7	I	S	12	8	53	76
	Censa 1	I	S	9	6	43	82
	Censa 2	I	S	10	7	39	89
	Censa 9	I	R	11	7	49	92
	Cennm 1	I	R	13	9	53	110
	Censg 1	F	U	6	4	25	55
	Censg 2	I	S	14	11	44	93
	Censt 1	F	R	4	2	21	75
	Censt 2	I	S	5	4	25	49
Cencv 1	I	R	6	5	27	58	
Cenvs 1	F	S	15	10	59	142	
Cencb 1	F	S	28	21	93	195	

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, provincie e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.



## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.7- Concentrazioni di PM<sub>10</sub> rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi giornalieri	Mediana dei valori medi giornalieri	98° percentile dei valori medi giornalieri	Massimo dei valori medi giornalieri
<b>Piemonte</b>							
Vercelli	Borgosesia	F	U	35	31	92	168
Verbano-Cusio Ossola	Verbania	F	U	29	25	84	146
Cuneo	Saliceto	F	R	29	25	82	113
	Cuneo	F	U	33	29	90	157
Asti	Alba	F	U	39	32	100	151
	D'Acquisto	F	U	45	35	116	164
Torino	Buttigliera	F	R	42	35	101	156
	Consolata	F	U	58	49	143	191
Biella	Mandria	F	R	31	28	72	87
	Biella 1	F	U	35	32	88	172
	Cossato	F	U	27	25	57	79
<b>Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste</b>							
Aosta	Aosta-Piazza Plouves	T	U	33	31	70	93
<b>Lombardia</b>							
Varese	Gallarate - San Lorenzo	T	U	36	35	-	-
	Busto Arsizio - Accam	F	S	43	36	121	148
	Saronno - Santuario	F	S	47	38	126	171
	Varese - Via Copelli	T	U	29	27	61	81
Lecco	Lecco	T	U	31	29	79	100
	Merate	T	U	54	48	124	183
Como	Erba	F	S	38	36	77	116
	Como	T	U	34	31	83	112
Sondrio	Bormio	F	U	25	19	64	120
	Sondrio - Via Merizzi	T	U	40	34	103	118
Milano	Arese	T	U	42	36	107	131
	Milano - Juvara	F	U	42	36	106	165
	Limite	F	U	38	32	101	139
	Magenta VF	F	U	41	37	100	128
	Meda	F	U	45	39	105	132
	Milano - Verziere	T	U	43	39	99	150
	Milano - Via Messina	F	U	64	53	169	198
	Vimercate	T	U	35	31	83	108
	Trezzo D'Adda	F	S	57	50	-	-
	Lallio	I	S	39	34	91	132
Bergamo	Osio Sotto	F	R	38	32	91	131
	Brescia - Broletto	F	U	42	37	90	121
Brescia	Rezzato	F	S	42	38	98	123
	Sarezzo - Via Minelli	F	U	38	34	-	-
	Brescia - Via Cantore	F	U	46	38	118	159
Pavia	Piazza Minerva	T	U	38	35	83	90
Cremona	Crema	T	U	33	31	75	94
	Cremona - Piazza Libertà	T	U	42	38	92	110
Mantova	Via Ariosto	I	U	37	34	83	94
Lodi	Lodi	T	U	50	41	139	155

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.7 segue - Concentrazioni di PM<sub>10</sub> rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi giornalieri	Mediana dei valori medi giornalieri	98° percentile dei valori medi giornalieri	Massimo dei valori medi giornalieri
<b>Trentino-Alto Adige</b>							
<i>Bolzano/Bozen</i>							
	Bressanone	T	U	23	20	59	85
	Brunico	T	U	33	29	95	126
	BZ2 - Piazza Verdi	T	U	32	29	77	116
	Vipiteno	F	S	21	16	68	81
	Me 1	T	U	35	30	85	96
	BZ 4 - Via C. Augusta	T	U	33	31	77	95
	BZ 5 - Piazza Adriano	T	U	34	31	73	92
<i>Trento</i>							
	Borgo Val	F	U	33	29	90	145
	Riva Gar	F	U	34	30	89	118
	Rovereto Ben	T	U	31	28	71	87
	Rovereto Lgp	F	U	28	24	75	89
	Trento Gar	F	U	35	31	88	96
	Trento Lpn	T	U	33	28	87	109
	Trento Ven	F	U	29	24	74	87
<b>Veneto</b>							
<i>Verona</i>							
	Corso Milano	T	U	66	52	159	227
	Cason	F	R	39	31	111	144
<i>Vicenza</i>							
	Via Milano	T	U	60	51	140	188
<i>Belluno</i>							
	Belluno - Città	T	U	23	20	-	-
<i>Treviso</i>							
	Via Lancieri di Novara	F	U	38	30	-	-
<i>Venezia</i>							
	Mestre - Circonvallazione	T	U	44	31	153	243
	Venezia - Sacca Fisola	F	U	42	33	116	139
<i>Padova</i>							
	Arcella	T	U	47	35	138	160
	Mandria	F	U	46	36	127	145
<i>Rovigo</i>							
	Rovigo - Centro	T	U	48	38	131	170
<b>Friuli-Venezia Giulia</b>							
<i>Udine</i>							
	Manzoni	T	U	24	21	50	84
	Osoppo urb.	T	U	19	17	45	68
	Osoppo prov.	I	S	17	15	37	60
	Torviscosa	I	S	22	19	62	99
<i>Gorizia</i>							
	Lucinico	F	S	26	21	74	108
	Monfalcone	T	U	15	13	37	67
	Gorizia	T	U	20	18	47	73
<i>Trieste</i>							
	Via Carpineto	I	S	23	19	64	143
	Piazza Libertà	T	U	19	15	56	96
	Pitacco	I	U	19	15	60	128
	Via Svevo	I	U	25	21	67	129
	Muggia	I	U	27	23	71	110
	Tor Bandena	T	U	15	12	41	70
<i>Pordenone</i>							
	Pordenone Centro	T	U	27	22	76	240
	Porcia	I	S	22	20	59	93
<b>Liguria</b>							
<i>La Spezia</i>							
	SP - Via Spallanzani	T	U	29	29	53	124
	SP - Piazza Chiodo	T	U	37	36	-	-
	Fossamastra	I	U	38	37	72	98

Fonte : Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.7** segue - **Concentrazioni di PM<sub>10</sub> rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a)** (valori in microgrammi/metro cubo)

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi giornalieri	Mediana dei valori medi giornalieri	98° percentile dei valori medi giornalieri	Massimo dei valori medi giornalieri
<b>Emilia Romagna</b>							
Piacenza	Pubblico Passeggio	F	U	31	24	90	132
	Cano	T	S	39	33	105	128
	Cortemaggiore	T	S	40	39	75	102
Parma	Prctdla	F	U	41	36	106	153
	Prvtria	T	U	40	32	119	147
Reggio nell' Emilia	San Lazzaro	F	S	36	27	-	-
	Viale Risorgimento	T	U	34	28	103	140
	Viale Timavo	T	U	38	28	104	147
Modena	Modena - Nonantola	T	U	45	35	126	155
	Modena - XX Settembre	F	U	34	32	71	94
Bologna	S. Felice	T	U	40	33	105	161
Ferrara	Corso Isonzo	T	U	38	32	101	126
	Gherardi	F	R	23	20	47	59
Rimini	S: Giovanni	T	U	41	35	-	-
	Rimini - Parco Marecchia	F	S	43	36	110	202
	Rimini - Via Flaminia	T	U	33	26	94	153
Forlì - Cesena	Resistenza Park	F	U	28	22	92	145
<b>Toscana</b>							
Prato	PO - Roma	F	U	38	30	136	166
	PO - Ferrucci	T	U	31	28	71	97
Firenze	FI - Bassi	F	U	29	26	-	-
	FI - Scandicci - Buozzi	F	U	38	33	96	114
Pisa	PI - Borghetto	T	U	29	26	67	84
	PI - San Romano	I	U	26	23	60	76
<b>Umbria</b>							
Perugia	Fontivegge	T	U	41	34	139	220
	P.S. Giovanni	T	S	37	32	96	135
<b>Marche</b>							
Ancona	Ancona - Piazza Roma	T	U	41	35	113	129
	Falconara - Scuola	I	S	37	32	98	119
	Ancona - Via Bocconi	T	U	58	53	126	154
<b>Lazio</b>							
Roma	L.go Arenula	T	U	46	42	93	177
	L.go Magna Grecia	T	U	43	40	83	157
	Piazza Fermi	T	U	54	52	96	155
	Villa Ada	F	U	27	25	59	99
Frosinone	Frosinone Scalo	I	S	48	36	144	208
	Fontechiari	F	R	26	23	60	100
<b>Abruzzo</b>							
Pescara	Piazza Grue	T	U	31	25	89	112
	Via Firenze	T	U	49	43	125	155
	Teatro D'Annunzio	F	S	32	27	-	-

Fonte : Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.7 segue - Concentrazioni di PM<sub>10</sub> rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi giornalieri	Mediana dei valori medi giornalieri	98° percentile dei valori medi giornalieri	Massimo dei valori medi giornalieri
<b>Puglia</b>							
Taranto	Taranto - Macchiavelli	I	S	35	33	-	-
<b>Basilicata</b>							
Potenza	Potenza - Via Caporella	T	U	27	25	63	92
	Potenza - Viale Firenze	T	U	20	18	52	64
	Potenza - Viale Unicef	T	U	26	25	58	75
<b>Sicilia</b>							
Palermo	Belgio	T	U	38	34	72	385
	Boccadifalco	F	S	28	23	65	328
	Giulio Cesare	T	U	41	37	85	363
	Indipendenza	T	U	32	29	61	338
	Torrelunga	T	S	28	25	54	309
	Unità d'Italia	T	U	40	36	84	412
	Castelnuovo	T	U	39	35	85	373
	Di Blasi	T	U	42	40	74	367
<b>Sardegna</b>							
Cagliari	Cenas 8	I	S	32	29	74	106
	Cenps 2	I	S	32	28	74	128
	Cenps 6	I	S	17	16	36	93
	Cenps 7	I	S	21	19	36	42
	Censa 2	I	S	29	27	69	126
	Cennm 1	I	R	33	32	80	129
	Censg 1	F	U	32	31	62	108
	Censt 2	I	S	29	29	45	52
	Cenvs 1	F	S	37	33	78	124
	Cenrb 1	F	S	23	22	34	40
	Piazza Sant'Avendrace	T	U	38	35	87	128
	Viale Ciusa	T	U	41	40	69	142
	Viale Diaz	T	U	39	36	82	147
	Tuvixeddu	F	S	28	25	-	-
	Via Italia	T	U	34	30	-	-

Fonte : Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

## CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.8 - Concentrazioni di benzene rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi giornalieri	Mediana dei valori medi giornalieri	98° percentile dei valori medi giornalieri	Massimo dei valori medi giornalieri
<b>Piemonte</b>							
Cuneo	Cuneo	F	U	1	1	3	5
	Alba	F	U	1	1	4	5
Asti	D'Acquisto	F	U	1	1	5	7
Torino	Consolata	F	U	5	4	12	16
Biella	Biella 1	F	U	2	1	5	7
<b>Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste</b>							
Aosta	Aosta-Piazza Plouves	T	U	4	3	10	12
<b>Lombardia</b>							
Como	Como	T	U	2	2	7	14
Milano	Lilano - Senato	T	U	4	3	10	15
	Milano - Via Zavattari	T	U	4	3	11	16
Brescia	Brescia - Via Ziziola	F	S	2	2	8	11
Pavia	Via Folperti	F	U	5	2	29	33
Cremona	Piazza Cadorna	T	U	1	1	3	5
Mantova	Mantova - Via Ariosto	I	U	3	3	7	10
<b>Trentino-Alto Adige</b>							
<i>Bolzano-Bozen</i>	Me 1	T	U	3	2	8	11
	BZ 4 - Via C. Augusta	T	U	3	3	9	14
	BZ 5 - Piazza Adriano	T	U	3	2	-	-
<i>Trento</i>	Trento	T	U	4	3	8	11
<b>Veneto</b>							
Venezia	Parco Bissuola	F	U	2	1	8	11
	Mestre - Circonvallazione	T	U	4	2	-	-
<b>Friuli-Venezia Giulia</b>							
Udine	Manzoni	T	U	4	4	12	19
	Osoppo urb.	T	U	3	2	7	11
	Osoppo prov.	I	S	3	3	8	10
	Torviscosa	I	S	1	1	4	6
Gorizia	Lucinico	F	S	4	4	7	11
	Monfalcone	T	U	2	2	6	9
	Gorizia	T	U	2	1	5	7
Pordenone	Pordenone Centro	T	U	5	4	10	13
	Porcia	I	S	1	1	4	4
<b>Liguria</b>							
Savona	Vado ligure	T	U	4	4	7	9
	Albissola Superiore	T	U	3	3	6	9
Genova	Brignole	T	U	5	4	9	14
	Quarto	F	U	2	2	5	7
<b>Emilia - Romagna</b>							
Parma	Prvtria	T	U	10	9	26	35
Reggio nell' Emilia	Viale Timavo	T	U	7	6	20	26
Modena	Modena - Nonantola	T	U	10	8	31	49
	Modena - Sassuolo	T	U	6	5	15	20
	Modena - XX Settembre	F	U	6	6	16	19
Bologna	G. Margherita	F	U	3	2	8	16
	S. Felice	T	U	14	13	32	48
	Zanardi	T	U	5	4	15	25
Rimini	Rimini - Via Flaminia	T	U	7	7	16	29

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Arpa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

CONCENTRAZIONI

**Tavola 2.8 segue - Concentrazioni di benzene rilevate da alcune stazioni di monitoraggio per tipo di stazione, tipo di zona, regione e provincia - Anno 2004 (a) (valori in microgrammi/metro cubo)**

REGIONE PROVINCIA	Denominazione della stazione	Tipo stazione (b)	Tipo zona (c)	Media dei valori medi giornalieri	Mediana dei valori medi giornalieri	98° percentile dei valori medi giornalieri	Massimo dei valori medi giornalieri
<b>Toscana</b>							
Pisa	PI - Borghetto	T	U	2	2	9	11
	PI - Santa Croce - Cerri	I	R	2	1	5	6
	PI - San Romano	I	U	2	2	5	6
<b>Lazio</b>							
Viterbo	Viterbo	T	U	3	3	7	8
Rieti	Rieti 1	T	U	3	3	6	8
Roma	Libia	T	U	6	5	12	14
	Largo Magna Grecia	T	U	5	5	10	11
	Via Tiburtina	T	U	7	7	14	20
	Villa Ada	F	U	2	2	5	5
	Frosinone scalo	I	S	6	4	21	30
Latina	LT - Via Romagnoli	T	U	4	4	7	10
<b>Abruzzo</b>							
Pescara	Piazza Grue	T	U	3	2	8	10
	Viale D'Annunzio	T	U	8	8	13	18
	Teatro D'Annunzio	F	S	2	2	5	8
<b>Sicilia</b>							
Palermo	Boccadifalco	F	S	2	2	4	5
	Castelnuovo	T	U	5	5	-	-
	Di Blasi	T	U	10	10	19	24
<b>Sardegna</b>							
Cagliari	Censa 1	I	S	2	1	4	10
	Censa 2	I	S	1	1	2	4
	Censa 9	I	R	1	1	5	9
	Cenps 7	I	S	1	1	-	-
	Viale Ciusa	T	U	6	5	-	-
	Piazza Repubblica	T	U	5	4	-	-

Fonte : Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

(a) I valori riferiti alla media e alla mediana sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 50 per cento, i valori riferiti al 98° percentile e al massimo sono calcolati sulle stazioni con copertura temporale superiore al 75 per cento.

(b) T = stazioni di traffico, I = stazioni industriali, F = altri tipi di stazione.

(c) U = zona urbana, S = zona suburbana, R = zona rurale.

MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

**Tavola 2.9 - Stazioni di monitoraggio per la raccolta dei dati di qualità dell'aria classificate per tipo di zona, tipo di stazione e regione - Anno 2006**

REGIONI	Zona urbana			Zona suburbana			Zona rurale			Totale
	Totale	di cui traffico	di cui industriale	Totale	di cui traffico	di cui industriale	Totale	di cui traffico	di cui industriale	
Piemonte	11	1	-	3	-	-	3	-	-	17
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1	1	-	1	-	-	2	-	-	4
Lombardia	36	24	1	18	-	2	7	-	-	61
Trentino-Alto Adige	15	8	-	3	-	-	3	-	1	21
Bolzano/Bozen	7	6	-	2	-	-	2	-	1	10
Trento	8	2	-	1	-	-	1	-	-	11
Veneto	11	6	-	-	-	-	1	-	-	12
Friuli-Venezia Giulia	17	13	3	16	1	12	6	-	-	39
Liguria	25	15	6	8	1	7	2	-	-	35
Emilia-Romagna	32	25	1	8	4	1	3	-	-	43
Toscana	10	3	1	-	-	-	3	-	1	13
Umbria	1	1	-	1	1	-	-	-	-	2
Marche	2	2	-	5	1	3	-	-	-	7
Lazio	24	23	-	4	-	3	4	-	-	32
Abruzzo	4	4	-	5	-	3	-	-	-	9
Molise	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campania	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Puglia	5	4	-	10	-	6	-	-	-	15
Basilicata	4	3	1	3	-	3	-	-	-	7
Calabria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicilia	6	6	-	2	1	-	-	-	-	8
Sardegna	10	8	-	18	-	14	5	-	4	33
<b>Italia</b>	<b>214</b>	<b>147</b>	<b>13</b>	<b>106</b>	<b>9</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>359</b>

Fonte: Apat, Elaborazione su dati Arpa; Appa; regioni, province e comuni

## VALUTAZIONE DELLE FAMIGLIE

**Tavola 2.10 - Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi all'inquinamento dell'aria e agli odori sgradevoli nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anni 2003, 2005 ( per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Inquinamento dell'aria		Odori sgradevoli	
	2003	2005	2003	2005
PER REGIONE				
Piemonte	42,4	42,9	19,0	20,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	20,7	24,3	10,0	11,0
Lombardia	51,0	56,6	28,0	26,8
Trentino-Alto Adige	28,6	37,6	13,2	14,2
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>32,5</i>	<i>40,1</i>	<i>15,7</i>	<i>15,1</i>
<i>Trento</i>	<i>25,2</i>	<i>35,3</i>	<i>11,0</i>	<i>13,3</i>
Veneto	43,3	46,4	27,5	22,7
Friuli-Venezia Giulia	32,6	32,2	16,5	19,9
Liguria	38,7	36,3	20,4	19,4
Emilia-Romagna	46,0	41,9	23,1	19,0
Toscana	36,8	37,7	17,9	22,3
Umbria	27,9	29,5	18,7	17,3
Marche	26,9	27,8	13,3	13,3
Lazio	52,0	49,7	32,0	23,7
Abruzzo	25,2	23,3	15,4	15,2
Molise	19,6	12,6	14,2	11,3
Campania	49,8	50,0	35,4	32,4
Puglia	35,5	38,7	21,7	21,1
Basilicata	18,5	16,0	11,5	9,3
Calabria	17,8	19,2	15,9	19,0
Sicilia	33,2	30,6	20,7	19,2
Sardegna	20,2	18,0	24,6	17,0
<b>Italia</b>	<b>40,9</b>	<b>41,7</b>	<b>24,0</b>	<b>22,1</b>
PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA				
Nord-ovest	46,8	50,2	24,4	24,0
Nord-est	41,8	42,2	23,2	20,2
Centro	42,4	41,5	24,3	21,4
Sud	36,4	37,0	25,0	23,9
Isole	30,1	27,6	21,6	18,7
<b>ITALIA</b>	<b>40,9</b>	<b>41,7</b>	<b>24,0</b>	<b>22,1</b>
PER TIPO DI COMUNE				
Comune centro dell'area metropolitana	68,2	67,7	33,6	29,0
Periferia dell'area metropolitana	49,2	48,4	30,3	24,6
Fino a 2.000 abitanti	6,6	10,9	10,5	16,3
Da 2.001 a 10.000 abitanti	23,4	22,8	20,3	18,7
Da 10.001 a 50.000 abitanti	37,4	40,3	21,9	20,8
50.001 abitanti e più	50,7	51,7	23,1	22,7
<b>Italia</b>	<b>40,9</b>	<b>41,7</b>	<b>24,0</b>	<b>22,1</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, Anni 2003, 2005

(a) Percentuale di famiglie che dichiarano i problemi relativi all'inquinamento dell'aria "molto o abbastanza" presenti



## GLOSSARIO

**Aria:** insieme dei gas, vapori, polveri, microorganismi e residui biologici presenti nell'atmosfera terrestre.

**Aria ambiente:** l'aria esterna presente nella troposfera, ad esclusione di quella presente nei luoghi di lavoro.

**Concentrazione di inquinante:** quantità di sostanza inquinante presente in atmosfera per unità di volume; generalmente espressa in  $\text{g mc}^{-1}$  e utilizzata per esprimere valori di qualità dell'aria.

**Effetto serra:** fenomeno in base al quale l'atmosfera attorno ad un pianeta assorbe parte dei raggi infrarossi emessi dal suolo in seguito al riscaldamento dovuto alla radiazione ricevuta da una stella.

**Emissione:** "qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa, proveniente da un impianto, che produce inquinamento se introdotta in atmosfera".<sup>1</sup>

**Famiglia:** insieme delle persone coabitanti legate da vincoli di matrimonio o parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi.

**Fattore di emissione:** quantità di sostanza inquinante che viene emessa per quantità unitaria di indicatore di attività in un processo produttivo (ad esempio i kg di anidride solforosa,  $\text{SO}_2$ , emessi per unità di combustibile bruciato).

**Gas ad effetto serra:** gas presenti in atmosfera, di origine naturale ed antropica, che assorbono ed emettono la radiazione infrarossa a specifiche lunghezze d'onda determinando il fenomeno detto effetto serra. Includono principalmente: anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ ); metano ( $\text{CH}_4$ ); protossido di azoto ( $\text{N}_2\text{O}$ ); idrofluorocarburi (HFC); perfluorocarburi (PFC); esafluoruro di zolfo ( $\text{SF}_6$ ).

**Inquinamento atmosferico:** "ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di uno o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati".<sup>2</sup>

**Inquinante atmosferico:** sostanza che tende a modificare la normale composizione dei gas componenti l'aria alterandone le condizioni di salubrità per l'uomo e per l'ecosistema. Ne vengono considerate diverse tipologie quali: i. chimici, biologici e radioattivi; i. primari (sostanze identiche a come vengono emesse dalla sorgente); i. secondari (combinazioni chimiche di 2 o più elementi che si formano successivamente all'emissione in atmosfera).

**Intergovernmental Panel on Climate Change (Comitato intergovernativo sul mutamento climatico, Ipcc):** comitato formato nel 1988 da due organismi delle Nazioni unite, *World Meteorological Organization (Wmo)* e *United Nations Environment Programme (Unep)*, allo scopo di studiare il riscaldamento globale. I modelli elaborati dall'Ipcc, anche se sottoposti a numerose critiche, sono alla base di accordi mondiali quali il Protocollo di Kyoto.

**Inventario delle emissioni:** serie organizzata di dati relativi alla quantità degli inquinanti introdotti in atmosfera da attività antropiche e da sorgenti naturali.

**Metodologia Emep-Corinair:** metodologia utilizzata per la stima delle emissioni atmosferiche.

**Smog:** il termine descrive due forme distinte di inquinamento dell'aria, lo s. invernale, causato dalla presenza di elevate concentrazioni di particolato e  $\text{SO}_2$ , in presenza di alta umidità e basse temperature, e lo s. ossidante o

<sup>1</sup> Dm del 1 ottobre 2002, n. 261, art. 4, comma 1, lettera b.

<sup>2</sup> Dpr del 24 maggio 1988, n. 203, art. 2, comma 4.

fotochimico, causato da elevate concentrazioni di ozono e ossidanti fotochimici in determinate condizioni, quali temperatura sui 25-35°C, bassa umidità, forte insolazione, vento debole eccetera.

**Tipo di comune:** suddivisione dei comuni italiani (sulla base dei dati sul pendolarismo rilevati al censimento) secondo le seguenti classi:

- centri delle aree di grande urbanizzazione, prima definiti comuni centro delle aree metropolitane: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari;
- comuni appartenenti alla periferia delle aree di grande urbanizzazione, prima definita periferia delle aree metropolitane (costituiscono i comuni delle cinture urbane);
- altri comuni suddivisi per dimensione demografica (fino a 2.000 abitanti, da 2.001 a 10.000, da 10.001 a 50.000 e oltre i 50.000). La soglia dei 2.000 abitanti costituisce la dimensione demografica suggerita dagli organismi internazionali per identificare uno stile di vita tipico dei piccoli centri.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Decisione Ce 14 dicembre 2006, n. 944, “Decisione della Commissione del 14 dicembre 2006 recante determinazione dei livelli di emissione rispettivamente assegnati alla Comunità e a ciascuno degli Stati membri nell’ambito del protocollo di Kyoto ai sensi della Decisione 2002/358/Ce del Consiglio”. Gazzetta ufficiale Unione europea 16 dicembre 2006, n. L 358.

Decisione Ce 28 aprile 2006, n. 350, “Decisione della Commissione del 28 aprile 2006 che fissa i quantitativi di bromuro di metile consentiti per usi critici nella Comunità tra il 1° gennaio e il 31 dicembre 2006 ai sensi del regolamento (Ce) n. 2037/2000 sulle sostanze che riducono lo strato di ozono”. Gazzetta ufficiale Unione europea 18 maggio 2006, n. L 130.

D.lgs 4 aprile 2006, n. 216, “Attuazione delle direttive 2003/87/Ce e 2004/101/Ce in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità”, con riferimento ai meccanismi di progetto del protocollo di Kyoto”. Gazzetta ufficiale 19 giugno 2006, n. 140.

D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale”. Gazzetta ufficiale 14 aprile 2006, n. 88.

Legge 6 marzo 2006, n. 125, “Ratifica ed esecuzione del Protocollo alla Convenzione del 1979 sull’inquinamento atmosferico attraverso le frontiere a lunga distanza, relativo agli inquinanti organici persistenti, con annessi, fatto ad Aarhus il 24 giugno 1998”. Gazzetta ufficiale 29 marzo 2006, n. 74, supplemento ordinario n. 75.

Dm 23 febbraio 2006, “Assegnazione e rilascio delle quote di CO<sup>2</sup> per il periodo 2005-2007 ai sensi di quanto stabilito dall’articolo 11, paragrafo 1 della direttiva 2003/87/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio”. Gazzetta ufficiale 9 marzo 2006, n. 57.

Dm 16 febbraio 2006, “Ricognizione delle autorizzazioni ad emettere gas ad effetto serra rilasciate con decreti Dec/Ras/2179/2004, Dec/Ras/2215/2004 e Dec/Ras/013/2005 ai sensi del decreto legge 12 novembre 2004, n. 273, convertito in legge, con modificazioni, dalla legge 30 dicembre 2004, n. 316”. Gazzetta ufficiale 9 marzo 2006, n. 57, supplemento ordinario.

Dpr 15 febbraio 2006, n. 147, “Regolamento concernente modalità per il controllo ed il recupero delle fughe di sostanze lesive della fascia di ozono stratosferico da apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d’aria e pompe di calore, di cui al regolamento Ce n. 2037/2000”. Gazzetta ufficiale 11 aprile 2006, n. 85.

Dm 26 gennaio 2006, “Disposizioni per la verifica delle comunicazioni delle emissioni previste dall’articolo 14, paragrafo 3, della direttiva n. 2003/87/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio”. Gazzetta ufficiale 23 febbraio 2006, n. 45.

D.lgs 30 maggio 2005, n. 128, “Attuazione della direttiva 2003/30/Ce relativa alla promozione dell’uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti”. Gazzetta ufficiale 12 luglio 2005, n. 160.

D.lgs 21 maggio 2004, n. 183, “Attuazione della direttiva 2002/3/Ce relativa all’ozono nell’aria”. Gazzetta ufficiale 23 luglio 2004, n. 171, supplemento ordinario.

D.lgs 21 maggio 2004, n. 171, “Attuazione della direttiva 2001/81/Ce relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici”. Gazzetta ufficiale 16 luglio 2004, n. 165.

Dm 16 gennaio 2004, n. 44, “Recepimento della direttiva 1999/13/Ce relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili di talune attività industriali, ai sensi dell’articolo 3, comma 2, del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203”. Gazzetta ufficiale, 26 febbraio 2004, n. 47.

Direttiva Ce 13 ottobre 2003, n. 87, “Istituzione di un sistema per lo scambio di quote di emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e modifica della direttiva 96/61/Ce del Consiglio”. Gazzetta ufficiale Unione europea 25 ottobre 2003, n. L 275 .

Delibera Cipe 19 dicembre 2002, n. 123, “Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (legge n. 120/2002)”. Gazzetta ufficiale 22 marzo 2003, n. 68.

Dm 1° ottobre 2002, n. 261, "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell’aria ambiente, i criteri per l’elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351”. Gazzetta ufficiale 20 novembre 2002, n. 272.

Dm 2 aprile 2002, n. 60, “Recepimento della direttiva 1999/30/Ce del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell’aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/Ce relativa ai valori limite di qualità dell’aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio”. Gazzetta ufficiale 13 aprile 2002, n. 87, supplemento ordinario n. 77.

D.lgs 4 agosto 1999 n. 351, “Attuazione della direttiva 96/62/Ce in materia di valutazione e di gestione della qualità dell’aria ambiente”. Gazzetta ufficiale 13 ottobre 1999, n. 241.

Direttiva Cee/Ceea/Ce 22 aprile 1999, n. 30, “Direttiva del Consiglio, del 22 aprile 1999, concernente i valori limite di qualità dell’aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo”. Gazzetta ufficiale Comunità europea 14 gennaio 1997, n. L10.

Dm 25 novembre 1994, “Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al decreto ministeriale 15 aprile 1994”. Gazzetta ufficiale 13 dicembre 1994, n. 290, supplemento ordinario. Abrogato dall’art. 13 del D.lgs 4 agosto 1999, n. 351.

Dm 15 aprile 1994, “Norme tecniche in materia di livelli e di stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane, ai sensi degli articoli 3 e 4 del dpr 24 maggio 1988, n. 203, e dell’art. 9 del decreto ministeriale 20 maggio 1991”. Gazzetta ufficiale 10 maggio 1994, n. 107. Abrogato dall’art. 13 del D.lgs 4 agosto 1999, n. 351.

Legge 21 gennaio 1994, n. 61, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 dicembre 1993, n. 496, recante disposizioni urgenti sulla riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell’Agenzia nazionale per la protezione dell’ambiente”. Gazzetta ufficiale 27 gennaio 1994, n. 21.

Legge 15 gennaio 1994, n. 64, ” Ratifica ed esecuzione della convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, con allegati, fatta a New York il 9 maggio 1992”. Gazzetta Ufficiale 29 gennaio 1994, n. 23, supplemento ordinario n. 16.

Dm 20 maggio 1991, “Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell’aria”. Gazzetta ufficiale 31 maggio 1991, n. 126. Abrogato dall’art. 13 del D.lgs 4 agosto 1999, n. 351.

Dpr 24 maggio 1988, n. 203, “Attuazione delle direttive Cee numeri 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203 concernenti norme in materia di qualità dell’aria, relativamente a specifici agenti inquinanti, e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell’art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183”. Gazzetta ufficiale 16 giugno 1988, n. 140. Abrogato dall’art. 13 del D.lgs 4 agosto 1999, n. 351.

Dpcm 28 marzo 1983, “Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell’aria nell’ambiente esterno”. Gazzetta ufficiale, 28 maggio, n. 145, supplemento ordinario. Abrogato dall’art. 13 del D.lgs 4 agosto 1999, n. 351.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Apat. *Italian Greenhouse Gas Inventory 1990-2004: National Inventory Report 2006*. Roma: Apat, 2006. (Rapporti, n. 70).

Apat. *La qualità dell’aria in Italia: dati, problemi, prospettive*. Roma: Apat, 2006. (Miscellanea).

Apat. *Annuario dei dati ambientali 2005-2006*. Roma: Apat, 2006.

Emep/Corinair. *Atmospheric Emission Inventory Guidebook*. Copenhagen: Eea, 2006. (Technical report, n.11).

Istat. *La vita quotidiana nel 200. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana. Anno 2005*. Roma: Istat, 2007. (Informazioni, n. 4).

Istat. *Famiglia, abitazione e zona in cui si vive. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana. Anno 2003*. Roma: Istat, 2005. (Informazioni, n. 19).

# 3

## RUMORE

---



Il fenomeno del rumore si colloca pienamente nel quadro degli elementi di turbativa dell'equilibrio ambientale in quanto fattore di insalubrità e minaccia per la salute umana. Ma non tutte le tipologie di emissione sonora, intesa come interruzione del silenzio, sono in grado di inficiare l'equilibrio ambientale. Affinché il rumore costituisca una fonte di inquinamento deve avere specifiche caratteristiche, legate all'intensità, alla durata eccetera, tali da superare la soglia del mero disturbo e determinare "inquinamento fonico o acustico". E' tuttavia indubbio che l'inquinamento causato da rumore condiziona negativamente la qualità della vita soprattutto nei contesti urbani. Ciò ha portato al progressivo sviluppo dell'interesse per il problema e dell'esigenza di tutelare il benessere pubblico dallo stress acustico attraverso specifici interventi normativi.

In Italia la disciplina legislativa sul rumore può essere considerata relativamente recente. E' soltanto nel 1991 con l'emanazione del Dpcm del 1° marzo che si concretizza il primo intervento in materia. Il decreto fornisce una prima definizione di inquinamento fonico inteso come qualunque emissione sonora che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente. Inoltre stabilisce limiti di accettabilità di livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale, quali misure di salvaguardia della qualità ambientale e della esposizione umana al rumore. Ai fini della determinazione dei limiti massimi dei livelli sonori il decreto stabilisce che i comuni adottino la classificazione in zone (la *zonizzazione acustica*) specificate in appositi allegati. La classificazione acustica del territorio comunale rappresenta lo strumento base su cui si articolano i provvedimenti legislativi in materia di protezione dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. Il significato di tale strumento legislativo è infatti quello di fissare dei limiti per il rumore tali da garantire le condizioni acustiche ritenute compatibili con i particolari insediamenti presenti nella porzione del territorio considerata. Quest'adempimento è dunque l'operazione preliminare e necessaria per garantire la possibilità di raggiungere gli obiettivi previsti dal dettato normativo.

Una sistematizzazione più organica della tematica rumore si realizza con l'emanazione della Legge quadro n. 47 del 26 ottobre 1995. La Legge fornisce una definizione precisa ed ufficiale di inquinamento acustico (art. 2) indicandolo come "introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

Inoltre definisce i principi generali, le competenze di Stato, Regioni, Province e Comuni e i provvedimenti necessari per il conseguimento di un clima acustico ottimale. In particolare attribuisce allo Stato una funzione di coordinamento e di regolamentazione e alle Regioni il compito di organizzare la zonizzazione del territorio comunale, inoltre conferisce ai Comuni ampio potere decisionale e di controllo in relazione: alla classificazione del territorio comunale in zone omogenee sotto il profilo acustico; al coordinamento degli strumenti urbanistici già adottati con la classificazione acustica; all'adozione di piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento con il piano del traffico e con i piani previsti dalla vigente legislazione in materia ambientale. In particolare è previsto un piano di classificazione acustica del territorio comunale in sei zone acusticamente omogenee all'interno di ognuna delle quali si applicano determinati valori limite di rumore (valori di attenzione, di qualità, di immissione, di emissione). Tuttavia la Legge, prevedendo una serie di "decreti attuativi", ha portato ad una indeterminata definitiva su come elaborare la zonizzazione acustica, che ha favorito il mancato rispetto dei termini previsti per l'intervento dei comuni.

Tra i successivi decreti promulgati in materia di inquinamento acustico è di interesse il Dpcm del 14 novembre 1997 ("Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore") che introduce le definizioni delle diverse classi acustiche (previste dal Dpcm 1/3/1991) e il concetto ed il significato delle fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali e delle altre sorgenti sonore (di cui all'art. 11, comma 1 della Legge 447 del 1995): tali definizioni determinano situazioni di zone di "deroga parziale" ai limiti per il rumore prodotto dalle infrastrutture stesse.

In seguito vengono promulgati il Dm del 31 ottobre 1997 ("Metodologia di misura del rumore aeroportuale") che si occupa del rumore di origine aeroportuale, e il Dpr del 18 novembre 1998 n. 459 ("Regolamento recante norme di esecuzione dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447, in materia di inquinamento acustico da traffico ferroviario") che definisce in dettaglio le caratteristiche delle fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie. Il Dpcm del 14 novembre del 1997, relativo alla determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (in attuazione

dell'art. 3, comma 1, lettera a) della Legge quadro) determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità (di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 2, comma 3, lettere a) e b) della Legge quadro) per le zone comunali, distinti per il periodo diurno, dalle 06:00 alle 22:00, e notturno, dalle 22:00 alle 06:00.

Per specifiche di dettaglio intervengono diversi altri decreti fra i quali: il Dm 16 marzo 1998 ("Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico") che specifica le tecniche da adottare per valutare i livelli di inquinamento acustico da comparare con i limiti di area stabiliti in fase di zonizzazione acustica; il Dpcm del 16 aprile 1999, n. 215, che reca norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi; il Dpr del 3 aprile 2001, n. 304, che disciplina le emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche.

La normativa italiana in materia di rumore si sviluppa in armonia con le indicazioni comunitarie. Nell'ambito della lotta all'inquinamento acustico, l'Unione europea definisce un approccio comune per evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale.

In tale ambito la Direttiva di riferimento è la Direttiva 2002/49/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 giugno 2002, relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Tale Direttiva definisce un approccio comune volto ad evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi, secondo le diverse priorità, dell'esposizione al rumore ambientale. Tale approccio si fonda sulla determinazione dell'esposizione al rumore ambientale mediante la mappatura acustica del territorio realizzata in base a metodi di determinazione comuni agli Stati membri, sull'informazione al pubblico, sull'attuazione di piani d'azione a livello locale. La Direttiva mira a combattere il rumore cui sono esposte le persone nelle zone edificate, nei parchi pubblici o in altre zone silenziose degli agglomerati, nelle zone silenziose in aperta campagna, nei pressi delle scuole, degli ospedali e di altri edifici e zone particolarmente sensibili al rumore, non si applica al rumore generato dalla persona esposta, dalle attività domestiche o dal vicinato, né al rumore sul posto di lavoro o a bordo dei mezzi di trasporto o dovuto ad attività militari svolte nelle zone militari. Fornisce inoltre una base per lo sviluppo di misure comunitarie di contenimento del rumore generato dalle principali sorgenti (veicoli stradali e su rotaia e relative infrastrutture, aeromobili, attrezzature utilizzate all'aperto e attrezzature industriali, macchinari mobili). Fra gli strumenti previsti dalla normativa per la valutazione del rumore vi sono i descrittori acustici, calcolati sulla base di metodi comuni, che servono ad elaborare le mappe acustiche strategiche (Lden è il descrittore acustico giorno-sera-notte usato per qualificare il disturbo legato all'esposizione al rumore, Lnight è il descrittore acustico notturno relativo ai disturbi del sonno, Lday e Levening, si usano per il rumore del traffico stradale, aereo, ferroviario e per il rumore nei siti industriali, ma sono previsti altri descrittori per la pianificazione e la delimitazione delle zone acustiche e in casi specifici). Gli Stati membri provvedono affinché le mappe acustiche strategiche e i piani di azione siano resi accessibili al pubblico nel rispetto della libertà di accesso all'informazione in materia di ambiente, inoltre raccolgono le mappe acustiche e i piani di azione per trasmetterli alla Commissione europea che, sulla base dei dati e delle informazioni disponibili, delinea un quadro della legislazione comunitaria in vigore in materia di rumore.

La normativa nazionale di recepimento delle direttive comunitarie in materia di rumore è pertanto piuttosto ampia. Oltre al Decreto legislativo del 15 agosto 1991 n. 277, che recepisce alcune Direttive comunitarie tra cui la 86/188/Cee, relativa alla protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore, si possono citare: il D.lgs n. 626 del 19 settembre 1994, di attuazione delle Direttive 89/391/Cee, 89/654/Cee, 89/655/Cee, 89/656/Cee, 90/269/Cee, 90/270/Cee, 90/394/Cee e 90/679/Cee riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro; la Legge 31 ottobre 2003, n. 306 (Legge comunitaria 2003) relativa alle restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti; il Decreto legislativo 195 del 10 aprile 2006, di attuazione della Direttiva 2003/10/Ce relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da una serie di agenti fisici (quali il rumore), che determina i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi per la salute e la sicurezza derivanti dall'esposizione al rumore durante il lavoro e in particolare per l'udito. Il Decreto legislativo 17 gennaio 2005, n. 13, di attuazione della Direttiva 2002/30/Ce, è invece relativo all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari, mentre il D.lgs 19 agosto 2005, n. 194, di attuazione della Direttiva 2002/49/Ce, riguarda la determinazione e la gestione del rumore ambientale. Il D.lgs n. 257 del 2006, che attua la Direttiva 2003/18/Ce relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro, abroga le disposizioni contenute nel Capo III, del citato D.lgs n. 277 del 1991, relativo alla protezione dei lavoratori esposti a piombo, amianto e rumore. Per la normativa nazionale si segnalano inoltre il Dpr 30 marzo 2004, n. 142, relativo al contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, e le



disposizioni in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, introdotte dal Decreto legislativo n. 195 del 10 aprile 2006, che integra il citato D.lgs 626 del 1994, abbassando il valore limite di esposizione dei lavoratori al rumore e fissando gli obblighi del datore di lavoro.

## ZONIZZAZIONE ACUSTICA

### Tavola 3.1

La tavola 3.1 presenta i dati relativi alla classificazione acustica, regolata dalla Legge quadro del 1995 sopra citata, effettuata dai comuni. La classificazione del territorio comunale prevede l'individuazione di sei zone acusticamente omogenee (la cosiddetta zonizzazione) in ognuna delle quali si applicano determinati valori limite di rumore. In particolare la classificazione del territorio comunale avviene distinguendo le seguenti classi acustiche: Classe I - aree particolarmente protette, rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione (aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici eccetera); Classe II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali; Classe III - aree di tipo misto, rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali e le aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici; Classe IV - aree di intensa attività umana, rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali e le aree con limitata presenza di piccole industrie; Classe V - aree prevalentemente industriali, rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni; Classe VI - aree esclusivamente industriali, rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

I dati presentati forniscono la percentuale dei comuni italiani, con relativa superficie e popolazione, in cui la classificazione acustica è stata approvata, distinti per regione in riferimento all'anno 2003.

## VALUTAZIONE DELLE FAMIGLIE

### Tavola 3.2

La tavola 3.2 presenta informazioni risultanti dall'Indagine multiscopo annuale dell'Istat che rileva informazioni su aspetti fondamentali della vita quotidiana e dei comportamenti delle famiglie in Italia. Tra il 1987 e il 1991 sono stati effettuati i primi sei cicli dell'Indagine multiscopo sulle famiglie. Dal 1993 viene realizzato un sistema integrato di indagini che si articola su sette indagini sui più importanti temi di rilevanza sociale: una indagine a cadenza annuale sugli Aspetti della vita quotidiana, una trimestrale sul Turismo e cinque indagini tematiche (Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, I cittadini e il tempo libero, Sicurezza dei cittadini, Famiglie e soggetti sociali, Uso del tempo) che vengono effettuate a rotazione in un arco di tempo di cinque anni. A queste vanno aggiunte altre indagini di approfondimento che non hanno una pianificazione programmata ma che vengono realizzate nell'ambito delle suddette aree tematiche.

In particolare la tavola 3.2 presenta i dati, per gli anni dal 2000 al 2005, riguardanti le famiglie che dichiarano come *molto o abbastanza* presenti nella zona di abitazione alcuni problemi relativi al rumore nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune.

## RUMORE

**Tavola 3.1 - Comuni, superficie e popolazione con classificazione acustica approvata per regione al 31 dicembre 2003 (valori percentuali)**

REGIONI	Comuni della regione con classificazione acustica approvata	Superficie regionale con classificazione acustica approvata	Popolazione regionale con classificazione acustica approvata
Piemonte	5,9	7,7	17,4
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2,7	1,5	30,7
Lombardia	24,1	19,5	32,6
Trentino-Alto Adige	23,3	17,2	26,9
<i>Bolzano/Bozen</i>	0,9	0,5	0,7
<i>Trento</i>	35,0	37,0	52,3
Veneto	49,9	46,0	57,2
Friuli-Venezia Giulia	2,3	1,9	3,8
Liguria	69,8	67,8	80,4
Emilia-Romagna	18,2	20,6	39,9
Toscana	19,2	17,8	28,9
Umbria	0,0	0,0	0,0
Marche	0,8	1,5	9,9
Lazio	10,8	15,8	55,3
Abruzzo	0,7	0,3	1,0
Molise	-	-	-
Campania (a)	31,4	30,9	47,3
Puglia (b)	3,9	6,1	10,1
Basilicata	0,8	3,9	9,7
Calabria (c)	-	-	-
Sicilia	1,3	3,2	7,6
Sardegna (d)	0,3	0,4	10,1
<b>Italia</b>	<b>17,4</b>	<b>13,8</b>	<b>31,2</b>

Fonte: Elaborazione Apat/Ctn Agf (Centro Tematico Nazionale - Agenti Fisici) su dati Arpa/Appa (Agenzie regionali e provinciali per l'ambiente); Istat (Popolazione e territorio)

(a) Dati aggiornati al 4 giugno 2003.

(b) Per la provincia di Foggia i dati sono aggiornati all'anno 2000, per quelle di Bari e Taranto all'anno 2002.

(c) Per i 409 comuni della Calabria le uniche informazioni disponibili sulla classificazione acustica sono quelle relative ai Comuni di Catanzaro e di Rossano.

(d) Dati aggiornati all'anno 2002.

## VALUTAZIONE DELLE FAMIGLIE

**Tavola 3.2 - Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi al rumore nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anni 2000 - 2005 (a) (b) (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	2000	2001	2002	2003	2005
PER REGIONE					
Piemonte	41,3	42,1	39,1	39,7	38,1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	25,3	20,6	28,1	24,5	23,7
Lombardia	38,7	39,2	39,0	43,1	38,9
Trentino-Alto Adige	25,7	27,1	27,4	27,5	22,8
<i>Bolzano/Bozen</i>	29,1	30,2	29,6	28,1	24,8
<i>Trento</i>	22,6	24,3	25,3	27,0	21,0
Veneto	31,9	29,5	32,0	35,8	32,7
Friuli-Venezia Giulia	31,5	35,1	32,8	34,7	29,7
Liguria	41,4	40,6	40,6	41,7	38,6
Emilia-Romagna	37,1	33,3	32,9	38,4	33,9
Toscana	36,1	36,8	33,3	36,2	34,2
Umbria	31,5	27,6	22,6	29,5	27,5
Marche	36,9	33,6	29,1	30,2	33,0
Lazio	39,7	44,7	45,6	48,7	44,6
Abruzzo	29,3	26,4	25,2	29,8	27,5
Molise	22,5	29,5	25,1	28,7	21,7
Campania	44,6	47,8	46,8	53,0	50,8
Puglia	44,4	47,7	45,7	42,1	45,9
Basilicata	23,9	28,3	28,7	26,6	20,8
Calabria	31,1	29,3	30,0	31,5	26,3
Sicilia	41,8	41,6	42,1	42,3	40,3
Sardegna	33,7	30,5	28,0	31,4	30,2
<b>Italia</b>	<b>38,0</b>	<b>38,5</b>	<b>37,8</b>	<b>40,5</b>	<b>37,8</b>
PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA					
Nord-ovest	39,7	40,0	39,1	41,8	38,5
Nord-est	33,3	31,5	32,1	36,0	32,0
Centro	37,6	39,7	38,0	41,1	38,5
Sud	39,6	41,5	40,5	42,6	41,3
Isole	39,7	38,9	38,5	39,7	37,9
<b>ITALIA</b>	<b>38,0</b>	<b>38,5</b>	<b>37,8</b>	<b>40,5</b>	<b>37,8</b>
PER TIPO DI COMUNE					
Comune centro dell'area metropolitana	55,4	57,3	59,2	60,6	58,1
Periferia dell'area metropolitana	40,8	42,9	42,7	46,9	39,7
Fino a 2.000 abitanti	13,8	11,1	10,6	10,8	10,6
Da 2.001 a 10.000 abitanti	25,4	25,8	23,8	27,8	26,7
Da 10.001 a 50.000 abitanti	38,5	38,1	37,5	39,5	37,1
50.001 abitanti e più	45,5	44,6	42,6	46,7	43,3
<b>Italia</b>	<b>38,0</b>	<b>38,5</b>	<b>37,8</b>	<b>40,5</b>	<b>37,8</b>

Fonte : Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni

(a) Percentuale di famiglie che dichiarano il problema "molto o abbastanza" presente.

(b) La rilevazione relativa all'anno 2004 non è stata effettuata.

## GLOSSARIO

**Descrittore acustico:** grandezza fisica che descrive il rumore ambientale in relazione ad uno specifico effetto nocivo.

**Famiglia:** insieme delle persone coabitanti legate da vincoli di matrimonio o parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi.

**Impatto acustico:** effetti indotti e variazioni delle condizioni sonore preesistenti in una determinata porzione di territorio, dovute all'inserimento di nuove infrastrutture, opere, impianti, attività o manifestazioni<sup>1</sup>.

**Inquinamento acustico:** introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi<sup>2</sup>.

**Lden:** livello giorno-sera-notte, descrittore acustico relativo all'intera giornata.

**Lday:** livello giorno, descrittore acustico relativo al periodo dalle 06:00 alle 20:00.

**Levening:** livello sera, descrittore acustico relativo al periodo dalle 20:00 alle 22:00.

**Lnight:** livello notte, descrittore acustico relativo al periodo dalle 22:00 alle 06:00.

**Mappatura acustica:** rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona, relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento di pertinenti valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona.

**Mappa acustica strategica:** mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona.

**Piani di azione:** piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti.

**Rumore:** qualunque emissione sonora prodotta dalle attività umane (includenti anche il traffico veicolare, il traffico ferroviario, il traffico aereo e le attività industriali) che provochi sull'uomo effetti indesiderati, disturbanti o dannosi, o che determini un qualsiasi deterioramento qualitativo dell'ambiente.

**Tipo di comune:** suddivisione dei comuni italiani (sulla base dei dati sul pendolarismo rilevati al censimento) secondo le seguenti classi:

- centri delle aree di grande urbanizzazione, prima definiti comuni centro delle aree metropolitane: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari;
- comuni appartenenti alla periferia delle aree di grande urbanizzazione, prima definita periferia delle aree metropolitane (costituiscono i comuni delle cinture urbane);
- altri comuni suddivisi per dimensione demografica (fino a 2.000 abitanti, da 2.001 a 10.000, da 10.001 a 50.000 e oltre i 50.000). La soglia dei 2.000 abitanti costituisce la dimensione demografica suggerita dagli organismi internazionali per identificare uno stile di vita tipico dei piccoli centri.

<sup>1</sup> Art. 2, comma 1, lettera b, Legge regionale 20 ottobre 2000, n. 52, "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento acustico".

<sup>2</sup> Art. 2, Legge 26 ottobre 1995, n.447.

**Valore di attenzione:** valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente.

**Valore di qualità:** valore di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.

**Valore limite di emissione:** valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

**Valore limite di immissione:** valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

**Zonizzazione acustica del territorio:** suddivisione del territorio in zone alle quali si applicano per legge limiti diversi di tutela acustica omogenei all'interno ad ognuna di esse. I limiti si riferiscono ai valori limite di emissione e di immissione, ai valori di attenzione e ai valori di qualità<sup>3</sup> e si basano sul *livello energetico medio in dB (decibel) secondo la curva di ponderazione A* (curva che simula la sensibilità dell'orecchio umano). Le sei classi, o zone, individuate sulla base della destinazione d'uso del territorio stesso sono: aree particolarmente protette, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana, aree prevalentemente industriali, aree esclusivamente industriali.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

D.lgs 25 luglio 2006, n. 257, "Attuazione della direttiva 2003/18/Ce relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro" (inserisce il Titolo VI bis al D.lgs. n. 626/1994). Gazzetta ufficiale 11 settembre 2006, n. 211.

D.lgs 10 aprile 2006, n. 195, "Attuazione della direttiva 2003/10/Ce relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)". Gazzetta ufficiale 30 maggio 2006, n. 124.

D.lgs. 19 agosto 2005, n. 194, "Attuazione della direttiva 2002/49/Ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale". Gazzetta ufficiale 23 settembre 2005, n. 222, ripubblicato sulla Gazzetta ufficiale 13 ottobre 2005, n. 239.

D.lgs 17 gennaio 2005, n. 13, "Attuazione della direttiva 2002/30/Ce relativa all'introduzione di restrizioni operative ai fini del contenimento del rumore negli aeroporti comunitari". Gazzetta ufficiale 17 febbraio 2005, n. 39.

Dpr 30 marzo 2004, n. 142, "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447". Gazzetta ufficiale 1° giugno 2004, n. 127.

Legge 31 ottobre 2003, n. 306, "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2003". Gazzetta ufficiale 15 novembre 2003, n. 266, supplemento ordinario n. 173.

Direttiva Ce 25 giugno 2002, n. 49, "Determinazione e gestione del rumore ambientale". Gazzetta ufficiale Comunità europee 18 luglio 2002, n. L 189/12.

---

<sup>3</sup> Dpcm del 14 novembre 1997.

Dpr 3 aprile 2001, n. 304, “Regolamento recante disciplina delle emissioni sonore prodotte nello svolgimento delle attività motoristiche, a norma dell’articolo 11 della l. 26 ottobre 1995, n. 447”. Gazzetta ufficiale 26 luglio 2001, n. 172 (nella Gazzetta ufficiale la legge n. 447 viene erroneamente indicata con la data del 26 novembre 1995).

Dpcm 16 aprile 1999, n. 215, “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”.

Dpr 18 novembre 1998, n. 459, “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”. Gazzetta ufficiale 4 gennaio 1999, n. 2.

Dpcm 16 aprile 1999, n. 215, “Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi”. Gazzetta ufficiale 2 luglio 1999, n. 153.

Dpr 18 novembre 1998, n. 459, “Regolamento recante norme di esecuzione dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario”. Gazzetta ufficiale 4 gennaio 1999, n. 2.

Dm 16 marzo 1998, “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”. Gazzetta ufficiale 1° aprile 1998, n. 76.

Dpcm 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”. Gazzetta ufficiale 1° dicembre 1997, n. 280.

Dm 31 ottobre 1997, ” Metodologia di misura del rumore aeroportuale”. Gazzetta ufficiale 15 novembre 1997, n. 267.

Legge 26 ottobre 1995, n. 447, “Legge quadro sull’inquinamento acustico”. Gazzetta ufficiale n. 254 del 30 ottobre 1995, supplemento ordinario n. 125.

D.lgs 19 settembre 1994, n. 626, ”Attuazione delle direttive 89/39/Cee, 89/654/Cee, 89/655/Cee, 89/656/Cee, 90/269/Cee, 90/270/Cee, 90/394/Cee, 90/679/Cee, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro”. Gazzetta ufficiale 12 novembre 1994, n. 265, supplemento ordinario n. 141.

D.lgs 15 agosto 1991, n. 277, “Attuazione delle Direttive 86/188/Cee n. 80/1107/Cee, n. 82/605/Cee, n. 83/477/Cee, n. 86/188/Cee e n. 88/642/Cee, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell’art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212. .Gazzetta Ufficiale 27 agosto 1991, n. 200. (Il Capo III è stato abrogato e sostituito dalle disposizioni contenute nel D.lgs 25 luglio 2006, n. 257).

Dpcm 1° marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, Gazzetta ufficiale 8 marzo 1991, n. 57.

## **PER SAPERNE DI PIÙ**

Apat. *Annuario dei dati ambientali 2005-2006*. Roma: Apat, 2006.

Istat. *La vita quotidiana nel 2005. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana. Anno 2005*. Roma: Istat, 2007. (Informazioni, n. 4).

Istat. *Famiglia, abitazione e zona in cui si vive. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana. Anno 2003*. Roma: Istat, 2005. (Informazioni, n. 19).





# 4

## ACQUA

---

A cura di Giampaola Bellini (Irrigazione), Grazia Di Bella (Qualità delle acque, Utilizzo delle risorse idriche, Servizi idrici, Depurazione), Stefano Tersigni (Risorse idriche)  
Tavole predisposte da Renato Ciaralli, Giuseppina De Palo, Antonino Laganà, Simona Ramberti



Le statistiche sulle acque si sono sviluppate negli ultimi anni in conseguenza della necessità di gestire la risorsa in modo sostenibile arrestando il processo di depauperamento degli ecosistemi sia per quanto concerne gli aspetti quantitativi che gli aspetti qualitativi. La crescente domanda di informazioni, sia nazionale che internazionale, favorisce la produzione di statistiche sempre più rilevanti e di buona qualità creando gli stimoli necessari per migliorare le statistiche disponibili e colmare i vuoti informativi ancora esistenti.

Il capitolo è suddiviso in cinque paragrafi per meglio classificare, nell'ambito della tematica, le statistiche disponibili. Nel primo paragrafo sono riportate le caratteristiche idrologiche di alcuni corsi d'acqua, il paragrafo sulla qualità illustra le statistiche prodotte per tipologia di corpo idrico, anche in base alla normativa vigente; per l'utilizzo antropico della risorsa sono riportati i dati relativi agli usi di acqua a scopo potabile e alcune statistiche sull'irrigazione in agricoltura che costituisce la parte predominante di utilizzo della risorsa. Seguono il paragrafo relativo ai servizi idrici e alla depurazione delle acque reflue urbane.

## RISORSE IDRICHE

Tavola 4.1


Con il Dpcm del 24 luglio 2002 gli Uffici compartimentali del Servizio idrografico e mareografico nazionale, che avevano tra i compiti principali la rilevazione, nel territorio di loro competenza, dei parametri idro – meteo – pluviometrici oltre alla conseguente elaborazione e diffusione, sono stati trasferiti alle Regioni con le relative reti di monitoraggio. Le Regioni a loro volta, nell'ambito delle specifiche esigenze organizzative, hanno reso funzionali tali strutture in diversi organismi delle Amministrazioni regionali (Arpa, Agenzie regionali, Assessorati).

La delimitazione e l'estensione delle zone di competenza degli ex Uffici compartimentali erano sostanzialmente individuate con criteri puramente idrografici comprendendo uno o più bacini idrografici limitrofi. Il passaggio di competenze è avvenuto invece su basi amministrative, producendo sostanzialmente una suddivisione delle unità territoriali "bacini idrografici" fra diverse regioni, sia in termini di monitoraggio che di operatività. Si è tentato comunque di non perdere l'omogeneità delle informazioni superando le differenze organizzative proprie di ogni regione attraverso la definizione di accordi interregionali che dovrebbero garantire l'unitarietà della gestione dei dati a scala di bacino idrografico. Tali attività di coordinamento sono peraltro sancite nell'accordo Stato-Regioni del 24 maggio 2001 e nel successivo Dpcm del 24 luglio 2002.

Al Servizio idrografico nazionale, operativo presso l'Apat, sono stati assegnati compiti di rilievo nazionale riguardanti: la standardizzazione dei metodi per la raccolta, elaborazione e diffusione dei dati e per la gestione delle reti di monitoraggio; la costituzione e gestione di una rete nazionale di rilevamento e sorveglianza dei parametri idro – meteo – pluviometrici costituita da un insieme significativo di stazioni appartenenti alle reti di monitoraggio regionale.

Nella tavola sono riportate le portate medie annue dal 1990 al 2006, espresse in metri cubi al secondo, determinate nelle stazioni di misura più prossime alla foce, di alcuni corsi d'acqua rappresentativi delle diverse realtà territoriali. Le principali caratteristiche delle stazioni di misura considerate sono riportate nel seguente prospetto.

CORSI D'ACQUA	Stazioni di misura						Portata media annua degli ultimi trenta anni (metri cubi al secondo)	Periodo di osservazione (ultimi trenta anni disponibili)		
	Denominazione	Regione	Sigla Provincia	Comune	Distanza dalla foce (km)	Superficie del bacino di dominio (km <sup>2</sup> )				
Brenta	Barziza	Veneto	VI	Bassano del Grappa	105	1.567	63,2	1960-66 1987-96	1969-77 2004-05	1982-83

Segue 

CORSI D'ACQUA	Stazioni di misura				Distanza dalla foce (km)	Superficie del bacino di dominio (km <sup>2</sup> )	Portata media annua degli ultimi trenta anni (metri cubi al secondo)	Periodo di osservazione (ultimi trenta anni disponibili)		
	Denominazione	Regione	Sigla Provincia	Comune						
Adige	Boara Pisani	Veneto	PD	Boara Pisani	51	11.954	188,5	1969-77	1980-86	1989-00
Po	Pontelagoscuro	Emilia Romagna	FE	Ferrara	91	70.091	1542,5	1963-06		
Arno	S. Giovanni alla Vena	Toscana	PI	Vicopisano	37	8.186	78,5	1977-06		
Tevere	Roma-Ripetta	Lazio	RM	Roma	43	16.545	194,9	1976-91	1993-06	
Pescara	S. Teresa	Abruzzo	PE	Spoltore	9	3.125	43,6	1965-76	1986-03	
Biferno	Altopontano	Molise	CB	Portocannone	9	1290	10,8	1966-77	1986-03	
Volturno	Cancello ed Arnone	Campania	CE	Cancello ed Arnone	18	5.558	73,6	1961-75	1979	1992-93
Sele	Albanella	Campania	SA	Albanella	10	3.235	47,0	1976-94	1996-06	
Ofanto	S. Samuele di Caferio	Puglia	FG	San Ferdinando di Puglia	25	2.716	10,5	1967-97		
Tirso	Rifornitore Tirso ponte statale	Sardegna	SS	Illorai	592	90	2,99	1967-97		

Il periodo di osservazione preso in esame fa riferimento agli ultimi trenta anni disponibili, in ognuno dei quali sono presenti i dati per tutti i dodici mesi.

Nelle figure 4.1, 4.2 e 4.3 sono riportate le variazioni in percentuale delle portate medie annue rispetto alla portata media calcolata sugli ultimi trenta anni, nelle stazioni di misura dei fiumi Po, Arno e Tevere.

## QUALITÀ DELL'ACQUA

### Tavole 4.2 - 4.3

La Decisione del Consiglio dell'Unione europea del 12 dicembre 1977 (77/705/Cee) e successivi emendamenti definiscono una procedura comune di scambio di informazioni sulla qualità delle acque dolci superficiali nella Comunità, al fine di gettare le basi di un sistema di sorveglianza dell'inquinamento delle acque a livello comunitario.

La Decisione stabilisce, per ciascun Stato membro, i corsi d'acqua oggetto di indagine nonché le stazioni di prelievo e i parametri sotto controllo. Per l'Italia sono previsti 5 corsi d'acqua (Adige, Po, Metauro, Arno e Tevere). I dati di qualità delle acque riportati nella tavola 4.2 e pubblicati regolarmente dall'Istat, sono forniti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare a cui li trasmettono le Agenzie territoriali per la protezione dell'ambiente in adempimento a tale decisione. La tavola riporta i dati relativi al 75° percentile ed il valore minimo e massimo dei parametri fisici, chimici e microbiologici rilevati mensilmente nelle stazioni di monitoraggio.

Nella tavola 4.3 sono presentati alcuni indicatori di qualità delle acque determinati nelle medesime stazioni della tavola precedente per l'anno 2005.

Il Lim (Livello di inquinamento da macrodescrittori) è un indicatore sintetico di inquinamento delle acque superficiali introdotto dal D.lgs 152/99, attualmente non più in vigore poiché abrogato dal Testo unico sull'ambiente (Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152). L'indicatore ha lo scopo di descrivere sinteticamente la qualità delle acque in base alle analisi chimiche e microbiologiche ed in particolare utilizzando le distribuzioni dei valori mensili di un insieme di parametri definiti macrodescrittori: Percentuale di ossigeno disciolto, Bod<sub>5</sub>, Cod, NH<sub>4</sub> (azoto ammoniacale), NO<sub>3</sub> (azoto nitrico), fosforo totale, escherichia coli. Per ciascuna distribuzione si calcola il valore corrispondente al 75° percentile e utilizzando la funzione definita nella tabella 7 dell'Allegato 1 del D.lgs

152/99, che definisce i valori soglia corrispondenti a cinque livelli di inquinamento, si attribuisce un valore numerico all'indicatore. A valori elevati dell'indice corrispondono livelli di inquinamento elevati.

Il biomonitoraggio ambientale costituisce un rilevante strumento di conoscenza per la definizione della qualità dell'ambiente ed è in parte esente dai problemi di variazioni a piccola scala sia temporale che spaziale. L'utilizzazione di tale strumento si fonda sulla relazione nota tra la risposta quantitativa di determinati organismi viventi a diversi livelli di inquinamento. L'Ibe (Indice biotico esteso) è un indicatore indiretto della qualità ecologica degli ambienti di acque correnti basato sulle modificazioni della composizione delle comunità di macroinvertebrati sensibili a fattori di inquinamento e ad alterazioni fisiche dell'ambiente fluviale.

I valori decrescenti dell'indice vanno intesi come un progressivo allontanamento dalla condizione "ottimale o attesa", definita sulla base di una struttura della comunità che in condizioni di naturalità o comunque di "buona efficienza dell'ecosistema" dovrebbe colonizzare quella determinata tipologia fluviale.

Nel monitoraggio di qualità delle acque deve considerarsi un metodo complementare al controllo chimico e fisico delle acque.

I valori degli indici Lim e Ibe sono raggruppati in 5 classi di qualità, secondo la funzione di seguito descritta (Tabella 8 dell'Allegato 1 del D.lgs 152/99).

Indici	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV	Classe V
Ibe	≥ 10	8 - 9	6 - 7	4 - 5	1, 2, 3
Lim	480 - 560	240 - 475	120 - 235	60 - 115	< 60

Le classi di qualità hanno il seguente significato [Apat, Irsa-Cnr (2003)]:

- Classe I: Ambiente non alterato in modo sensibile
- Classe II: Ambiente con moderati sintomi di alterazione
- Classe III: Ambiente alterato
- Classe IV: Ambiente molto alterato
- Classe V: Ambiente fortemente degradato

L'indice Seca (Stato ecologico dei corsi d'acqua), anch'esso introdotto dal D.lgs 152/99 integra i dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche e microbiologiche raggruppate nell'indice Lim con i risultati ottenuti dall'indicatore Ibe, attribuendo alla stazione in esame, o al tratto da essa rappresentato, la classe peggiore tra quelle derivate dalle valutazioni dei due indici.

#### Tavole 4.4 - 4.6

Secondo il Dpr n. 470 dell'8 giugno 1982 e successive modificazioni (Legge 29 dicembre 2000, n. 422), i Dipartimenti provinciali delle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente e gli altri laboratori preposti effettuano i prelievi e le analisi sulle acque interne e marine per l'accertamento delle condizioni idonee alla balneazione con frequenza quindicinale. I punti dove viene effettuato il prelievo dei campioni sono individuati dalle Regioni mentre la metodologia di rilevamento e di elaborazione, insieme ai requisiti di qualità delle acque, viene fornita dal decreto sopracitato. Sulla base dei risultati delle analisi e tenendo conto della procedura riportata nel decreto citato, le Regioni provvedono poi ad individuare le zone idonee alla balneazione e comunicarle sia ai Comuni per l'apposizione dei divieti di balneazione sia al Ministero della salute per la preparazione del *Rapporto sulla qualità delle acque di balneazione*, dal quale sono tratti i dati presentati nelle tavole.

Tale Rapporto si compone di due diversi contributi: il primo (Rapporto numerico) che presenta i risultati espressi come percentuali di analisi favorevoli sulla qualità delle acque, per ogni parametro misurato e per ciascun punto di campionamento; il secondo comprendente mappe geografiche e tabelle statistiche, che riportano la situazione della balneabilità dei vari tratti di costa in base ad elaborazioni, peraltro previste dalla stessa normativa, sui risultati presentati nel Rapporto numerico.

Indubbiamente il secondo contributo, è molto più espressivo e, quindi, più utilmente consultabile. Infatti, poiché, non tutti i tratti di costa vengono sottoposti ad analisi (e in questi casi non sono comunque balneabili), l'esame delle sole percentuali favorevoli sui tratti correttamente controllati può avere un effetto fuorviante.

Laddove, ad esempio, una serie di risultati favorevoli viene ottenuta su una bassa quota di costa controllata, evidentemente una prima immediata interpretazione positiva deve essere rivista. Il sospetto, poi, che la costa non sottoposta ad accertamenti possa corrispondere a situazioni di inquinamento finisce per capovolgere completamente quella valutazione ottimistica iniziale.

Si deve tener anche conto infine che l'individuazione delle zone idonee alla balneazione in un certo anno, e quindi l'apposizione dei divieti all'inizio della stagione balneare, deve essere fatta sulla base dei risultati delle analisi condotte in un lungo e significativo periodo di campionamento, e cioè, come prescrive il Decreto, in generale nei mesi che vanno da maggio a settembre, ovviamente dell'anno solare precedente.

#### Tavola 4.7

La tavola presenta i risultati delle analisi condotte nei laghi profondi sudalpini dall'Istituto per lo studio degli ecosistemi (Ise) del Cnr, per accertare il livello di concentrazione dei nutrienti algali nelle acque.

I campioni sono stati prelevati in un solo giorno di ogni anno, nei mesi di febbraio o marzo, in un numero variabile da 8 a 12 a diverse profondità (dalla superficie fino al fondo). I dati presentati nella tavola sono valori medi delle concentrazioni rilevati alle diverse profondità.

#### Tavole 4.8 - 4.9

Nell'ambito degli aspetti qualitativi delle risorse idriche particolare interesse riveste la situazione delle acque marine lungo le coste dell'Emilia-Romagna, sia perché determinata in gran parte dall'apporto del bacino del Po, e quindi da quello che avviene in una vastissima area dell'Italia, sia perché qui si manifestano tra i più evidenti e consistenti fenomeni di eutrofizzazione riscontrabili nel Mediterraneo, a cui, d'altra parte, fa fronte uno dei programmi di monitoraggio più organizzati e meglio sviluppati in Italia. La regione Emilia-Romagna, infatti, a partire dal 1977, ha avviato un programma di ricerca ai fini del controllo di tale fenomeno, che nel corso degli anni si è arricchito di risorse e di contenuti e i cui risultati vengono regolarmente diffusi.

I punti di prelievo in mare sono in corrispondenza di 14 località (Bagni di Volano, Lido delle Nazioni, Porto Garibaldi, Foce Reno, Casalborgsetti, Marina di Ravenna, Lido Adriano, Foce Savio, Milano Marittima, Cesenatico, Bellaria, Rimini, Riccione, Cattolica) ad una distanza di 500 m dalla costa. Per alcune di queste località i punti di prelievo sono collocati anche ad una distanza di 3, 6, 10 e 20 km. La frequenza dei campionamenti è settimanale ed i parametri misurati sono: temperatura, salinità, densità, ossigeno disciolto, pH, trasparenza, clorofilla "a", fosforo totale, ortofosfati, azoto nitrico, nitroso e ammoniacale.

Nella tavola 4.8 sono riportati i parametri misurati relativi a quattro stazioni di rilevamento posizionate a 500 m dalla costa, mentre nella tavola 4.9 è riportato l'indice di stato trofico Trix, sempre per le quattro stazioni considerate, per il periodo 1996-2005. L'indicatore Trix, riassume in un valore numerico la combinazione di parametri chimico-fisici e chimici (Allegato 1, par. 3.4.3 del d.lgs 152/99). In particolare:

$$\text{Trix} = [\log_{10} (\text{Cha} \times \text{D}\% \text{O} \times \text{N} \times \text{P}) + 1,5] / 1,2$$

Cha = clorofilla "a" in  $\text{mg}/\text{m}^3$

D%O = ossigeno disciolto come deviazione percentuale assoluta della saturazione ( $100 - \text{O}_2\text{D}\%$ )

N = azoto inorganico disciolto come somma di N-NO<sub>3</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NH<sub>4</sub> in  $\text{mg}/\text{m}^3$

P = fosforo totale in  $\text{mg}/\text{m}^3$

## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

#### Tavole 4.10 - 4.11

Il Sistema delle indagini sulle acque 2005 (Sia 2005) è una rilevazione di tipo campionario che ha l'obiettivo di rilevare alcune informazioni sui servizi idrici, sulle risorse idriche idropotabili e sulle acque reflue urbane. Le unità di rilevazione finali sono gli Enti gestori dei servizi idrici.

Il Sistema è composto da più indagini. La prima di queste è la Ricognizione sullo stato di attuazione del Servizio idrico integrato (Sii)<sup>1</sup>, effettuata presso le Autorità di Ambito territoriale ottimale (Ato), che ha permesso di individuare gli Enti gestori affidatari del Servizio idrico integrato (Sii) e i comuni gestiti. Sulla base delle informazioni emerse dalla Ricognizione si è determinata la lista di campionamento dei comuni. I comuni degli Ato in cui il Sii è stato affidato e il nuovo gestore è risultato operativo sono stati campionati. Negli Ato in cui, alla data della Ricognizione, la Legge Galli non era stata attuata si è proceduto ad estrarre un campione di comuni. Per i comuni campionati aventi gestori *ante legem* Galli si è proceduto, attraverso l'Indagine preliminare, ad aggiornare la lista dei gestori e degli impianti gestiti. Tale indagine è stata condotta presso gli Uffici tecnici dei comuni utilizzando la tecnica di rilevazione Cati (*Computer Assisted Telephone Interviewing*). L'ultima fase della rilevazione definita Indagine effettiva è stata realizzata intervistando gli Enti gestori attraverso un questionario elettronico somministrato in tecnica Cati per i gestori in possesso di un numero relativamente ridotto di informazioni ed in tecnica Capi (*Computer Assisted Personal Interviewing*), per gli Enti gestori di un elevato numero di impianti. L'indagine effettiva è composta da quattro sotto-indagini: indagine sugli Acquedotti, indagine sulle Reti di distribuzione comunali dell'acqua potabile, indagine sulle Reti fognarie, indagine sugli Impianti di depurazione delle acque reflue urbane. Dai dati campionari sono state prodotte le stime regionali<sup>2</sup>.

L'indagine sugli Acquedotti e sulle Reti di distribuzione dell'acqua potabile ha prodotto le principali statistiche sui volumi di acqua a scopo potabile (Tavola 4.10). In particolare le variabili rilevate sono: acqua prelevata a scopo potabile, acqua potabilizzata, acqua immessa nelle reti di distribuzione, acqua erogata.

Nella tavola 4.11 è riportato l'indicatore di acqua potabilizzata sul totale di acqua prelevata a scopo potabile per regione. L'indicatore riflette le caratteristiche idro-geologiche dei territori da cui le acque sono captate e la normativa vigente in materia di caratteristiche sull'acqua potabile. L'indicatore dell'acqua erogata sull'acqua immessa e le relative differenze regionali sono condizionate da molteplici aspetti di varia natura quali l'esistenza di quantità di acqua che vengono destinate ad usi pubblici ma che non vengono misurate e quindi contabilizzate nell'acqua erogata; gli sfiori di serbatoi che si verificano laddove l'acqua disponibile ne superi la capacità di contenimento in particolari periodi dell'anno o in particolari momenti della giornata; la realizzazione di furti e prelievi abusivi dalla rete; le perdite delle condotte.

#### Tavole 4.12 - 4.16

L'Istat raccoglie periodicamente informazioni sull'irrigazione in agricoltura attraverso la Rilevazione campionaria sulla struttura e le produzioni delle aziende agricole. Nella presente pubblicazione si analizzano i dati della rilevazione effettuata con riferimento all'annata agraria novembre 2002 - 31 ottobre 2003. Per consentire l'omogeneità delle comparazioni tra Paesi comunitari, è stato convenzionalmente adottato il riferimento all'universo Ue, costituito dall'insieme delle aziende agricole attive che possiedono almeno un ettaro di Sau (Superficie agricola utilizzata) o con un valore della produzione superiore ai 2,5 mila euro.

Per indagare il fenomeno dell'irrigazione sono state realizzate elaborazioni con dettaglio regionale relativamente ad aspetti ritenuti rilevanti ai fini ambientali, quali:

- aspetti macro-strutturali: numero di aziende con superficie irrigabile e irrigata e relativa superficie (Tavola 4.12);
- colture irrigate: la superficie irrigata per tipo di coltura, insieme alle condizioni pedo-climatiche, determina i volumi di acqua da somministrare (Tavola 4.13);
- metodo di irrigazione: la superficie irrigata per metodo di irrigazione adottato fornisce informazioni relativamente al grado di efficienza di utilizzo dell'acqua dal punto di vista delle tecnologie adottate (Tavola 4.14);
- metodo di approvvigionamento: la superficie irrigata per metodo di approvvigionamento fornisce indicazioni sulla modalità di gestione della fornitura di acqua alle aziende agricole (Tavola 4.15);

---

<sup>1</sup> Cfr. Istat, Indagine sui servizi idrici: ricognizione sullo stato di attuazione del Servizio idrico integrato al 30 giugno 2005 (Statistica in breve, 4 novembre 2005).

<sup>2</sup> Cfr. Istat, Il Sistema delle Indagini sulle Acque (Statistiche in breve, 29 novembre 2006).

- fonte di approvvigionamento: la superficie irrigata per tipo di fonte rivela la potenziale pressione sulle diverse fonti idriche esistenti (tavola 4.16).

## SERVIZI IDRICI

### Tavola 4.17

I dati riportati costituiscono l'ultima elaborazione effettuata dall'Istat nell'ambito della Rilevazione trimestrale sulle opere pubbliche e di pubblica utilità che utilizzava come fonte i dati amministrativi relativi ai lavori iniziati ed eseguiti per opere pubbliche e di pubblica utilità dagli enti della Pubblica amministrazione e dalle relative aziende. Dal 2004 l'acquisizione delle informazioni viene effettuata dal sistema degli Osservatori regionali/province autonome, Osservatorio dell'Autorità per la vigilanza dei lavori pubblici, ora Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.

### Tavola 4.18

Le informazioni contenute nella tavola fanno riferimento ai quesiti posti annualmente dall'Istat nell'Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". Con tale indagine vengono rilevati gli aspetti fondamentali della società e i comportamenti individuali e familiari relativi all'anno di riferimento. Aree tematiche si susseguono nei questionari e permettono di cogliere come vive la popolazione e se è soddisfatta dei servizi di pubblica utilità.

La tavola 4.18 riporta la valutazione delle famiglie in relazione all'irregolarità del servizio di erogazione dell'acqua ed alla fiducia riposta nel bere l'acqua del rubinetto, rispetto alla zona in cui vivono. La fiducia non rappresenta necessariamente la qualità dell'acqua potabile.

## DEPURAZIONE

### Tavole 4.19 - 4.21

Il Sistema delle indagini sulle acque 2005 (Sia 2005), sopra descritto, produce informazioni sui servizi di fognatura e di depurazione.

I comuni italiani sono stati classificati in base al grado di depurazione dei reflui convogliati nella rete fognaria secondo le tre modalità: completo, parziale e assente.

Nelle tavole 4.19 e 4.20 sono riportati il numero di comuni, e la relativa popolazione residente, relativi alle tre modalità di depurazione e i comuni sprovvisti di un servizio pubblico di collettamento dei reflui.

Nella tavola 4.21 gli impianti di depurazione delle acque reflue, risultati in esercizio alla data del 31 dicembre 2005, sono classificati per tipologia di trattamento primario, secondario e terziario. Nell'ambito del Sia la classificazione degli impianti è stata effettuata considerando la tipologia delle unità in esercizio che costituiscono la linea acque. Come misura dimensionale degli impianti il Sia rileva gli Abitanti equivalenti serviti (Aes) effettivi. Tale variabile comprende la popolazione residente, la popolazione fluttuante e le attività produttive.



## RISORSE IDRICHE

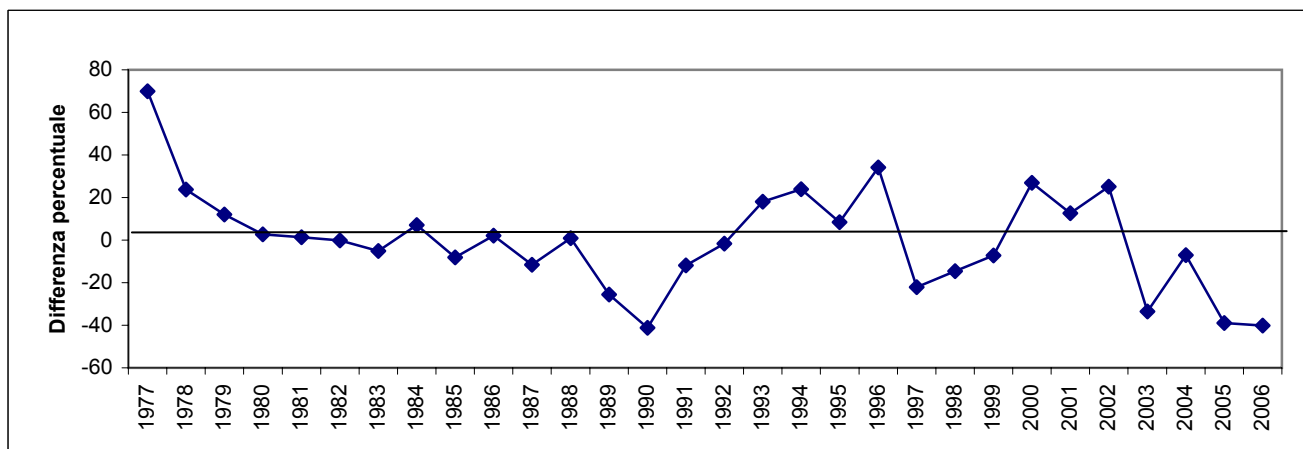
**Tavola 4.1 - Portata media annua di alcuni corsi d'acqua - Anni 1990-2006 (metri cubi al secondo)**

CORSI D'ACQUA		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
PORTATA MEDIA ANNUA																			
Brenta	Barziza	36,4	50,7	67,4	51,4	46,1	39,6	62,5	....	....	....	....	....	....	....	65,8	47,6	....	
Adige	Boara Pisani	144,1	187,1	184,3	204,6	181,3	159,8	167,1	185,8	200,0	218,7	207,6	....	....	....	181,1	128,1	....	
Po	Pontelagoscuro	905,8	1359,2	1516,7	1820,5	1911,6	1672,8	2069,2	1202,4	1317,8	1431,3	1958,8	1737,2	1930,3	1025,4	1432,8	940,8	922,8	
Arno	S. Giovanni alla Vena	47,5	98,7	111,3	76,4	67,1	79,1	92,4	65,1	58,6	74,0	73,1	74,5	56,2	56,8	115,5	123,2	47,3	
Tevere	Roma-Ripetta	127,5	235,7	....	160,6	183,1	134,3	180,6	202,5	187,3	179,2	158,7	167,0	130,8	143,8	193,8	197,6	162,7	
Pescara	S. Teresa	35,1	38,5	40,2	34,3	33,4	33,1	34,8	31,7	41,6	48,9	43,4	41,2	41,7	50,3	....	....	....	
Biferno	Altopantano	6,0	11,7	14,7	7,5	12,9	6,8	11,1	12,4	8,0	13,6	4,6	1,9	5,8	16,2	....	....	....	
Volturno	Cancello ed Arnone	....	....	48,3	39,9	....	46,3	67,2	58,3	45,6	58,1	31,5	26,3	15,9	39,2	52,2	87,1	37,5	
Sele	Albanella	32,8	31,4	....	24,3	....	....	47,3	24,1	32,6	33,7	23,9	77,0	18,5	34,9	31,5	43,0	35,6	
Ofanto	S. Samuele di Cafiero	5,6	4,7	3,7	6,7	8,9	8,4	8,1	6,0	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
Tirso	Rifornitore Tirso ponte statale	149,0	224,2	248,3	242,6	305,5	242,2	274,0	198,7	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
DIFFERENZA TRA LA PORTATA MEDIA ANNUA E LA PORTATA MEDIA ANNUA DEGLI ULTIMI TRENTA ANNI (valori assoluti)																			
Brenta	Barziza	-26,8	-12,5	4,2	-11,8	-17,1	-23,6	-0,7	....	....	....	....	....	....	....	2,6	-15,6	....	
Adige	Boara Pisani	-44,4	-1,4	-4,2	16,1	-7,2	-28,7	-21,4	-2,7	11,5	30,2	19,2	....	....	....	-7,4	-60,4	....	
Po	Pontelagoscuro	-636,7	-183,4	-25,9	278,0	369,1	130,2	526,6	-340,1	-224,8	-111,2	416,3	194,6	387,7	-517,1	-109,8	-601,8	-619,7	
Arno	S. Giovanni alla Vena	-31,0	20,2	32,8	-2,1	-11,4	0,6	13,9	-13,4	-20,0	-4,5	-5,4	-4,0	-22,3	-21,7	37,0	44,7	-31,2	
Tevere	Roma-Ripetta	-34,3	-11,8	....	-34,3	-11,8	-60,5	-14,3	7,6	-7,6	-15,6	-36,2	-27,8	-64,1	-51,1	-1,1	2,7	-32,2	
Pescara	S. Teresa	-8,5	-5,1	-3,4	-9,3	-10,3	-10,5	-8,8	-11,9	-2,0	5,3	-0,2	-2,4	-1,9	6,7	....	....	....	
Biferno	Altopantano	-4,7	0,9	3,9	-3,3	2,1	-4,0	0,3	1,6	-2,8	2,8	-6,2	-8,9	-5,0	5,4	....	....	....	
Volturno	Cancello ed Arnone	....	....	-25,4	-33,7	....	-27,4	-6,5	-15,3	-28,0	-15,5	-42,2	-47,3	-57,8	-34,4	-21,5	13,4	-36,2	
Sele	Albanella	-14,3	-15,6	....	-22,7	....	....	0,3	-22,9	-14,4	-13,4	-23,1	30,0	-28,5	-12,1	-15,5	-4,0	-11,4	
Ofanto	S. Samuele di Cafiero	-4,9	-5,8	-6,8	-3,8	-1,6	-2,1	-2,4	-4,4	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
Tirso	Rifornitore Tirso ponte statale	-1,9	0,3	-0,5	-1,8	-1,6	-2,5	1,5	-1,5	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
DIFFERENZA TRA LA PORTATA MEDIA ANNUA E LA PORTATA MEDIA ANNUA DEGLI ULTIMI TRENTA ANNI (valori percentuali)																			
Brenta	Barziza	-42,4	-19,7	6,7	-18,7	-27,0	-37,3	-1,1	....	....	....	....	....	....	....	4,1	-24,7	....	
Adige	Boara Pisani	-23,6	-0,7	-2,2	8,5	-3,8	-15,2	-11,3	-1,4	6,1	16,0	10,2	....	....	....	-3,9	-32,0	....	
Po	Pontelagoscuro	-41,3	-11,9	-1,7	18,0	23,9	8,4	34,1	-22,0	-14,6	-7,2	27,0	12,6	25,1	-33,5	-7,1	-39,0	-40,2	
Arno	S. Giovanni alla Vena	-39,5	25,8	41,8	-2,7	-14,5	0,8	17,7	-17,0	-25,4	-5,7	-6,9	-5,0	-28,5	-27,6	47,2	56,9	-39,7	
Tevere	Roma-Ripetta	-34,6	20,9	....	-17,6	-6,0	-31,1	-7,4	3,9	-3,9	-8,0	-18,6	-14,3	-32,9	-26,2	-0,5	1,4	-16,5	
Pescara	S. Teresa	1,8	2,0	2,1	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	2,2	2,6	2,3	2,2	2,2	2,6	....	....	....	
Biferno	Altopantano	5,2	10,1	12,6	6,4	11,1	5,8	9,5	10,6	6,8	11,6	3,9	1,6	5,0	13,9	....	....	....	
Volturno	Cancello ed Arnone	....	....	-34,5	-45,8	....	-37,2	-8,8	-20,8	-38,1	-21,1	-57,3	-64,2	-78,5	-46,7	-29,2	18,2	-49,1	
Sele	Albanella	-30,3	-33,2	....	-48,2	....	....	0,6	-48,8	-30,7	-28,4	-49,2	63,8	-60,7	-25,7	-33,1	-8,5	-24,2	
Ofanto	S. Samuele di Cafiero	-46,6	-55,6	-64,8	-36,3	-15,4	-19,9	-22,7	-42,4	....	....	....	....	....	....	....	....	....	
Tirso	Rifornitore Tirso ponte statale	-62,5	11,5	-18,1	-58,5	-53,2	-82,2	48,6	-49,5	....	....	....	....	....	....	....	....	....	

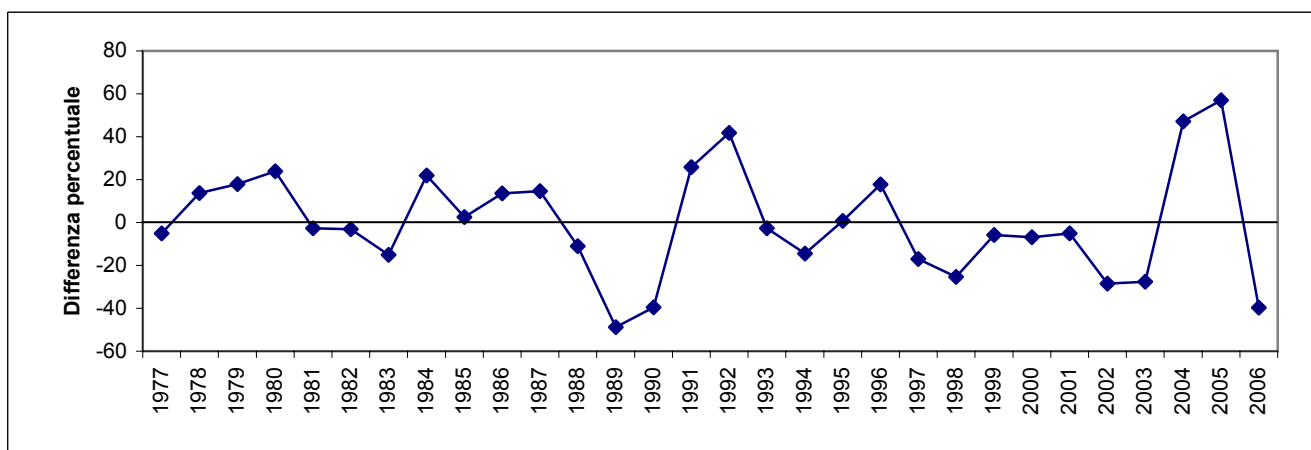
Fonte: Regioni

## RISORSE IDRICHE

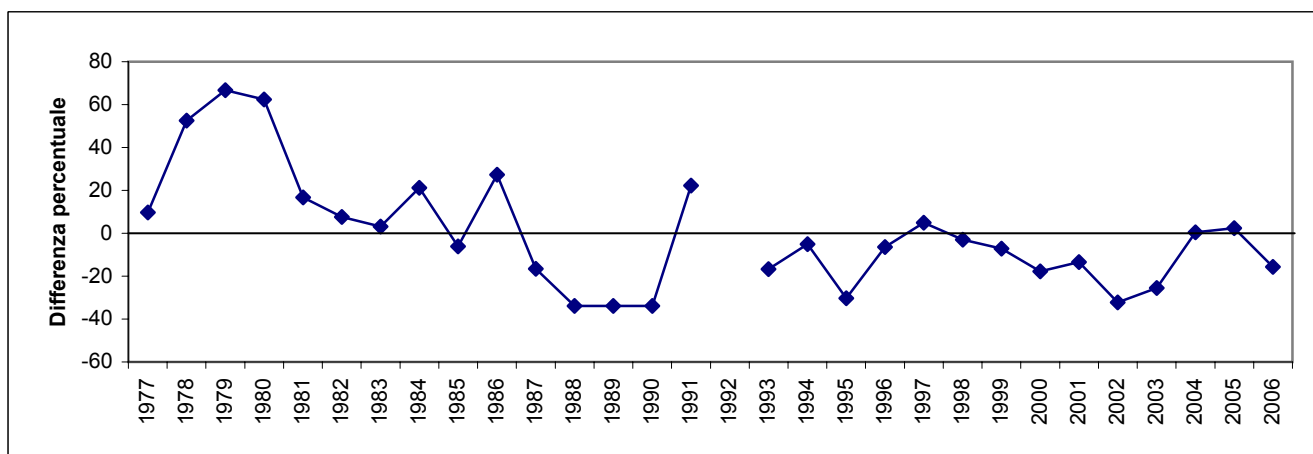
**Figura 4.1 - Variazioni delle differenze percentuali delle portate medie annue rispetto alla media annuale del periodo 1977-2006 per il fiume Po nella stazione di Pontelagoscuro**



**Figura 4.2 - Variazioni delle differenze percentuali delle portate medie annue rispetto alla media annuale del periodo 1977-2006 per il fiume Arno nella stazione di S. Giovanni alla Vena**



**Figura 4.3 - Variazioni delle differenze percentuali delle portate medie annue rispetto alla media annuale del periodo 1977-2006 per il fiume Tevere nella stazione di Ripetta**



Fonte: Regioni

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.2 - Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua (a)**

ANNI	pH	Cloruri mg/l Cl	Nitrati mg/l NO <sub>3</sub>	Ammonio mg/l NH <sub>4</sub>	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	COD mg/l O <sub>2</sub>	Fosforo totale mg/l P	Tensio- attivi mg/l (b)	Cadmio µg/l Cd	Mercurio µg/l Hg	Coliformi fecali N/100 ml	Coliformi totali N/100 ml	Strepto- cocchi fecali N/100 ml	Salmo- nelle /l (c)	
<b>ADIGE - BRONZOLO - P.TE VADENA (BZ) - (300 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	7,98	3,00	3,65	0,30	12,28	4,20	2,02	0,05	....	<2,00	....	14.000	102.500	2.425	
	MIN	7,80	1,00	2,30	<0,10	9,50	2,00	1,17	<0,01	....	<2,00	....	5.000	15.000	780	....
	MAX	8,14	5,00	4,50	0,34	13,30	5,00	3,30	0,07	....	<2,00	....	40.000	120.000	4.500	
1999	75° perc.	7,99	5,00	3,65	0,49	12,11	4,40	3,03	0,03	< 0,10	<2,00	....	31.250	31.500	1.150	
	MIN	7,75	2,00	2,20	0,17	10,2	1,80	1,15	< 0,01	< 0,10	<2,00	....	1.300	14.000	500	....
	MAX	8,16	8,00	5,70	0,70	14,9	5,40	3,32	0,08	< 0,10	<2,00	....	120.000	110.000	2.000	
2000	75° perc.	8,08	5,00	4,13	0,40	12,68	4,08	1,72	0,02	<0,20	<2,00	<0,50	....	22.500	788	
	MIN	7,93	2,00	2,30	0,14	10,40	1,80	0,94	<0,01	<0,20	<2,00	<0,50	....	5.500	200	....
	MAX	8,24	7,00	5,20	0,54	14,50	9,60	3,45	0,03	<0,20	<2,00	<0,50	....	60.000	1.200	
2001	75° perc.	8,07	5,25	4,40	0,24	12,45	4,55	2,17	0,02	<0,20	<2,00	<0,50	1.800	14.250	405	
	MIN	7,70	2,00	2,00	<0,10	10,60	2,10	0,94	<0,01	<0,20	<2,00	<0,50	250	400	120	4/8
	MAX	8,23	8,00	5,80	0,87	13,70	5,70	3,18	0,03	<0,20	<2,00	<0,50	4.200	31.000	700	
2002	75° perc.	8,13	6,25	4,50	0,19	11,78	4,68	3,75	0,04	<0,20	<2,00	<0,50	2.575	15.250	875	
	MIN	7,92	2,00	2,80	0,05	9,20	1,00	1,46	<0,01	<0,20	<2,00	<0,50	400	4.500	80	3/4
	MAX	8,17	7,00	5,10	0,26	13,10	7,70	5,00	0,07	<0,20	16,00	<0,50	4.200	50.000	6.000	
2003	75° perc.	8,14	5,00	3,43	0,16	11,08	4,43	9,15	0,06	<0,20	<2,00	<0,50	1.725	21.000	620	
	MIN	7,56	2,00	2,10	0,07	9,80	1,00	5,00	<0,05	<0,20	<2,00	<0,50	700	900	220	6/12
	MAX	8,21	6,00	4,10	0,23	13,10	5,10	12,00	0,10	<0,20	<2,00	<0,50	4.500	31.000	2.200	
2004	75° perc.	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
	MIN	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
	MAX	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
2005	75° perc.	8,31	6,25	3,30	0,06	13,63	2,83	1,20	<0,05	<0,20	<0,50	<0,50	330	4.450	213	
	MIN	8,08	3,00	1,90	<0,02	9,80	0,80	0,68	<0,05	<0,20	<0,50	<0,50	16	550	50	3/12
	MAX	8,67	8,00	4,50	0,11	14,70	3,20	1,89	0,08	<0,20	1,00	<0,50	2.400	8.600	570	
<b>ADIGE - PONTE S. LORENZO - (253 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	7,70	4,05	4,45	0,35	12,18	2,63	10,03	0,06	0,03	<1,0	<1,0	11.750	77.500	....	
	MIN	7,30	1,90	2,60	0,11	9,50	1,30	<5,00	<0,04	<0,03	<1,0	<1,0	2.000	10.000	....	2/12
	MAX	7,90	5,40	6,40	0,50	13,20	3,20	23,30	0,08	0,05	<1,0	3,0	27.000	500.000	....	
1999	75° perc.	7,83	4,63	4,05	0,32	11,73	2,68	14,45	0,08	0,06	<1,0	<1,0	13.250	127.500	....	
	MIN	6,80	2,00	2,40	0,13	9,10	1,50	5,00	0,04	0,03	<1,0	<1,0	3.000	10.000	....	6/12
	MAX	7,90	7,20	4,80	0,45	13,20	3,90	26,00	0,09	0,07	<1,0	<1,0	40.000	230.000	....	
2000	75° perc.	8,20	4,13	3,53	0,14	12,00	2,05	12,63	0,06	....	<1,0	<0,5	4.600	....	....	
	MIN	7,50	1,90	2,60	0,03	9,30	1,30	5,10	0,03	....	<1,0	<0,5	480	....	....	5/12
	MAX	8,40	8,50	6,60	0,22	13,10	3,40	14,60	0,35	....	<1,0	0,5	9.000	....	....	
2001	75° perc.	7,90	4,55	3,18	0,09	12,05	2,30	<5,00	0,05	....	<1,0	<0,5	2.650	....	....	
	MIN	7,30	1,40	1,71	<0,02	10,00	1,20	<5,00	0,02	....	<1,0	<0,5	600	....	....	8/12
	MAX	8,00	7,20	4,11	0,14	14,10	2,60	<5,00	0,08	....	<1,0	<0,5	4.000	....	....	
2002	75° perc.	8,10	5,00	3,08	0,07	12,45	2,78	<5,00	0,06	<0,02	<1,0	<0,5	3.200	....	....	
	MIN	7,80	2,60	2,05	0,04	8,80	1,30	<5,00	0,02	<0,02	<1,0	<0,5	890	....	....	2/12
	MAX	8,30	7,20	3,77	0,15	13,70	6,20	7,10	0,08	<0,02	<1,0	1,0	5.500	....	....	
2003	75° perc.	8,00	5,58	4,54	0,07	12,55	2,83	5,20	0,05	....	<1,0	<0,5	1.875	....	....	
	MIN	7,60	2,00	2,21	< 0,02	9,10	1,00	<5,00	0,03	....	<1,0	<0,5	520	....	....	1/12
	MAX	8,20	8,00	6,20	0,10	13,80	4,10	8,20	0,08	....	<1,0	<0,5	6.500	....	....	
2004	75° perc.	8,05	6,35	4,43	0,06	12,38	2,23	5,63	0,05	< 0,02	<1,0	<0,5	1950	....	....	
	MIN	7,50	2,60	2,52	< 0,02	10,30	< 1,00	<5,00	0,02	<0,02	<1,0	<0,1	270	....	....	1/12
	MAX	8,40	7,90	5,31	0,09	13,40	3,70	6,40	0,07	0,02	<1,0	<0,5	4100	....	....	
2005	75° perc.	8,13	6,08	0,88	0,10	12,63	2,83	< 5,00	0,05	<0,02	<1,0	<0,1	2.850	....	....	
	MIN	7,70	3,00	0,08	0,04	10,00	< 1,00	< 5,00	0,03	<0,02	<1,0	<0,1	500	....	....	7/12
	MAX	8,50	10,00	1,00	0,20	14,10	4,00	7,90	0,08	0,04	<1,0	<0,1	3.800	....	....	

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) 75° perc., MIN e MAX stanno ad indicare rispettivamente il 75° percentile, il valore minimo e il valore massimo dei dati disponibili.

(b) Tensioattivi che reagiscono al blu di metilene espressi in eq. mg/l di laurilsolfato di sodio.

(c) Il primo numero indica in quante analisi sono state trovate salmonelle, mentre il secondo il numero di analisi effettuate nell'anno

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.2 segue - Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua (a)**

ANNI	pH	Cloruri mg/l Cl	Nitrati mg/l NO <sub>3</sub>	Ammonio mg/l NH <sub>4</sub>	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	COD mg/l O <sub>2</sub>	Fosforo totale mg/l P	Tensio- attivi mg/l (b)	Cadmio µg/l Cd	Mercurio µg/l Hg	Coliformi fecali N/100 ml	Coliformi totali N/100 ml	Strepto- cocchi fecali N/100 ml	Salmo- nelle /l (c)	
<b>ADIGE-BADIA POLESINE (RO) - (66 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	8,00	7,25	6,00	0,08	11,55	....	14,00	0,06	<0,1	<1,0	<1,0	2.025	>10.000	220	
	MIN	7,85	2,00	3,00	0,02	9,70	....	12,00	<0,01	<0,1	<1,0	<1,0	90	700	<10	2/12
	MAX	8,20	18,0	10,00	0,28	12,10	....	16,00	0,07	<0,1	<1,0	<1,0	10.000	>10.000	980	
1999	75° perc.	8,06	6,50	6,00	0,14	9,55	....	16,50	....	<0,1	<1,0	<1,0	2.300	23.500	650	
	MIN	7,85	3,00	3,00	0,04	5,30	....	12,00	....	<0,1	<1,0	<1,0	60	5.000	10	2/12
	MAX	8,15	9,00	7,00	0,32	13,30	....	18,00	....	<0,1	<1,0	<1,0	100.000	100.000	1.000	
2000	75° perc.	8,60	8,75	5,63	0,11	10,10	5,70	16,00	0,11	<0,1	<1,0	<1,0	1.075	95.000	1.150	
	MIN	7,60	3,00	3,00	<0,01	6,00	1,50	8,00	0,03	<0,1	<1,0	<1,0	<100	3.000	<100	6/12
	MAX	8,15	20,00	6,80	0,28	13,60	8,60	16,00	0,13	<0,1	<1,0	<1,0	5.600	310.000	1.400	
2001	75° perc.	8,05	8,75	5,75	0,14	9,38	5,00	16,00	0,09	<0,1	<1,0	<1,0	4.025	26.250	1.875	
	MIN	7,60	2,00	2,20	<0,05	5,70	1,00	12,00	0,04	<0,1	<1,0	<1,0	300	1.500	<100	5/12
	MAX	8,20	19,00	6,80	0,47	10,00	5,00	20,00	0,13	<0,1	<1,0	<1,0	30.000	5.500.000	4.300	
2002	75° perc.	8,16	18,00	6,18	0,19	8,85	4,00	20,00	0,08	<0,1	<1,0	<1,0	2.250	30.500	775	
	MIN	7,90	3,00	2,90	<0,05	6,10	2,00	12,00	0,03	<0,1	<1,0	<1,0	<100	1.500	<100	4/12
	MAX	8,50	43,00	9,00	0,91	11,30	9,00	24,00	0,16	<0,1	<1,0	<1,0	5.600	340.000	1.200	
2003	75° perc.	8,16	9,00	5,40	0,15	8,70	5,00	12,50	0,06	<0,1	<1,0	<1,0	1.400	11.750	250	
	MIN	7,85	4,00	3,00	<0,05	6,10	1,00	8,00	<0,02	<0,1	<1,0	<1,0	<100	700	<100	4/12
	MAX	8,30	15,00	7,00	0,20	11,10	6,00	16,00	0,14	<0,1	<1,0	<1,0	8.400	25.000	2.000	
2004	75° perc.	8,10	9,25	7,78	0,14	10,30	4,50	13,50	0,06	<0,1	<1,0	<1,0	1.700	10.500	300	
	MIN	7,60	2,00	2,90	<0,05	5,30	1,00	<5,00	0,03	<0,1	<1,0	<1,0	<100	700	<100	3/12
	MAX	8,10	19,00	9,80	0,15	13,20	8,00	20,00	0,08	<0,1	<1,0	<1,0	25.000	220.000	3.500	
2005	75° perc.	8,13	9,00	5,50	0,13	8,91	2,25	8,25	0,09	<0,1	<1,0	<1,0	1.750	23.000	550	
	MIN	7,70	4,00	3,10	<0,05	3,60	<1,00	<5,00	<0,04	<0,1	<1,0	<1,0	<100	300	<100	2/12
	MAX	8,30	12,00	8,00	0,16	9,90	4,00	12,00	0,12	<0,1	<1,0	<1,0	71.000	620.000	36.000	
<b>PO - CARGINANO (TO) - (594 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	7,82	10,83	14,23	<0,1	9,80	<2,0	<5,00	0,09	<0,05	<1,0	<1,0	6.675	20.750	600	
	MIN	7,30	4,90	9,30	<0,1	6,50	<2,0	<5,00	<0,05	<0,05	<1,0	<1,0	100	7.000	-	1/12
	MAX	7,90	12,10	15,50	0,54	11,00	<2,0	9,00	0,11	0,11	<1,0	<1,0	20.000	45.000	3.600	
1999	75° perc.	8,04	10,68	3,25	<0,1	9,00	<2,0	<5,00	0,12	<0,10	<1,0	<1,0	7.525	43.250	3.875	
	MIN	7,60	5,60	2,10	<0,1	3,50	<2,0	<5,00	<0,05	<0,10	<1,0	<1,0	1.360	3.800	63	2/12
	MAX	8,11	12,90	4,30	<0,1	10,60	<2,0	<5,00	0,17	<0,10	<1,0	<1,0	42.300	275.000	20.000	
2000	75° perc.	7,99	10,25	15,19	0,14	11,00	2,05	6,35	0,25	<0,10	<0,5	<0,05	15.500	39.000	1.800	
	MIN	7,60	4,70	8,85	0,05	7,80	<2,00	<5,00	0,08	<0,10	<0,5	<0,05	350	4.600	160	4/12
	MAX	8,08	16,00	17,27	0,28	16,00	6,00	19,00	0,40	<0,10	1,0	0,16	39.000	600.000	72.000	
2001	75° perc.	8,07	9,13	15,41	0,13	10,50	<2,00	5,78	0,12	<0,10	<0,5	<0,5	12.000	43.000	850	
	MIN	7,90	3,60	7,52	<0,03	8,60	<2,00	<5,00	0,05	<0,10	<0,5	<0,5	1.000	2.000	110	1/9
	MAX	8,13	10,10	16,82	0,22	14,00	2,50	7,65	0,26	<0,10	<0,5	<0,5	92.000	99.000	3.200	
2002	75° perc.	7,95	9,10	16,38	0,26	10,25	3,15	7,53	0,21	<0,10	<0,5	<0,5	6.300	47.000	1.275	
	MIN	7,45	4,20	7,97	<0,04	8,50	<2,00	<5,00	<0,05	<0,10	<0,5	<0,5	60	60	100	5/12
	MAX	8,07	13,10	22,14	1,60	15,00	7,20	14,70	0,53	<0,10	<0,5	<0,5	33.000	89.000	3.200	
2003	75° perc.	7,56	10,15	16,80	0,09	10,13	2,00	5,25	0,11	....	....	....	4.575	22.250	513	
	MIN	7,28	7,40	12,80	<0,04	7,20	<2,00	<5,00	0,06	....	....	....	1.000	5.400	-	1/12
	MAX	7,67	11,00	20,40	0,28	12,00	14,00	24,00	0,12	....	....	....	7.000	330.000	1.000	
2004	75° perc.	7,97	11,00	18,90	0,18	10,00	2,25	5,75	0,10	....	....	....	4.050	14.000	445	
	MIN	6,00	4,80	10,60	<0,04	4,50	<2,00	<5,00	<0,05	....	....	....	100	110	10	-/12
	MAX	8,10	13,00	23,90	1,22	11,00	4,00	26,00	0,48	....	....	....	8.300	112.000	5.600	
2005	75° perc.	7,91	11,53	16,70	0,06	10,55	<2,00	5,00	0,10	....	....	....	6.700	18.750	1.900	
	MIN	7,00	8,10	8,85	<0,04	9,00	<2,0	<5,00	<0,05	....	....	....	<100	<100	38	5/11
	MAX	8,10	12,50	18,15	0,35	11,40	11,0	24,00	0,32	....	....	....	200.000	570.000	140.000	

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) 75° perc., MIN e MAX stanno ad indicare rispettivamente il 75° percentile, il valore minimo e il valore massimo dei dati disponibili

(b) Tensioattivi che reagiscono al blu di metilene espressi in eq. mg/l di laurilsolfato di sodio.

(c) Il primo numero indica in quante analisi sono state trovate salmonelle, mentre il secondo il numero di analisi effettuate nell'anno

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.2 segue - Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua (a)**

ANNI	pH	Cloruri mg/l Cl	Nitrati mg/l NO <sub>3</sub>	Ammonio mg/l NH <sub>4</sub>	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	COD mg/l O <sub>2</sub>	Fosforo totale mg/l P	Tensio- attivi mg/l (b)	Cadmio µg/l Cd	Mercurio µg/l Hg	Coliformi fecali N/100 ml	Coliformi totali N/100 ml	Strepto- cocchi fecali N/100 ml	Salmo- nelle /l (c)	
PO - CREMONA - (281 km dalla foce)																
1998	75° perc.	7,85	19,75	10,23	<0,01	10,25	4,85	2,60	0,19	<0,005	<1,0	<0,2	1.988	20.750	.....	
	MIN	6,90	11,50	7,00	<0,01	7,90	0,50	1,10	0,09	<0,005	<1,0	<0,2	90	2.100	.....	3/10
	MAX	8,10	22,0	12,00	<0,01	12,20	7,00	3,40	0,20	<0,005	<1,0	<0,2	4.600	24.000	.....	
1999	75° perc.	7,81	19,28	7,50	0,06	9,90	3,83	.....	0,26	<0,05	<0,1	0,15	5.258	24.860	2.400	
	MIN	6,80	9,00	6,00	<0,01	7,60	1,00	.....	0,01	<0,05	<0,1	<0,2	90	390	30	-/12
	MAX	8,10	43,00	8,50	2,20	11,00	5,00	.....	0,42	0,06	<0,1	0,5	24.000	750.000	9.300	
2000	75° perc.	7,40	21,00	7,70	0,25	9,85	3,70	.....	0,09	.....	.....	.....	6.750	30.400	1.208	
	MIN	6,00	<1,00	2,40	0,03	7,30	1,00	.....	<0,005	.....	.....	.....	430	1.500	-	-/12
	MAX	7,90	52,00	9,30	0,42	11,50	6,90	.....	1,20	.....	.....	.....	150.000	1.100.000	4.600	
2001	75° perc.	8,03	21,00	7,90	<0,03	9,35	3,50	10,50	0,08	.....	.....	.....	2.575	25.750	490	
	MIN	7,00	13,00	<0,80	<0,03	7,60	<2,00	<5,00	<0,03	.....	.....	.....	230	1.720	50	2/12
	MAX	8,30	27,00	8,80	0,65	10,40	6,00	21,00	2,60	.....	.....	.....	3.480	46.000	5.420	
2002	75° perc.	7,90	17,75	10,62	0,19	9,43	3,25	9,25	0,10	.....	<0,5	<0,5	9.180	24.000	558	
	MIN	7,50	5,00	3,10	0,03	7,40	2,00	5,00	<0,03	.....	<0,5	<0,5	170	2.400	-	4/12
	MAX	8,00	29,00	26,57	1,23	9,70	5,00	15,00	0,27	.....	<1,0	<0,5	54.200	91.800	16.090	
2003	75° perc.	8,03	19,25	11,10	<0,03	9,85	4,00	12,25	0,09	<0,05	<5,0	<0,5	4.125	18.900	640	
	MIN	7,60	14,00	6,20	<0,03	7,80	2,00	7,00	<0,03	<0,05	<2,5	<0,5	330	1.300	< 3	1/12
	MAX	8,50	25,00	13,30	<0,03	12,00	6,00	24,00	0,15	<0,5	<5,0	<0,5	200.000	4.600.000	46.000	
2004	75° perc.	8,08	20,25	12,30	<0,03	9,65	3,00	9,25	0,09	0,05	.....	<0,5	53.250	110.000	840	
	MIN	7,70	8,00	7,09	<0,03	8,30	<2,00	< 5,00	<0,03	<0,05	.....	0,5	1.500	7.500	430	2/12
	MAX	8,50	22,00	36,31	<0,03	10,60	8,00	27,00	0,11	0,11	.....	<0,5	110.000	150.000	2.100	
2005	75° perc.	8,03	24,75	11,20	0,10	10,18	3,00	11,25	0,09	<0,05	<1,0	<0,2	4.600	110.000	.....	
	MIN	7,80	11,00	4,87	<0,03	7,70	<2,00	5,00	<0,03	<0,05	<1,0	<0,2	230	4.600	.....	2/12
	MAX	8,20	35,00	15,50	0,24	11,20	4,00	14,00	0,12	<0,05	<1,0	<0,2	11.000	240.000	.....	
PO - BORETTO (RE) - (216 km dalla foce)																
1998	75° perc.	8,00	22,38	9,15	0,40	(d) 93,25	2,25	11,00	0,15	0,01	0,1	<1,0	2.500	8.975	...	
	MIN	7,50	8,90	4,50	<0,02	78,00	<1,00	5,00	0,09	<0,01	<0,1	<1,0	220	380	...	1/9
	MAX	8,30	23,80	10,50	0,55	138,00	5,00	22,00	0,19	0,02	0,1	<1,0	4.700	18.000	...	
1999	75° perc.	7,93	23,95	11,00	0,35	(d) 90,50	2,00	12,00	0,16	<0,10	<0,1	.....	2.350	35.250	.....	
	MIN	7,60	10,00	4,40	0,02	69,00	1,00	6,00	0,10	<0,10	<0,1	.....	90	3.400	.....	-/12
	MAX	8,50	32,90	14,90	0,45	128,00	4,00	18,00	0,26	<0,10	<0,1	.....	5.600	59.000	.....	
2000	75° perc.	8,00	19,40	10,05	0,25	9,20	3,00	11,00	0,33	.....	<1,0	<1,0	4.375	.....	.....	
	MIN	7,80	8,00	4,42	<0,02	5,40	1,00	6,00	0,13	.....	<1,0	<1,0	100	.....	.....	9/12
	MAX	8,10	23,20	11,07	0,34	10,60	4,00	114,00	1,72	.....	<1,0	<1,0	11.000	.....	.....	
2001	75° perc.	7,93	15,80	8,54	0,20	(d) 87,00	2,00	10,50	0,17	<0,1	<1,0	<1,0	3.950	.....	.....	
	MIN	7,60	9,80	4,87	<0,02	38,00	1,00	7,00	0,08	<0,1	<1,0	<1,0	120	.....	.....	10/12
	MAX	8,30	18,30	11,95	0,34	115,00	4,00	18,00	0,26	<0,1	<1,0	<1,0	22.000	.....	.....	
2002	75° perc.	7,90	18,23	11,51	0,29	(d) 88,50	2,00	8,25	0,18	.....	<1,0	<1,0	7.400	34.000	.....	
	MIN	7,60	7,00	<0,88	<0,25	70,00	<2,00	4,00	0,06	.....	<1,0	<1,0	34	1.300	.....	7/12
	MAX	8,30	74,50	15,94	0,88	91,00	3,00	11,00	0,20	.....	<1,0	<1,0	54.000	52.000	.....	
2003	75° perc.	8,00	20,25	9,9425	0,46	9,40	3,00	12,25	0,14	-	-	(e) 1.775	.....	.....	.....	
	MIN	7,50	12,00	4,42	-	6,20	-	-	0,09	-	-	-	35	.....	.....	5/12
	MAX	8,20	34,00	25,64	0,53	10,40	4,00	14,00	0,21	-	-	-	9.600	.....	.....	
2004	75° perc.	8,00	22,25	11,60	0,29	11,03	3,00	12,75	0,16	-	-	-	3.200	21.500	1.350	
	MIN	7,70	8,00	6,20	-	8,60	-	5,00	0,04	-	-	-	270	430	39	9/12
	MAX	8,20	49,00	12,40	0,51	12,80	4,00	22,00	0,25	-	-	-	5.900	27.000	2.200	
2005	75° perc.	8,15	24,25	10,25	0,37	11,25	4,00	10,50	0,15	-	-	-	3.175	13.850	170	
	MIN	7,80	12,00	4,00	-	7,00	-	4,00	0,10	-	-	-	32	510	21	2/12
	MAX	8,50	33,00	12,40	0,56	12,20	5,00	14,00	0,17	-	-	-	20.000	42.000	1.100	

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) 75° perc., MIN e MAX stanno ad indicare rispettivamente il 75° percentile, il valore minimo e il valore massimo dei dati disponibili

(b) Tensioattivi che reagiscono al blu di metilene espressi in eq. mg/l di laurilsolfato di sodio.

(c) Il primo numero indica in quante analisi sono state trovate salmonelle, mentre il secondo il numero di analisi effettuate nell'anno

(d) Ossigeno disciolto alla saturazione.

(e) Escherichia coli

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.2 segue - Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua (a)**

ANNI	pH	Cloruri mg/l Cl	Nitrati mg/l NO <sub>3</sub>	Ammonio mg/l NH <sub>4</sub>	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	COD mg/l O <sub>2</sub>	Fosforo totale mg/l P	Tensio- attivi mg/l (b)	Cadmio µg/l Cd	Mercurio µg/l Hg	Coliformi fecali N/100 ml	Coliformi totali N/100 ml	Strepto- cocchi fecali N/100 ml	Salmo- nelle /l (c)	
<b>PO - BORGOFORTE (MN) - (184 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	8,03	25,00	10,80	0,30	10,20	1,93	10,78	0,14	<0,02	<0,5	<0,2	308	620	43	
	MIN	7,80	15,00	3,65	<0,2	8,30	1,20	4,50	0,08	<0,02	<0,5	<0,2	90	40	-	-/12
	MAX	8,10	27,00	12,90	0,5	12,80	4,50	17,70	0,18	0,08	<0,5	<0,2	24.000	21.000	2.100	
1999	75° perc.	8,10	25,00	12,20	0,41	9,70	1,60	14,05	0,17	<0,02	<0,5	<0,2	1.100	2.800	430	
	MIN	7,50	9,00	6,35	< 0,2	7,30	0,6	7,60	0,06	< 0,02	<0,5	<0,2	28	30	-	1/12
	MAX	8,20	28,00	15,05	0,60	10,20	2,0	18,00	0,22	0,02	<0,5	<0,2	3.900	4.600	2100	
2000	75° perc.	8,00	27,25	9,85	0,57	9,80	1,55	10,90	0,12	0,57	<0,5	<0,2	....	....	....	
	MIN	7,30	18,00	5,95	0,30	6,90	0,80	4,90	0,05	0,02	<0,5	<0,2	....	....	....	1/11
	MAX	8,10	35,00	11,60	0,70	10,40	2,20	20,60	0,12	0,74	<0,5	<0,2	....	....	....	
2001	75° perc.	7,95	23,00	10,65	0,45	10,30	2,35	13,25	0,14	0,53	<0,5	<0,2	500	....	....	
	MIN	7,60	14,00	5,30	<0,3	7,70	0,70	5,30	0,06	<0,20	<0,5	<0,2	100	....	....	1/11
	MAX	8,30	32,00	12,90	0,60	10,80	2,60	28,30	0,16	0,75	<0,5	<0,2	1.000	....	....	
2002	75° perc.	7,90	23,00	10,70	0,22	9,55	1,80	9,35	0,13	0,61	<0,5	<0,2	....	....	....	
	MIN	7,60	7,00	6,80	0,01	7,30	0,80	5,90	0,01	<0,2	<0,5	<0,2	....	....	....	-/11
	MAX	8,00	32,00	14,30	0,70	10,00	4,70	18,00	0,17	0,81	<0,5	<0,2	....	....	....	
2003	75° perc.	8,00	28,00	11,225	0,36	10,35	2,55	19,00	0,16	0,91	< 0,5	< 0,2	475	750	40	
	MIN	7,60	25,00	5,70	0,08	7,10	0,50	8,50	0,05	0,20	< 0,5	< 0,2	80	100	0	-/12
	MAX	8,30	32,00	14,50	0,70	11,00	3,90	34,00	0,23	1,40	< 0,5	< 0,2	2.000	8.000	100	
2004	75° perc.	8,13	28,00	11,825	0,26	10,13	1,85	14,00	0,15	0,45	< 0,5	< 0,2	550	850	125	
	MIN	7,60	18,00	7,40	0,11	7,30	0,40	6,00	0,05	0,30	< 0,5	< 0,2	30	200	20	-/12
	MAX	8,30	35,00	15,30	0,40	10,40	2,90	26,00	0,23	0,90	< 0,5	< 0,2	4.000	9.000	2.000	
2005	75° perc.	8,11	23,50	15,06	0,34	9,80	2,00	11,50	0,27	0,42	< 0,5	< 0,1	300	1.050	100	
	MIN	7,80	14,00	5,32	0,06	7,50	0,90	5,00	0,13	0,18	< 0,5	< 0,1	30	100	-	-/12
	MAX	8,20	35,00	16,83	0,43	13,30	2,50	17,00	0,33	0,60	< 0,5	< 0,1	1.100	3.800	400	
<b>PO - PONTELAGOSCURO (FE) - (91 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	8,0	24,01	11,68	0,23 (d)	78,75	<3,0	8,00	0,16	<0,01	<2,5	<1,0	550	3.650	....	
	MIN	7,1	12,77	0,50	0,03	40,00	<3,0	<5,00	0,05	<0,01	<2,5	<1,0	<10	<100	....	2/12
	MAX	8,3	31,55	14,20	0,93	122,00	4,0	28,00	0,25	<0,01	<2,5	<1,0	1.600	32.000	....	
1999	75° perc.	8,2	22,28	11,28	0,21 (d)	93,00	4,0	12,00	0,22	<0,03	<2,5	<1,0	660	13.750	....	
	MIN	7,4	11,20	2,70	<0,02	73,00	<3,0	<5,00	0,09	< 0,03	<2,5	<1,0	50	1.000	....	4/12
	MAX	8,4	27,30	14,80	0,28	153,00	7,0	30,00	0,39	< 0,03	<2,5	<1,0	3.100	45.000	....	
2000	75° perc.	8,10	19,80	10,85	0,15 (d)	97,50	<3,0	14,00	0,17	<0,03	<2,5	<1,0	780	1.500	....	
	MIN	7,80	6,80	4,42	0,02	55,00	< 3,0	<5,00	0,07	< 0,03	<2,5	<1,0	<10	300	....	4/11
	MAX	8,40	22,60	13,72	0,27	104,00	< 3,0	80,00	2,44	< 0,03	<2,5	<1,0	3.000	48.000	....	
2001	75° perc.	8,13	19,53	12,40	0,14 (d)	88,25	<3,0	11,00	0,15	<0,03	<2,5	<1,0	245	5.250	33	
	MIN	7,80	6,60	3,72	0,02	55,00	<3,0	<5,00	0,07	<0,03	<2,5	<1,0	30	200	<10	6/12
	MAX	8,40	22,90	14,12	0,22	97,00	4,0	13,00	0,18	<0,03	<2,5	<1,0	560	8.000	240	
2002	75° perc.	8,09	20,97	11,95	0,23 (d)	88,00	<2,5	13,00	0,17	<0,01	<2,5	<1,0	....	....	....	
	MIN	7,85	8,65	5,40	0,03	76,0	<2,0	<4,00	0,11	<0,01	<0,5	<0,5	....	....	....	1/12
	MAX	8,40	25,22	14,19	0,70	118,00	2,7	24,00	0,23	<0,05	<2,5	<1,0	....	....	....	
2003	75° perc.	8,13	45,52	12,4725	0,29	9,43	2,0	9,75	0,17	-	-	(e) 732,5	....	....	....	
	MIN	7,70	17,61	3,89	0,04	7,40	-	-	0,09	-	-	-	....	....	....	5/12
	MAX	8,20	57,16	14,94	0,66	10,30	5,0	14,00	0,34	-	-	-	....	....	....	
2004	75° perc.	8,03	24,225	12,475	0,13	9,53	2,0	8,75	0,41	-	-	-	820	12.500	820	
	MIN	7,30	7,30	5,20	0,02	6,20	-	-	0,13	-	-	-	-	80	-	1/12
	MAX	8,30	28,6	20,00	0,50	10,50	3,0	17,00	1,05	-	-	-	3.400	40.000	3.000	
2005	75° perc.	7,90	23,775	14,5175	0,22	10,35	3,0	16,25	0,21	-	-	-	1.250	11.250	335	
	MIN	7,50	12,90	3,49	0,06	5,80	-	-	0,09	-	-	-	-	200	-	2/12
	MAX	8,10	27,20	17,46	0,48	14,10	4,0	27,00	0,71	-	-	-	2.400	15.000	4.600	

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) 75° perc., MIN e MAX stanno ad indicare rispettivamente il 75° percentile, il valore minimo e il valore massimo dei dati disponibili

(b) Tensioattivi che reagiscono al blu di metilene espressi in eq. mg/l di laurilsolfato di sodio.

(c) Il primo numero indica in quante analisi sono state trovate salmonelle, mentre il secondo il numero di analisi effettuate nell'anno

(d) Ossigeno disciolto alla saturazione.

(e) Escherichia coli.

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.2 segue - Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua (a)**

ANNI	pH	Cloruri mg/l Cl	Nitrati mg/l NO <sub>3</sub>	Ammonio mg/l NH <sub>4</sub>	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	COD mg/l O <sub>2</sub>	Fosforo totale mg/l P	Tensio- attivi mg/l (b)	Cadmio µg/l Cd	Mercurio µg/l Hg	Coliformi fecali N/100 ml	Coliformi totali N/100 ml	Strepto- cocchi fecali N/100 ml	Salmo- nelle / (c)	
<b>METAURO - PONTE DEGLI ALBERI (PS) - (38 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	8,13	26,00	8,05	<0,20	11,00	<3,0	3,40	0,13	<0,05	<0,2	<0,1	3.475	16.500	....	
	MIN	7,90	14,00	1,40	<0,20	8,10	<3,0	2,50	0,09	<0,05	<0,2	<0,1	<100	100	....	7/12
	MAX	8,20	40,00	12,00	0,20	12,00	<3,0	4,00	0,13	<0,05	<0,2	<0,1	4.500	40.000	....	
1999	75° perc.	8,13	24,25	7,85	<0,20	10,90	<3,0	2,65	0,17	-	-	-	4.625	35.500	....	
	MIN	8,00	15,00	3,90	<0,20	8,20	<3,0	2,00	0,02	-	-	-	60	850	....	7/12
	MAX	8,30	34,00	8,30	0,30	12,30	<3,0	3,70	0,20	-	-	-	10.000	65.000	....	
2000	75° perc.	8,10	25,25	6,73	0,20	10,60	<3,0	3,03	0,07	-	-	-	2.750	23.750	....	
	MIN	7,80	15,00	2,60	<0,10	7,80	<3,0	2,00	0,05	-	-	-	40	230	....	3/12
	MAX	8,20	37,00	11,50	0,40	12,30	<3,0	4,30	0,07	-	-	-	15.000	70.000	....	
2001	75° perc.	8,00	26,25	5,85	0,20	10,95	<3,0	2,53	0,16	-	-	-	4.850	2.700	....	
	MIN	7,70	12,00	2,50	<0,20	8,20	<3,0	1,10	0,12	-	-	-	<10	200	....	4/12
	MAX	8,10	34,00	8,90	1,00	11,70	<3,0	2,80	0,17	-	-	-	9.100	70.000	....	
2002	75° perc.	7,90	25,50	8,10	0,20	11,20	....	2,73	0,09	-	-	-	4.250	29.000	....	
	MIN	7,00	13,00	0,90	<0,10	8,10	....	1,70	0,06	-	-	-	10	100	....	5/12
	MAX	8,00	32,00	11,00	0,60	11,70	....	3,20	0,10	-	-	-	9.600	50.000	....	
2003	75° perc.	8,00	35,00	7,33	0,30	11,65	<3,0	4,40	0,08	-	-	-	2.575	19.250	1.095	
	MIN	7,50	17,00	2,00	0,10	7,10	<3,0	2,40	0,04	-	-	-	10	100	<10	4/12
	MAX	8,00	39,00	11,60	0,40	12,50	<3,0	5,00	0,09	-	-	-	6.500	46.000	2.400	
2004	75° perc.	7,93	40,75	8,13	0,30	11,13	....	4,05	0,07	-	-	-	3.225	21.000	600	
	MIN	7,60	21,00	3,50	0,20	8,20	....	3,20	0,04	-	-	-	30	100	5	3/12
	MAX	8,10	60,00	12,00	0,40	11,50	....	4,80	0,07	-	-	-	4.400	35.000	2.000	
2005	75° perc.	8,10	32,50	10,15	0,30	11,58	....	4,20	0,11	-	-	-	2.350	23.000	538	
	MIN	7,80	17,00	6,00	<0,20	8,40	....	3,40	0,08	-	-	-	7	1.200	5	7/12
	MAX	8,20	39,00	11,40	0,80	13,10	....	5,50	0,15	-	-	-	7.700	59.000	3.500	
<b>ARNO - BUON RIPOSO (AR) - (186 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	8,10	12,15	3,75	0,20	13,30	2,10	5,95	<0,01	....	<0,10	....	2.600	87.500	425	
	MIN	7,90	7,80	1,10	-	6,00	<1,00	1,30	<0,01	....	<0,10	....	30	40	<100	1/12
	MAX	8,20	18,50	4,10	0,24	15,90	4,00	8,60	0,02	....	0,10	....	200.000	280.000	1.100	
1999	75° perc.	8,25	11,85	3,70	0,11	12,75	3,83	8,50	0,02	....	....	....	3.550	46.000	....	
	MIN	7,70	9,60	2,60	<0,05	5,80	<1,0	5,90	<0,01	....	....	....	250	1.400	....	3/11
	MAX	8,30	16,00	4,30	0,16	14,00	4,00	12,00	0,03	....	....	....	5.000	75.000	....	
2000	75° perc.	8,20	19,20	4,05	0,06	9,90	2,13	9,68	<0,01	....	....	....	3.000	17.500	....	
	MIN	7,80	7,60	1,70	<0,05	5,80	<1,00	4,50	<0,01	....	....	....	<100	<100	....	1/12
	MAX	8,30	23,70	7,30	0,10	12,30	4,70	18,30	0,03	....	....	....	5.400	61.000	....	
2001	75° perc.	8,10	12,98	3,01	<0,10	(d) 97,80	2,03	12,35	....	....	<1,0	....	3.650	11.325	1.100	
	MIN	7,70	6,70	0,26	<0,05	71,0	<1,00	<2,90	....	....	<1,0	....	<100	200	<100	3/11
	MAX	8,40	16,20	3,70	0,13	117,0	6,20	14,50	....	....	<1,0	....	6.000	45.000	1.200	
2002	75° perc.	8,21	10,44	2,57	<0,10	11,13	1,43	7,13	....	<0,05	<0,1	....	3.600	20.500	700	
	MIN	7,57	5,90	0,61	<0,10	7,20	<1,0	<4,00	....	<0,05	<0,1	....	<100	2.000	<100	5/12
	MAX	8,30	13,50	3,85	<0,10	13,40	1,80	24,30	....	<0,05	<0,1	....	18.000	30.000	1.000	
2003	75° perc.	8,23	17,675	4,45	<0,10	10,83	1,13	13,725	0,09	<0,05	<0,1	....	3.600	11.400	500	
	MIN	7,80	8,10	2,21	<0,10	7,50	<1,00	<4,00	<0,05	<0,05	<0,1	....	300	1.000	100	2/12
	MAX	8,70	19,60	5,10	<0,10	13,40	1,90	18,10	0,09	<0,05	<0,1	....	4.400	28.000	1.000	
2004	75° perc.	8,40	13,20	3,95	<0,10	9,78	<1,00	7,13	<0,05	<0,05	<2,0	<2,0	2.350	12.008	525	
	MIN	7,50	9,40	1,30	<0,10	8,10	<1,00	<2,00	<0,05	<0,05	<2,0	<2,0	100	1.200	100	-/12
	MAX	8,40	16,70	4,80	<0,10	11,80	1,40	12,10	<0,05	<0,05	<2,0	<2,0	5.000	55.000	1.100	
2005	75° perc.	8,30	14,80	4,40	<0,02	12,10	1,09	6,65	<0,05	<0,20	<0,1	....	1.850	9.655	518	
	MIN	7,30	8,50	2,24	<0,02	5,70	<1,00	<5,00	<0,05	<0,20	<0,1	....	10	1.124	580	-/10
	MAX	8,40	17,90	5,80	<0,02	13,70	2,35	10,3	<0,05	<0,05	<0,1	....	2.900	25.000	....	

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) 75° perc., MIN e MAX stanno ad indicare rispettivamente il 75° percentile, il valore minimo e il valore massimo dei dati disponibili

(b) Tensioattivi che reagiscono al blu di metilene espressi in eq. mg/l di laurilsolfato di sodio.

(c) Il primo numero indica in quante analisi sono state trovate salmonelle, mentre il secondo il numero di analisi effettuate nell'anno

(d) Ossigeno disciolto alla saturazione.

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.2 segue - Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua (a)**

ANNI	pH	Cloruri mg/l Cl	Nitrati mg/l NO <sub>3</sub>	Ammonio mg/l NH <sub>4</sub>	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	COD mg/l O <sub>2</sub>	Fosforo totale mg/l P	Tensio- attivi mg/l (b)	Cadmio µg/l Cd	Mercurio µg/l Hg	Coliformi fecali N/100 ml	Coliformi totali N/100 ml	Strepto- cocchi fecali N/100 ml	Salmo- nelle / (c)	
<b>ARNO - CAPRAIA (FI) - (70 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	7,84	74,75	7,30	6,70	8,35	7,45	18,48	0,54	0,61	<1,0	<1,0	305.000	1.450.000	32.500	
	MIN	7,33	24,00	<0,5	0,10	3,40	<3,0	9,00	0,23	0,27	<1,0	<1,0	21.000	150.000	1.200	5/12
	MAX	8,00	171,00	45,50	13,30	12,00	13,60	45,00	1,25	0,90	<1,0	<1,0	600.000	>2.000.000	180.000	
1999	75° perc.	7,94	79,60	1,85	3,78	10,03	5,98	23,80	0,79	0,29	<1,000	<1,000	85.000	1.025.000	14.000	
	MIN	7,15	18,00	<0,5	0,05	3,00	3,20	7,30	0,09	<0,05	<1,000	<1,000	6.000	60.000	50	3/7
	MAX	8,40	136,00	8,60	28,8	12,40	9,00	48,00	0,95	0,47	<1,000	<1,000	300.000	2.000.000	28.000	
2000	75° perc.	8,03	114,00	2,10	7,28	7,98	7,03	33,53	1,00	0,07	<1,000	<1,000	180.000	747.500	23.250	
	MIN	7,30	13,90	<0,5	<0,05	3,50	3,40	<2,0	0,20	<0,05	<100	<1,000	12.000	43.000	1.000	5/12
	MAX	8,10	137,00	3,33	8,40	9,80	12,00	44,00	2,50	0,13	<1,000	<1,000	220.000	1.650.000	70.000	
2001	75° perc.	7,93	76,15	7,75	3,93	8,55	7,43	23,58	0,44	<0,05	<0,10	<0,10	....	....	....	
	MIN	7,30	17,10	2,90	0,30	5,80	<3,0	6,90	0,09	<0,05	<0,10	<0,10	....	....	....	....
	MAX	8,20	106,00	12,20	6,00	9,80	16,40	34,40	0,53	0,09	<0,10	<0,10	....	....	....	....
2002	75° perc.	7,60	71,18	8,73	2,85	8,25	6,83	15,53	0,62	0,14	<0,10	<0,10	....	....	....	
	MIN	7,20	20,70	2,80	0,20	4,80	<3,0	8,00	<0,05	0,05	<0,10	<0,10	....	....	....	....
	MAX	7,80	97,50	10,90	4,40	10,40	8,00	17,30	1,10	0,42	0,10	....	....	....	....	....
2003	75° perc.	7,70	103,85	8,83	4,20	9,23	7,15	20,425	0,43	....	< 0,10	.... (d)	7.050	....	....	
	MIN	7,20	24,00	3,60	0,30	5,70	3,20	7,20	< 0,01	....	< 0,10	....	400	....	....	....
	MAX	7,80	142,00	26,40	5,40	11,00	15,20	23,30	0,80	....	< 0,10	....	16.000	....	....	....
2004	75° perc.	7,60	85,20	3,00	1,20	9,60	4,70	15,20	0,58	....	0,16	....	....	....	....	
	MIN	7,30	26,70	1,90	< 0,10	6,50	2,00	8,00	0,10	....	< 0,10	....	....	....	....	....
	MAX	7,80	130,00	4,10	5,90	10,50	6,00	20,70	2,40	....	0,20	....	....	....	....	....
2005	75° perc.	8,03	78,275	12,225	1,80	9,45	4,00	15,35	0,72	....	....	.... (d)	6.600	....	....	
	MIN	7,20	19,30	7,90	< 0,40	5,30	2,00	7,70	0,12	....	....	....	3.300	....	....	....
	MAX	8,20	144,00	14,50	2,40	12,40	7,00	19,00	0,92	....	....	....	17.000	....	....	....
<b>ARNO - CALCINAIA (PI) - 38 (km dalla foce)</b>																
1998	75° perc.	7,78	156,83	14,17	2,55	8,23	....	40,75	0,22	0,07	0,30	0,33	5.250	22.500	325	
	MIN	7,00	38,90	6,64	<0,10	2,2	....	<10,0	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	1.000	1.500	20	3/12
	MAX	8,20	354,50	16,82	3,50	10,2	....	58,0	0,27	0,22	0,40	0,70	26.000	90.000	1.600	
1999	75° perc.	7,73	128,48	3,23	2,70	10,65	....	36,38	0,32	0,07	0,23	0,18	3.000	22.500	325	
	MIN	7,14	35,50	1,70	<0,10	3,90	....	10,00	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	500	2.000	20	5/12
	MAX	8,04	425,40	8,20	3,60	11,60	....	47,40	0,45	0,60	0,50	0,90	40.000	230.000	4300	
2000	75° perc.	7,80	237,50	9,92	3,05	9,60	7,13	41,05	0,47	....	....	.... (d)	3.850	....	....	
	MIN	7,10	53,10	5,71	0,50	3,60	0,20	11,90	0,10	....	....	....	300	....	....	....
	MAX	8,02	288,90	17,71	5,85	11,00	9,50	55,00	0,55	....	....	....	10.000	....	....	....
2001	75° perc.	7,64	178,98	14,26	2,53	10,20	5,38	30,00	0,27	....	....	.... (d)	1.100	....	....	
	MIN	7,17	35,40	6,46	0,50	4,00	<5,00	<10,00	<0,10	....	....	....	60	....	....	....
	MAX	8,02	382,80	28,34	5,00	12,60	6,20	50,00	0,36	....	....	....	5.100	....	....	....
2002	75° perc.	7,91	138,20	2,48	1,73	10,25	7,08	45,75	0,32	....	....	....	....	....	....	
	MIN	7,53	31,40	1,50	<0,10	3,40	<5,00	10,00	0,10	....	....	....	....	....	....	....
	MAX	8,68	284,70	5,29	4,60	12,50	14,40	76,80	0,41	....	....	....	....	....	....	....
2003	75° perc.	8,01	105,35	2,80	1,05	11,00	< 5,00	29,50	0,44	....	....	....	....	....	....	
	MIN	7,65	28,80	1,5	0,17	6,40	< 5,00	12,00	0,10	....	....	....	....	....	....	....
	MAX	8,27	277,60	3,9	1,10	12,50	6,20	52,00	1,10	....	....	....	....	....	....	....
2004	75° perc.	....	105,63	13,39	0,90	(e)101,375	< 5,00	22,18	0,24	....	....	.... (d)	968	....	....	
	MIN	....	33,00	6,64	0,26	56,50	< 5,00	< 10,00	0,10	....	....	....	10	....	....	....
	MAX	....	271,10	17,27	1,57	109,00	< 5,00	35,50	0,44	....	....	....	3.900	....	....	....
2005	75° perc.	8,12	151,00	13,28	1,06	11,53	2,50	31,00	0,53	....	....	.... (d)	505	....	....	
	MIN	7,65	66,00	2,21	0,12	5,35	2,50	5,00	0,13	....	....	....	20	....	....	....
	MAX	8,15	252,00	15,94	1,40	16,50	6,30	44,00	0,66	....	....	....	10.000	....	....	....

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) 75° perc., MIN e MAX stanno ad indicare rispettivamente il 75° percentile, il valore minimo e il valore massimo dei dati disponibili

(b) Tensioattivi che reagiscono al blu di metilene espressi in eq. mg/l di laurilsolfato di sodio.

(c) Il primo numero indica in quante analisi sono state trovate salmonelle, mentre il secondo il numero di analisi effettuate nell'anno

(d) Escherichia coli

(e) Percentuale di saturazione.



## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.2 segue - Indicatori di qualità delle acque per alcuni corsi d'acqua (a)**

ANNI	pH	Cloruri mg/l Cl	Nitrati mg/l NO <sub>3</sub>	Ammonio mg/l NH <sub>4</sub>	Ossigeno disciolto mg/l O <sub>2</sub>	BOD <sub>5</sub> mg/l O <sub>2</sub>	COD mg/l O <sub>2</sub>	Fosforo totale mg/l P	Tensio- attivi mg/l (b)	Cadmio µg/l Cd	Mercurio µg/l Hg	Coliformi fecali N/100 ml	Coliformi totali N/100 ml	Strepto- cocchi fecali N/100 ml	Salmo- nelle / (c)	
<b>TEVERE - PONTE FELCINO (PG) - (300 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc	8,25	20,00	9,07	0,22	11,65	2,00	15,50	0,09	0,06	<0,5	<1,0	6.800	24.000	1.300	
	MIN	8,10	15,00	4,87	0,05	7,30	1,10	8,30	0,04	<0,05	<0,5	<1,0	360	4.300	<300	1/11
	MAX	8,30	28,00	9,74	0,39	12,50	2,80	19,00	0,20	0,10	<0,5	<1,0	24.000	110.000	9.300	
1999	75° perc	8,30	19,00	7,97	0,22	11,60	2,23	13,00	0,10	<0,05	<0,5	<1,0	9.300	24.000	2.800	
	MIN	8,10	10,00	4,87	<0,05	7,40	1,00	6,90	0,02	<0,05	<0,5	<1,0	<300	360	<300	1/12
	MAX	8,50	23,00	10,63	0,69	12,30	4,70	16,00	0,19	<0,05	<0,5	<1,0	24.000	>240.000	9.300	
2000	75° perc	8,18	29,00	11,74	0,12	10,70	2,25	13,00	0,09	<0,05	<0,5	<1,0	2.300	9.300	908	
	MIN	8,06	16,00	5,75	<0,05	7,40	0,40	5,30	0,02	<0,05	<0,5	<1,0	300	<300	300	2/11
	MAX	8,29	33,00	14,61	0,17	12,60	3,40	23,00	0,19	<0,05	<0,5	<1,0	4.300	24.000	4.300	
2001	75° perc	8,26	24,00	7,52	0,12	10,35	2,35	9,65	0,07	<0,05	<0,5	<1,0	5.900	19.500	2.800	
	MIN	8,05	11,00	2,35	<0,05	7,60	0,40	<5,0	0,03	<0,05	<0,5	<1,0	1.300	1.300	<30	6/12
	MAX	8,36	31,00	8,41	0,18	11,70	4,40	17,00	0,11	0,09	<0,5	<1,0	15.000	24.000	4.300	
2002	75° perc	8,24	24,50	7,53	0,17	10,70	2,00	10,50	0,11	<0,05	<0,5	<1,0	7.500	15.000	3.300	
	MIN	8,10	14,00	4,43	<0,05	7,70	0,90	6,80	0,04	<0,05	<0,5	<1,0	900	2.400	300	1/12
	MAX	8,30	29,00	8,54	0,26	12,70	2,80	14,00	0,15	0,07	<0,5	<1,0	24.000	46.000	15.000	
2003	75° perc	8,23	23,50	7,86	0,11	11,93	2,50	11,25	0,18	<0,05 < 100,0	< 1.000	46.000	10.725	2.300		
	MIN	8,13	12,00	3,81	0,02	7,00	1,40	5,20	0,05	<0,05 < 100,0	< 1.000	2.300	1.400	< 300	4/11	
	MAX	8,31	28,00	10,18	0,23	12,70	3,20	15,00	0,22	<0,05 < 500,0	< 1.000	46.000	24.000	24.000		
2004	75° perc	8,23	20,50	8,96	0,09	11,38	1,93	8,73	0,12	<0,05 < 100,0	< 1.000	21.750	7.950	1.273		
	MIN	8,12	14,00	5,31	<0,05	8,20	0,60	< 5,00	0,03	<0,05 < 100,0	< 1.000	4.300	750	91	2/12	
	MAX	8,26	24,00	10,18	0,09	12,10	2,90	15,00	0,14	<0,05 1.300	< 1.000	24.000	21.000	4.600		
2005	75° perc	8,21	20,00	7,55	0,14	12,35	2,08	8,50	0,12	<0,05 < 100,0	< 1.000	24.000	11.000	2.400		
	MIN	8,13	13,00	3,50	<0,05	8,10	1,00	< 5,00	0,02	<0,05 < 100,0	< 1.000	930	750	36	3/12	
	MAX	8,25	23,00	9,30	0,46	14,30	3,00	12,00	0,27	<0,05 < 100,0	< 1.000	46.000	24.000	24.000		
<b>TEVERE - PONTE NUOVO (PG) -(273 km dalla foce)</b>																
1998	75° perc	8,20	21,50	13,28	0,91	11,45	3,90	18,50	0,31	<0,05	<0,5	<1,0	9.300	46.000	4.300	
	MIN	7,60	17,00	7,97	0,27	6,70	2,20	9,30	0,10	<0,05	<0,5	<1,0	300	15.000	<300	4/11
	MAX	8,30	25,00	14,16	3,09	11,90	7,40	28,00	0,40	0,06	<0,5	<1,0	46.000	110.000	9.300	
1999	75° perc	8,20	19,25	11,96	0,51	11,30	4,05	20,00	0,19	<0,05	<0,5	<1,0	12.975	62.000	11.625	
	MIN	8,10	13,00	7,09	0,21	6,70	1,50	7,90	0,04	<0,05	<0,5	<1,0	1.500	4.300	300	3/12
	MAX	8,40	23,00	15,94	2,06	12,00	7,00	23,00	0,39	<0,05	<0,5	<1,0	110.000	110.000	110.000	
2000	75° perc	8,23	27,00	13,95	0,36	10,65	4,65	15,50	0,27	<0,05	<0,5	<1,0	6.800	24.000	2.300	
	MIN	8,05	18,00	8,80	0,10	7,20	1,20	6,70	0,04	0,05	<0,5	<1,0	1.000	4.300	300	4/11
	MAX	8,26	31,00	16,30	1,12	12,00	9,00	19,00	0,31	<0,05	<0,5	<1,0	24.000	240.000	7.500	
2001	75° perc	8,25	25,00	9,40	0,35	10,83	3,60	10,75	0,17	<0,05	<0,5	<1,0	10.725	46.000	7.500	
	MIN	8,07	13,00	3,72	0,05	7,90	0,90	5,90	0,05	<0,05	<0,5	<1,0	430	2.400	<30	3/11
	MAX	8,34	32,00	12,40	0,61	11,60	4,80	19,00	0,28	0,06	<0,5	<1,0	24.000	110.000	24.000	
2002	75° perc	8,18	29,25	10,26	0,61	10,28	5,15	12,50	0,34	<0,05	<0,5	<1,0	18.475	62.000	5.550	
	MIN	7,86	15,00	7,08	0,13	6,80	1,80	5,90	0,06	<0,05	<0,5	<1,0	2.300	910	<300	1/12
	MAX	8,25	34,00	10,62	3,73	12,50	7,00	16,00	0,41	0,10	<0,5	<1,0	46.000	110.000	24.000	
2003	75° perc	8,22	28,25	9,63	0,41	11,20	4,63	16,00	0,34	<0,05 < 100	< 1.000	142.500	62.000	5.550		
	MIN	7,89	11,00	5,31	0,10	5,60	2,20	6,10	0,06	<0,05 < 500	< 1.000	9.300	4.300	360	7/11	
	MAX	8,29	34,00	11,51	0,56	13,00	8,20	20,00	0,44	0,26 < 100	< 1.000 > 240.000	> 240.000	> 240.000	24.000		
2004	75° perc	8,20	25,25	11,29	0,47	11,30	4,60	15,50	0,28	<0,05 < 100	< 1.000	110.000	46.000	17.250		
	MIN	7,92	14,00	8,41	0,14	6,60	1,30	8,10	0,08	<0,05 < 100	< 1.000	3.900	3.900	430	4/12	
	MAX	8,23	29,00	19,92	0,68	11,90	8,60	20,00	0,54	0,08 < 100	< 1.000 > 240.000	110.000	110.000	46.000		
2005	75° perc	8,17	22,25	11,20	0,41	12,13	3,05	12,50	0,20	<0,05 < 100	< 1.000	110.000	46.000	9.300		
	MIN	8,00	14,00	7,30	0,23	6,60	1,20	< 5,00	0,08	<0,05 < 100	< 1.000	7.500	1.500	200	2/12	
	MAX	8,21	28,00	13,72	0,66	13,00	7,20	23,00	0,39	<0,05 < 100	< 1.000	110.000	110.000	46.000		

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) 75° perc., MIN e MAX stanno ad indicare rispettivamente il 75° percentile, il valore minimo e il valore massimo dei dati disponibili

(b) Tensioattivi che reagiscono al blu di metilene espressi in eq. mg/l di laurilsolfato di sodio.

(c) Il primo numero indica in quante analisi sono state trovate salmonelle, mentre il secondo il numero di analisi effettuate nell'anno

## QUALITÀ DELL'ACQUA

**Tavola 4.3 - Classificazione dello Stato ecologico di alcuni corsi d'acqua - Anno 2005**

Fiume	Provincia	Comune	Stazione	Livello di inquinamento da macrodescrittori (Lim)		Indice biotico esteso (Ibe)		Stato ecologico dei corsi d'acqua (Seca)
				Valore	Classe	Valore	Classe	Classe
Po	Torino	Carignano	Carignano	320	II	-	-	-
Po	Cremona	Cremona	Cremona	220	III	5	IV	IV
Po	Reggio Emilia	Boretto	Boretto	220	III	6	III	III
Po	Mantova	Borgoforte	Borgoforte	240	II	7	III	III
Po	Ferrara	Pontelagoscuro	Pontelagoscuro	170	III	5	IV	IV
Adige	Bolzano	Bronzolo	Ponte Vadena	360	II	8	II	II
Adige	Trento	Trento	Ponte S. Lorenzo	380	II	8	II	II
Adige	Rovigo	Badia Polesine	Badia Polesine	280	II	-	-	-
Metauro	Pesaro e Urbino	Fossombrone	Ponte degli alberi	340	II	8/7	III	III
Arno	Arezzo	Arezzo	Castelluccio Buon riposo	360	II	8	II	II
Arno	Firenze	Pontassieve	Nave di Rosano	180	III	7/6	III	III
Arno	Firenze	Montelupo Fiorentino	Capraia	145	III	4/5	IV	IV
Arno	Pisa	Calcinaia	Calcinaia	145	III	6	III	III
Tevere	Perugia	Perugia	Ponte Felcino	300	II	7	III	III
Tevere	Perugia	Deruta	Ponte Nuovo	170	III	7	III	III
Tevere	Roma	Roma	Ponte Ripetta	120	III	-	-	-

Fonte: Elaborazione Apat/Centro tematico nazionale - Acque interne e marino costiere (Appa Trento) su dati forniti dalle Regioni, Province autonome e Agenzie ambientali regionali e provinciali

## QUALITÀ DELL'ACQUA

**Tavola 4.4 - Analisi chimiche, fisiche e batteriologiche delle acque lacustri ai fini della balneazione - Anno 2005 (a)**

LAGHI	Punti rilevamento	Campioni		Campioni favorevoli secondo i valori limite per ciascun parametro (%)													
		Favorevoli		Coli-formi totali	Coli-formi fecali	Strepto-cocchi	Salmo-nelle	Entero-virus	pH	Colo-razione	Traspa-renza	Oli mi-nerali	Tensio-attivi	Fenoli	Ossige-no disciolto		
		Rile-vati	%														
Lago D'Orta	18	222	218	98,1	99,0	98,1	99,5	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Maggiore	56	682	642	94,1	97,9	95,1	97,9	97,0	....	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4
Lago Mergozzo	5	62	58	93,5	100,0	95,1	96,7	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Sirio	3	60	60	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Lugano	4	48	41	85,4	97,9	91,6	100,0	....	....	93,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Monate	2	26	25	96,1	100,0	100,0	100,0	96,1	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago D'Isèo	24	288	244	84,7	99,6	90,9	94,7	98,2	....	100,0	97,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6
Lago di Garda	124	1.625	1.543	94,9	99,7	95,9	98,9	99,3	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Moro	3	36	35	97,2	100,0	97,2	100,0	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Como	35	419	385	91,8	97,8	95,2	98,3	99,5	....	99,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2
Lago di Montorfano	1	12	7	58,3	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	91,6	100,0	100,0	100,0	100,0	88,5
Lago Segrino	4	48	43	89,5	100,0	97,9	100,0	....	....	97,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,7
Idroscalo	6	73	73	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago d'Idro	1	12	11	91,6	100,0	100,0	91,6	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Molveno	1	12	10	83,3	100,0	91,6	91,6	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Terlago	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Serraià	1	14	11	78,5	100,0	92,8	100,0	....	....	85,7	85,7	85,7	100,0	100,0	100,0	100,0	92,8
Lago di Levico	2	24	24	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Caldonazzo	9	108	107	99,0	100,0	100,0	99,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Lavarone	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago delle Piazze	2	26	25	96,1	100,0	96,1	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Lases	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Santo	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Lamar	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Lagolo	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Tenno	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Monticolo Grande	3	37	37	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Monticolo Piccolo	2	24	23	95,8	100,0	95,8	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Caldaro	4	48	45	93,7	100,0	95,8	95,8	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Favogna	1	6	6	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Fiè	3	36	36	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Costalovara	2	24	24	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Tret	1	6	6	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Varna	2	26	26	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago del Mis	1	13	11	84,6	100,0	100,0	100,0	92,3	....	100,0	100,0	92,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Santa Croce	3	37	27	72,9	100,0	94,5	100,0	97,2	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	75,5
Lago di Cavazzo	2	32	32	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago dell'Accesa	1	6	6	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Borgiano	2	24	24	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago del Fiastrone	2	24	22	91,6	100,0	91,6	95,8	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Scanno	5	60	60	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago Trasimeno	15	180	169	93,8	100,0	98,8	100,0	....	....	95,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Bolsena	48	576	540	93,7	97,7	94,0	97,3	....	....	100,0	99,8	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Vico	5	60	59	98,3	100,0	98,3	98,3	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Bracciano	35	425	391	92,0	95,7	95,0	95,7	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2
Lago di Martignano	1	12	11	91,6	100,0	91,6	91,6	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Albano	5	60	56	93,3	100,0	100,0	98,3	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0
Lago di Nemi	2	24	23	95,8	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,8
Lago del Turano	11	132	132	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di S. Puoto	1	12	12	100,0	100,0	100,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Lago di Lesina	24	290	269	92,7	100,0	96,8	97,5	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2

Fonte: Ministero della salute, *Qualità delle acque di balneazione, Rapporto numerico anno 2005*

(a) Dati relativi ai punti per i quali sono disponibili almeno dodici campioni. Sono esclusi i punti non sufficientemente campionati e non giustificati ed i campioni per i quali le regioni si sono avvalse del comma 5 art. 6 Dpr 470/82 e successive modificazioni.

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.5 - Analisi chimiche, fisiche e batteriologiche delle acque marine ai fini della balneazione per regione - Anno 2005 (a)**

REGIONI	Punti rilevamento	Campioni		Campioni favorevoli secondo i valori limite per ciascun parametro (%)												
		Rilevati	Favorevoli		Coliformi totali	Coliformi fecali	Streptococchi	Salmonelle	Enterovirus	pH	Colorazione	Trasparenza	Oli minerali	Tensioattivi	Fenoli	Ossigeno disciolto
			Numero	%												
Liguria	395	4.773	4.669	97,8	99,3	98,0	98,4	99,0	....	100,0	99,9	99,9	100,0	99,9	100,0	99,9
Toscana	364	2.658	2.625	98,7	99,8	99,1	99,5	....	100,0	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0
Lazio	262	2.854	2.747	96,2	99,0	98,4	98,4	97,4	....	100,0	99,5	99,6	100,0	100,0	100,0	98,9
Campania	257	3.229	3.173	98,2	99,3	99,0	99,3	100,0	....	100,0	99,5	99,8	100,0	100,0	100,0	99,7
Basilicata	60	739	739	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Calabria	622	5.480	5.349	97,6	99,2	98,3	98,5	....	....	100,0	99,3	99,5	100,0	100,0	100,0	99,9
Puglia	662	7.858	7.695	97,9	99,5	98,5	99,1	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,3
Molise	33	396	395	99,7	100,0	100,0	100,0	100,0	....	100,0	100,0	99,7	100,0	100,0	100,0	99,7
Abruzzo	103	1.236	1.205	97,4	98,3	97,8	98,2	95,1	....	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0	99,9
Marche	217	2.616	2.587	98,8	99,4	99,0	99,5	....	....	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Emilia-Romagna	91	1.093	1.083	99,0	99,8	99,0	100,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Veneto	91	1.108	1.066	96,2	98,9	96,8	100,0	97,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9
Friuli-Venezia Giulia	55	688	685	99,5	99,5	99,8	100,0	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sicilia	802	7.669	7.555	98,5	99,8	98,6	99,0	....	....	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	99,8
Sardegna	649	5.022	4.991	99,3	99,7	99,4	99,7	100,0	....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9
<b>Italia</b>	<b>4.663</b>	<b>47.419</b>	<b>46.564</b>	<b>98,1</b>	<b>99,5</b>	<b>98,6</b>	<b>99,1</b>	<b>98,9</b>	<b>....</b>	<b>99,9</b>	<b>99,8</b>	<b>99,8</b>	<b>100,0</b>	<b>99,9</b>	<b>100,0</b>	<b>99,7</b>

Fonte: Ministero della salute, *Qualità delle acque di balneazione, Rapporto numerico anno 2005*

(a) Dati relativi ai punti per i quali sono disponibili almeno dodici campioni. Sono esclusi i punti non sufficientemente campionati e non giustificati ed i campioni per i quali le regioni si sono avvalse del comma 5 art. 6 Dpr 470/82 e successive modificazioni. Le regioni sono riportate secondo un ordine geografico-costiero

## QUALITÀ DELL'ACQUA

**Tavola 4.6 - Acque costiere marine secondo la balneabilità per regione - Anno 2006 (a) (lunghezza della costa in chilometri)**

REGIONI	Costa non balneabile								di cui:			
	Costa balneabile	Per motivi indipendenti dall'inquinamento (b)	Per inquinamento				Per insufficienza di analisi (e)	Per assenza di analisi	Totale	Costa in totale	Controllata con campionamento a frequenza ridotta	Valutata con deroga a taluni parametri
			Per presenza di parchi marini	Permanente (c)	Accertato in base alle analisi (d)	Totale						
1999	4.984,7	720,2	149,9	270,7	145,1	415,8	22,4	1.082,3	2.390,6	7.375,3	1.614,8	341,6
2000	4.842,6	731,4	149,9	269,1	133,9	403,0	179,0	1.069,4	2.532,7	7.375,3	1.652,7	247,9
2001	5.017,1	734,6	149,9	269,7	130,8	400,5	13,8	1.059,4	2.358,2	7.375,3	1.743,4	128,9
2002	5.000,6	732,9	151,5	254,0	177,4	431,4	0,4	1.058,5	2.374,7	7.375,3	1.610,8	209,9
2003	5.017,8	725,6	151,5	244,8	160,9	405,7	17,7	1.057,0	2.357,5	7.375,3	1.764,5	361,5
2004	4.999,4	874,6	147,5	250,4	183,1	433,5	7,3	1.060,5	2.375,9	7.375,3	2.572,3	98,2
2005	5.017,7	878,3	154	242,9	177,5	420,4	7,0	1.051,7	2.357,6	7.375,3	2.091,8	291,9
<b>2006 - VALORI ASSOLUTI</b>												
Liguria	282,9	59,1	1,4	1,5	5,6	7,1	-	0,4	66,6	349,5	-	-
Toscana	389,7	75,3	45,1	6,8	1,1	7,9	-	128,2	211,4	601,1	333,3	-
Lazio	248,2	47,4	-	25,9	40,1	66,0	-	-	113,4	361,6	130,5	5,9
Campania	349,3	29,4	-	-	87,0	87,0	-	4,1	120,5	469,8	-	-
Basilicata	58,7	0,7	-	1,6	-	1,6	-	1,3	3,6	62,3	-	-
Calabria	599,5	36,7	-	25,3	42,2	67,5	5,3	6,7	116,2	715,7	433,9	-
Puglia	693,0	49,1	-	41,6	13,9	55,5	-	67,5	172,1	865,1	50,4	-
Molise	34,5	0,3	-	0,7	-	0,7	-	-	1,0	35,5	-	-
Abruzzo	108,0	3,7	-	4,4	5,1	9,5	-	4,6	17,8	125,8	-	-
Marche	149,8	11,5	-	9,7	1,2	10,9	0,1	0,8	23,3	173,1	-	-
Emilia-Romagna	99,7	28,6	-	2,8	-	2,8	-	-	31,4	131,1	-	18,9
Veneto	92,8	54,3	-	3,5	7,7	11,2	-	0,6	66,1	158,9	-	20,1
Friuli-Venezia Giulia	62,4	49,3	1,4	-	-	-	-	-	49,3	111,7	-	-
Sicilia	925,4	176,4	7,7	62,5	16,3	78,8	3,5	299,9	558,6	1.484,0	460,5	-
Sardegna	847,8	261,2	98,4	61,2	1,6	62,8	1,1	557,2	882,3	1.730,1	684,2	247,0
<b>Italia</b>	<b>4.941,7</b>	<b>883,0</b>	<b>154,0</b>	<b>247,5</b>	<b>221,8</b>	<b>469,3</b>	<b>10,0</b>	<b>1.071,3</b>	<b>2.433,6</b>	<b>7.375,3</b>	<b>2.092,8</b>	<b>291,9</b>
<b>2006 - COMPOSIZIONI PERCENTUALI</b>												
Liguria	80,9	16,9	0,4	0,4	1,6	2,0	-	-	19,1	100,0	-	-
Toscana	64,8	12,5	7,5	1,1	-	1,3	-	21,3	35,2	100,0	55,4	-
Lazio	68,6	13,1	-	7,2	11,1	18,3	-	-	31,4	100,0	36,1	1,6
Campania	74,4	6,3	-	-	18,5	18,5	-	0,9	25,6	100,0	-	-
Basilicata	94,2	1,1	-	2,6	-	2,6	-	2,1	5,8	100,0	-	-
Calabria	83,8	5,1	-	3,5	5,9	9,4	0,7	0,9	16,2	100,0	60,6	-
Puglia	80,1	5,7	-	4,8	1,6	6,4	-	7,8	19,9	100,0	5,8	-
Molise	97,2	0,8	-	2,0	3,6	2,0	-	-	2,8	100,0	-	-
Abruzzo	85,9	2,9	-	3,5	4,1	7,6	-	-	14,1	100,0	-	-
Marche	86,5	6,6	-	5,6	0,7	6,3	-	-	13,5	100,0	-	-
Emilia-Romagna	76,0	21,8	-	2,1	-	2,1	-	-	24,0	100,0	-	14,4
Veneto	58,4	34,2	-	-	4,8	7,0	-	-	41,6	100,0	-	12,6
Friuli-Venezia Giulia	55,9	44,1	1,3	-	-	-	-	-	44,1	100,0	-	-
Sicilia	62,4	11,9	0,5	4,2	1,1	5,3	0,2	20,2	37,6	100,0	31,0	-
Sardegna	49,0	15,1	5,7	3,5	0,1	3,6	-	32,2	51,0	100,0	39,5	14,3
<b>Italia</b>	<b>67,0</b>	<b>12,0</b>	<b>2,1</b>	<b>3,4</b>	<b>3,0</b>	<b>6,4</b>	<b>0,1</b>	<b>14,5</b>	<b>33,0</b>	<b>100,0</b>	<b>28,4</b>	<b>4,0</b>

Fonte: Ministero della salute, *Qualità delle acque di balneazione, Sintesi dei risultati della stagione 2006*

(a) Anno in cui sono state effettuate le analisi. In base al Dpr 470/82 e successive modifiche, le analisi effettuate nel periodo aprile-settembre, servono a stabilire la balneabilità delle acque all'inizio della stagione balneare dell'anno successivo. Le regioni sono riportate secondo un ordine geografico-costiero.

(b) Presenza di porti, aeroporti, zone militari.

(c) Costa vietata in quanto interessata da immissioni (fiumi, torrenti eccetera).

(d) Costa vietata in quanto l'inquinamento è stato accertato dalle analisi previste dal Dpr.

(e) Le analisi, pur effettuate, non raggiungono il numero minimo previsto dalla normativa.

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.7 - Concentrazioni medie dei nutrienti algali nei laghi profondi sudalpini (a) - Anni 1970-2005 (in  $\mu\text{g/l}$ )**

ANNI	Lago d'Orta			Lago Maggiore			Lago di Como			Lago d'Iseo			Lago di Garda		
	Nitrati	Fosforo ortofosfato	Fosforo totale	Nitrati	Fosforo ortofosfato	Fosforo totale	Nitrati	Fosforo ortofosfato	Fosforo totale	Nitrati	Fosforo ortofosfato	Fosforo totale	Nitrati	Fosforo ortofosfato	Fosforo totale
1970	....	1	....	682	16	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
1971	5.444	2	....	681	12	....	672	50	....	....	....	....	304	5	....
1972	5.389	2	....	795	11	....	....	....	....	....	....	....	376	3	....
1973	5.000	2	....	769	17	....	755	53	61	698	20	29	319	5	....
1974	5.338	....	....	757	11	23	744	60	67	664	18	24	329	1	1
1975	5.183	1	8	787	11	23	705	57	59	572	25	26	301	6	7
1976	5.203	....	....	744	19	26	679	50	66	665	30	35	320	4	8
1977	5.021	2	7	828	27	37	778	66	73	727	26	31	346	1	6
1978	....	....	....	800	23	35	784	66	78	....	27	36	342	5	14
1979	....	....	....	776	17	22	771	63	72	759	32	39	359	5	11
1980	4.671	4	8	802	11	33	798	62	75	783	29	51	393	11	29
1981	4.631	1	4	784	20	23	739	60	76	758	33	39	345	4	10
1982	5.050	4	12	796	18	22	799	54	64	843	27	36	359	2	10
1983	4.909	-	3	792	11	21	798	50	61	829	28	35	386	4	10
1984	4.464	2	7	815	16	23	811	48	60	884	26	42	364	1	8
1985	4.494	3	6	784	12	18	793	41	52	813	29	39	351	4	9
1986	4.123	1	6	778	15	21	782	44	57	798	36	47	325	3	8
1987	3.822	2	4	769	11	18	839	54	64	832	49	66	338	5	13
1988	3.792	1	6	772	13	16	818	46	52	800	44	50	326	8	12
1989	3.501	3	4	806	10	14	882	40	47	840	53	59	330	12	13
1990	3.702	3	4	803	9	15	845	43	47	829	50	58	321	12	15
1991	3.801	1	5	805	11	16	861	47	53	804	49	54	320	9	14
1992	3.564	-	5	816	6	11	854	45	52	810	46	58	307	8	18
1993	3.318	1	3	806	7	10	847	39	46	806	48	58	332	11	16
1994	3.019	1	5	827	7	10	919	44	49	828	47	52	345	12	16
1995	2.709	1	4	815	5	9	876	34	38	777	49	56	321	11	17
1996	2.503	1	3	833	7	10	880	36	42	731	57	68	350	14	17
1997	2.254	2	5	842	7	10	890	39	46	677	54	62	349	13	15
1998	2.307	1	4	836	7	12	869	34	38	630	56	66	363	18	22
1999	2.110	1	4	829	8	11	887	34	42	547	57	68	331	14	19
2000	1.970	2	5	819	7	11	880	33	39	571	48	62	305	13	18
2001	1.906	3	4	852	7	12	878	26	30	695	50	61	363	17	22
2002	1.789	1	4	855	8	12	852	25	35	671	46	56	349	16	22
2003	1.717	2	4	863	9	12	910	32	37	678	52	58	322	17	21
2004	1.688	1	3	850	9	11	863	30	34	684	47	55	364	18	24
2005	1.631	3	4	865	9	11	840	24	29	641	56	66	368	18	21

Fonte: Cnr, Istituto per lo studio degli ecosistemi - Ise  
(a) Misurate a diverse profondità sulla colonna d'acqua.

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.8 - Indicatori di qualità delle acque marine costiere dell'Emilia-Romagna - Anni 2000-2005 (a)**

STAZIONI	Temperatura pH	Temperatura (° C)	Salinità (PSU)	Ossigeno disciolto (mg/l)	Trasparenza (metri)	Clorofilla "a" (µg/l)	Azoto			Fosforo		Rapporto azoto/fo- sforo
							Nitrico (µg/l)	Nitroso (µg/l)	Ammoniacale (µg/l)	Totale (µg/l)	Ortofosfati (µg/l)	
2000												
PORTO GARIBALDI												
Media	8,32	17,13	28,21	8,04	1,77	13,75	266,49	14,67	36,91	26,47	4,31	98,45
Minimo	8,00	4,30	10,60	2,30	0,90	1,60	5,00	1,00	2,00	6,00	1,00	3,67
Massimo	8,89	26,80	37,50	13,90	4,50	67,80	901,00	58,00	131,00	81,00	24,00	414,50
Deviazione standard	0,22	6,69	6,59	1,97	0,72	13,92	272,37	11,94	37,61	14,31	4,76	108,52
LIDO ADRIANO												
Media	8,31	16,96	30,81	8,10	2,14	12,22	241,74	13,91	45,28	25,04	5,06	95,04
Minimo	8,01	4,3	8,80	5,80	0,10	1,30	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00
Massimo	8,81	26,40	37,80	13,40	5,00	64,50	1.032,00	76,00	224,00	204,00	34,00	545,00
Deviazione standard	0,21	6,68	6,67	1,95	1,14	15,86	286,11	13,27	53,50	30,17	6,44	124,53
CESENATICO												
Media	8,26	16,85	32,64	7,67	2,16	9,47	170,62	12,70	48,14	22,28	5,04	65,09
Minimo	8,00	4,70	13,80	5,50	0,90	1,00	2,00	2,00	1,00	5,00	1,00	11,50
Massimo	8,96	26,50	38,00	13,50	4,50	76,90	838,00	38,00	204,00	67,00	24,00	374,50
Deviazione standard	0,21	6,85	5,34	1,76	0,92	14,53	190,86	9,09	45,04	10,80	4,72	70,42
CATTOLICA												
Media	8,27	16,97	33,64	7,68	2,67	7,53	127,73	7,40	19,78	16,33	2,93	66,55
Minimo	8,01	5,10	16,00	5,20	0,60	0,90	2,00	1,00	1,00	5,00	1,00	3,00
Massimo	8,90	26,60	38,10	13,40	5,50	83,00	942,00	20,00	158,00	46,00	12,00	479,50
Deviazione standard	0,18	6,55	4,74	1,79	1,37	13,89	168,68	5,76	27,94	8,78	2,30	88,59
2001												
PORTO GARIBALDI												
Media	8,34	17,66	28,25	7,97	1,69	11,79	297,85	12,75	32,95	29,66	4,71	116,23
Minimo	8,06	5,60	17,17	4,86	0,80	1,63	1,40	0,56	0,68	5,88	0,92	0,95
Massimo	8,76	28,20	36,90	14,30	3,40	61,40	1.481,00	55,00	252,00	64,51	24,80	474,44
Deviazione standard	0,15	6,59	5,12	1,90	0,62	10,36	304,32	11,36	47,46	11,48	4,87	123,52
LIDO ADRIANO												
Media	8,32	17,70	31,15	7,50	1,92	8,54	222,41	10,25	21,28	24,98	3,64	96,38
Minimo	7,99	6,30	19,40	2,90	0,10	0,45	1,40	0,89	-	5,00	0,66	0,83
Massimo	8,61	28,60	36,10	12,20	4,20	74,90	951,00	42,00	144,00	66,00	21,60	553,00
Deviazione standard	0,12	6,30	3,69	1,63	0,90	10,97	254,68	9,57	29,90	13,14	4,20	109,80
CESENATICO												
Media	8,23	17,00	32,24	6,99	1,70	6,73	203,22	15,40	45,97	30,84	7,38	72,53
Minimo	8,04	4,20	22,55	4,6	0,20	1,30	5,70	0,56	1,00	6,10	0,40	2,74
Massimo	8,59	28,16	35,32	10,80	4,00	66,80	671,50	72,00	190,62	86,00	75,00	304,25
Deviazione standard	0,12	6,50	3,01	1,46	0,96	8,57	154,75	11,30	40,76	16,18	11,45	63,81
CATTOLICA												
Media	8,31	17,57	33,34	7,28	2,42	5,60	130,33	8,09	21,35	17,80	2,86	64,47
Minimo	8,12	5,30	26,70	5,39	0,60	0,74	1,40	0,57	1,10	2,00	0,40	3,54
Massimo	8,52	27,40	37,00	10,90	5,40	32,00	489,00	26,25	303,00	54,00	13,10	257,00
Deviazione standard	0,10	5,83	2,13	1,26	1,51	5,67	117,80	7,93	45,38	10,28	2,30	54,68

Fonte : Regione Emilia-Romagna - Arpa, Struttura oceanografica Daphne, *Eutrofizzazione delle acque costiere dell' Emilia-Romagna, Rapporto annuale*, vari anni  
(a) Le stazioni di rilevamento qui selezionate (4 delle 14 esistenti) sono posizionate a 500 m al largo della costa.

## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.8 segue - Indicatori di qualità delle acque marine costiere dell'Emilia-Romagna - Anni 2000-2005 (a)**

STAZIONI	pH	Temperatura (° C)	Salinità (PSU)	Ossigeno disciolto (mg/l)	Trasparenza (metri)	Clorofilla "a" (µg/l)	Azoto			Fosforo		Rapporto azoto/fosforo
							Nitrico (µg/l)	Nitroso (µg/l)	Ammoniacale (µg/l)	Totale (µg/l)	Ortofosfati (µg/l)	
2002												
PORTO GARIBALDI												
Media	8,45	18,80	26,46	8,81	1,28	19,30	362,50	20,60	48,70	48,60	5,60	150,50
Minimo	8,08	6,52	10,90	5,05	0,60	3,80	5,80	0,20	5,00	16,20	0,40	7,20
Massimo	8,96	28,43	37,33	14,75	2,30	70,00	1.763,30	142,10	304,60	80,40	31,00	608,00
Deviazione standard	0,23	6,21	6,49	2,13	0,42	14,99	382,90	23,20	63,10	17,90	6,50	146,90
LIDO ADRIANO												
Media	8,41	18,26	30,07	8,30	2,07	13,80	291,75	14,97	55,04	28,86	4,62	162,41
Minimo	8,02	3,70	12,99	4,80	0,80	1,40	7,10	0,11	0,42	9,43	0,44	14,15
Massimo	8,97	27,66	36,70	18,70	4,70	78,40	1.408,47	64,60	476,31	79,38	29,05	817,91
Deviazione standard	0,24	6,64	4,94	2,56	1,00	15,82	343,46	12,40	79,84	15,11	6,82	182,65
CESENATICO												
Media	8,37	17,62	31,02	7,59	1,69	13,64	245,57	16,83	53,57	30,80	7,22	111,56
Minimo	7,98	3,04	17,26	3,30	0,40	1,70	5,48	3,99	0,42	12,28	0,44	14,38
Massimo	8,96	27,09	36,66	13,60	3,40	81,00	1.450,16	48,06	211,14	73,04	26,98	1.240,35
Deviazione standard	0,25	6,81	3,96	2,57	0,80	16,24	285,55	10,66	44,84	14,20	7,61	204,15
CATTOLICA												
Media	8,41	17,95	32,39	7,93	2,56	9,34	153,86	10,12	29,04	20,59	3,70	71,20
Minimo	7,91	3,48	18,60	3,90	0,50	0,60	1,40	0,11	0,42	7,14	0,40	5,12
Massimo	8,93	25,95	37,54	13,78	5,00	80,10	1.100,16	26,77	131,39	54,85	20,37	531,45
Deviazione standard	0,25	6,58	4,04	2,37	1,37	17,12	231,94	9,21	32,40	11,45	3,58	102,27
2003												
PORTO GARIBALDI												
Media	8,19	17,92	30,32	7,95	1,84	6,79	631,62	17,94	51,25	39,49	8,57	120,15
Minimo	7,96	5,64	14,09	4,20	0,60	1,50	1,05	0,11	0,42	12,05	0,73	1,61
Massimo	8,41	29,47	37,42	12,50	3,30	21,10	7169,19	84,58	345,43	112,39	32,81	1291,84
Deviazione standard	0,09	7,74	4,62	1,73	0,73	4,87	1184,57	18,62	62,00	18,65	8,90	215,62
LIDO ADRIANO												
Media	8,19	17,88	32,74	7,81	2,42	3,78	330,60	10,25	34,34	24,41	5,15	124,21
Minimo	7,97	5,63	24,10	4,93	0,10	1,10	2,30	0,11	0,42	6,53	0,44	4,16
Massimo	8,34	29,17	37,03	12,15	5,50	14,70	1763,29	28,66	191,73	136,33	37,91	734,11
Deviazione standard	0,07	7,50	3,56	1,61	1,36	2,52	404,99	8,21	38,58	21,32	6,79	171,46
CESENATICO												
Media	8,13	17,70	33,51	7,47	2,09	4,07	311,47	12,65	36,95	30,87	7,80	86,62
Minimo	7,91	4,72	23,30	4,30	0,10	0,30	7,60	1,92	0,77	8,58	0,44	3,37
Massimo	8,29	28,63	37,47	10,90	3,50	28,30	1967,95	48,90	143,35	183,27	70,34	671,46
Deviazione standard	0,08	7,53	3,28	1,60	0,93	4,08	427,87	8,78	26,37	28,91	12,02	123,71
CATTOLICA												
Media	8,18	17,84	34,42	7,67	2,59	2,78	219,80	7,64	19,51	20,41	3,51	92,18
Minimo	7,96	5,13	25,27	5,00	0,60	0,30	5,20	0,69	0,42	6,83	1,01	3,55
Massimo	8,38	28,44	38,10	11,34	5,00	13,10	962,24	28,50	70,80	51,41	12,93	685,66
Deviazione standard	0,08	7,59	3,04	1,53	1,40	2,27	234,85	5,83	14,21	10,96	2,38	128,94

Fonte: Regione Emilia-Romagna - Arpa, Struttura oceanografica Daphne, *Eutrofizzazione delle acque costiere dell' Emilia-Romagna, Rapporto annuale*, vari anni  
(a) Le stazioni di rilevamento qui selezionate (4 delle 14 esistenti) sono posizionate a 500 m al largo della costa



## QUALITÀ DELL' ACQUA

**Tavola 4.8 segue - Indicatori di qualità delle acque marine costiere dell'Emilia-Romagna - Anni 2000-2005 (a)**

STAZIONI	pH	Temperatura (° C)	Salinità (PSU)	Ossigeno disciolto (mg/l)	Trasparenza (metri)	Clorofilla "a" (µg/l)	Azoto			Fosforo		Rapporto azoto/fosforo
							Nitrico (µg/l)	Nitroso (µg/l)	Ammoniacale (µg/l)	Totale (µg/l)	Ortofosfati (µg/l)	
2004												
PORTO GARIBALDI												
Media	8,27	16,95	29,41	8,10	1,75	7,42	506,48	18,86	45,61	39,84	6,00	181,10
Minimo	7,94	5,37	17,39	2,70	0,20	1,20	0,84	0,11	0,65	15,65	0,44	2,37
Massimo	8,63	27,03	36,46	12,40	4,00	26,40	3116,59	75,52	450,14	104,65	24,02	821,18
Deviazione standard	0,12	6,71	4,33	1,82	0,79	6,13	615,77	17,74	70,81	18,64	6,56	211,10
LIDO ADRIANO												
Media	8,27	16,82	31,88	7,94	2,04	4,92	334,95	14,12	26,74	26,18	5,60	129,01
Minimo	7,97	4,41	23,50	5,10	0,60	1,00	1,29	0,11	0,42	10,04	0,44	1,64
Massimo	8,60	27,55	37,18	11,70	4,00	27,40	1654,31	46,59	146,39	58,08	26,31	1507,00
Deviazione standard	0,13	6,96	3,41	1,65	0,80	4,76	383,44	11,63	26,85	11,14	6,43	261,66
CESENATICO												
Media	8,19	16,66	32,65	7,56	2,25	5,61	351,28	17,40	47,36	32,27	9,51	131,19
Minimo	7,89	4,25	21,93	4,40	0,20	0,40	1,82	0,45	0,42	10,73	0,44	4,30
Massimo	8,51	27,20	37,43	12,10	4,00	53,80	1511,67	43,66	143,91	98,43	58,66	2082,04
Deviazione standard	0,13	6,97	3,39	1,87	1,05	9,17	391,00	11,00	35,49	19,46	12,16	320,94
CATTOLICA												
Media	8,24	16,67	33,97	7,75	2,82	4,33	248,27	11,75	27,85	21,06	4,43	81,29
Minimo	7,95	5,26	26,17	4,20	0,60	0,10	0,30	0,43	0,42	8,72	0,56	4,71
Massimo	8,70	26,66	37,97	16,70	5,80	46,00	1234,49	44,11	91,63	54,28	22,40	846,43
Deviazione standard	0,14	6,92	2,93	2,18	1,57	7,84	311,09	9,64	24,11	12,27	4,05	132,58
2005												
PORTO GARIBALDI												
Media	8,28	17,10	30,21	7,89	1,58	9,33	391,1	17,9	55,8	39,4	6,2	274,8
Minimo	7,84	5,02	15,51	2,80	0,50	1,20	0,0	0,1	0,4	14,9	0,4	2,1
Massimo	8,69	27,93	37,13	12,80	3,00	33,90	1657,4	94,6	543,5	133,9	33,3	1464,5
Deviazione standard	0,18	6,85	5,28	2,11	0,59	7,45	387,1	17,7	96,4	22,1	7,5	387,6
LIDO ADRIANO												
Media	8,27	16,82	32,15	7,69	1,77	7,12	355,8	11,8	28,7	27,8	5,1	156,2
Minimo	7,89	5,41	21,58	3,10	0,50	1,30	1,1	0,3	0,4	9,7	0,4	6,1
Massimo	8,74	26,66	36,96	10,20	5,70	31,10	1490,7	31,1	96,1	59,9	20,2	726,8
Deviazione standard	0,17	6,97	3,83	1,63	1,08	6,89	386,5	8,4	25,7	11,2	6,3	173,2
CESENATICO												
Media	8,24	16,86	32,87	7,57	1,81	7,04	260,13	13,09	35,46	32,44	7,57	126,37
Minimo	7,93	4,24	24,36	4,90	0,20	0,90	13,76	3,30	1,17	12,60	0,44	10,57
Massimo	8,55	26,30	36,50	11,10	4,00	47,00	761,43	36,15	168,81	83,93	54,03	586,89
Deviazione standard	0,14	6,86	3,23	1,45	1,02	8,70	230,41	7,21	30,45	16,54	10,12	159,32
CATTOLICA												
Media	8,26	16,49	33,87	7,54	2,74	5,80	181,37	7,86	15,61	19,38	4,99	47,14
Minimo	8,05	5,00	23,78	5,60	0,50	0,10	1,12	0,28	0,42	8,16	0,44	1,25
Massimo	8,61	26,00	37,25	10,80	5,80	39,70	719,53	23,77	52,10	52,14	9,92	231,78
Deviazione standard	0,14	7,11	3,32	1,43	1,54	9,74	198,53	6,03	15,81	10,67	2,27	52,96

Fonte: Regione Emilia-Romagna - Arpa, Struttura oceanografica Daphne, *Eutrofizzazione delle acque costiere dell' Emilia-Romagna, Rapporto annuale*, vari anni  
(a) Le stazioni di rilevamento qui selezionate (4 delle 14 esistenti) sono posizionate a 500 m al largo della costa.

## QUALITÀ DELL'ACQUA

**Tavola 4.9 - Indice di stato trofico (Trix) delle acque marine costiere per alcune stazioni dell'Emilia-Romagna - Anni 1996-2005 (valore medio annuale)**

Provincia	Comune	Stazioni (a)	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ravenna	Ravenna	Porto Garibaldi	6,28	5,90	5,69	6,01	5,82	5,94	6,46	5,65	5,94	5,91
Ravenna	Ravenna	Lido Adriano	5,64	5,22	5,53	5,62	5,46	5,39	5,96	5,18	5,47	5,51
Forlì-Cesena	Cesenatico	Cesenatico	5,86	5,29	5,84	5,56	5,41	5,85	6,11	5,44	5,62	5,55
Rimini	Cattolica	Cattolica	5,17	5,00	5,03	5,12	5,05	5,13	5,39	4,96	5,11	4,87

*Fonte*: Regione Emilia-Romagna, Arpa, Struttura oceanografica Daphne, *Eutrofizzazione delle acque costiere dell' Emilia-Romagna, Rapporto annuale*, vari anni  
(a) Le stazioni di rilevamento qui selezionate (4 delle 14 esistenti) sono posizionate a 500 m al largo della costa

## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

**Tavola 4.10 - Volumi di acqua ad uso potabile per regione - Anno 2005 (migliaia di metri cubi)**

REGIONI	Acqua prelevata	Acqua potabilizzata	Acqua immessa nelle reti di distribuzione	Acqua erogata
Piemonte	628.504	286.598	577.528	414.197
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	37.539	5.634	24.227	16.701
Lombardia	1.461.578	661.665	1.436.623	1.120.771
Trentino-Alto Adige	172.407	34.989	142.919	113.999
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>68.553</i>	<i>14.738</i>	<i>56.822</i>	<i>48.944</i>
<i>Trento</i>	<i>103.854</i>	<i>20.251</i>	<i>86.098</i>	<i>65.055</i>
Veneto	707.663	163.573	615.846	458.148
Friuli-Venezia Giulia	199.261	73.732	173.382	115.366
Liguria	275.064	114.136	245.771	198.767
Emilia-Romagna	522.524	265.873	494.218	357.962
Toscana	442.380	216.682	454.484	319.265
Umbria	96.414	16.782	91.671	62.422
Marche	155.955	23.588	155.937	118.117
Lazio	956.325	50.509	831.610	555.686
Abruzzo	293.163	14.806	197.488	116.791
Molise	165.222	25.358	42.882	26.345
Campania	960.310	39.969	731.257	462.182
Puglia	174.475	100.266	458.023	245.788
Basilicata	307.326	255.997	92.663	61.204
Calabria	346.923	51.731	239.414	169.251
Sicilia	553.847	161.664	560.756	385.366
Sardegna	248.957	145.764	232.665	132.227
<b>ITALIA</b>	<b>8.705.837</b>	<b>2.709.316</b>	<b>7.799.364</b>	<b>5.450.554</b>
<b>Nord</b>	<b>4.004.541</b>	<b>1.606.200</b>	<b>3.710.515</b>	<b>2.795.911</b>
<b>Centro</b>	<b>1.651.073</b>	<b>307.562</b>	<b>1.533.702</b>	<b>1.055.490</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>3.050.223</b>	<b>795.554</b>	<b>2.555.148</b>	<b>1.599.153</b>

Fonte : Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005

## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

**Tavola 4.11 - Volumi di acqua ad uso potabile: indicatori per regione - Anno 2005** (valori percentuali)

REGIONI	Acqua potabilizzata/acqua prelevata	Acqua erogata/acqua immessa
Piemonte	45,6	71,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	15,0	68,9
Lombardia	45,3	78,0
Trentino-Alto Adige	20,3	79,8
<i>Bolzano/Bozen</i>	21,5	86,1
<i>Trento</i>	19,5	75,6
Veneto	23,1	74,4
Friuli-Venezia Giulia	37,0	66,5
Liguria	41,5	80,9
Emilia-Romagna	50,9	72,4
Toscana	49,0	70,2
Umbria	17,4	68,1
Marche	15,1	75,7
Lazio	5,3	66,8
Abruzzo	5,1	59,1
Molise	15,3	61,4
Campania	4,2	63,2
Puglia	57,5	53,7
Basilicata	83,3	66,1
Calabria	14,9	70,7
Sicilia	29,2	68,7
Sardegna	58,5	56,8
<b>ITALIA</b>	<b>31,1</b>	<b>69,9</b>
<b>Nord</b>	<b>40,1</b>	<b>75,4</b>
<b>Centro</b>	<b>18,6</b>	<b>68,8</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>26,1</b>	<b>62,6</b>

Fonte : Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005

## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

**Tavola 4.12 - Aziende agricole e relativa superficie irrigabile e irrigata per regione - Anno 2003** (superficie in ettari)

REGIONI	Aziende con superficie irrigabile		Superficie irrigabile		Aziende con superficie irrigata		Superficie irrigata	
	Numero	% su aziende totali (a)	Valori assoluti	% su superficie coltivata (b)	Numero	% su aziende totali (a)	Valori assoluti	% su superficie coltivata (b)
Piemonte	35.913	44,3	464.753	42,4	33.994	42,0	394.722	36,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4.174	81,9	19.198	35,4	4.104	80,5	10.299	19,0
Lombardia	36.294	59,2	700.731	70,5	33.332	54,4	570.043	57,4
Trentino-Alto Adige	26.192	54,9	62.317	14,6	25.766	54,0	60.500	14,2
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>11.640</i>	<i>53,6</i>	<i>39.691</i>	<i>14,3</i>	<i>11.640</i>	<i>53,6</i>	<i>38.803</i>	<i>14,0</i>
<i>Trento</i>	<i>14.552</i>	<i>56,0</i>	<i>22.626</i>	<i>15,1</i>	<i>14.126</i>	<i>54,4</i>	<i>21.697</i>	<i>14,5</i>
Veneto	67.783	46,5	471.243	56,3	52.199	35,8	321.494	38,4
Friuli-Venezia Giulia	10.678	42,2	88.772	40,1	9.311	36,8	69.717	31,5
Liguria	22.030	78,1	8.920	17,3	22.002	78,0	8.198	15,9
Emilia-Romagna	43.423	49,7	566.898	52,5	34.921	40,0	305.858	28,3
Toscana	23.339	26,0	120.399	14,7	18.963	21,1	52.990	6,4
Umbria	7.878	18,1	49.810	13,6	6.759	15,5	27.962	7,7
Marche	10.247	18,4	44.135	8,6	8.189	14,7	24.599	4,8
Lazio	36.158	27,7	154.505	21,1	28.435	21,8	89.235	12,2
Abruzzo	15.062	24,2	51.793	12,3	13.483	21,7	31.706	7,5
Molise	3.906	14,3	22.769	10,6	3.276	12,0	15.554	7,2
Campania	63.098	36,6	121.728	21,2	59.981	34,8	99.913	17,4
Puglia	85.204	30,0	408.050	31,8	74.171	26,1	286.773	22,4
Basilicata	26.938	36,2	84.438	15,2	24.018	32,2	56.469	10,2
Calabria	54.032	33,2	120.828	21,4	49.901	30,6	84.481	14,9
Sicilia	103.690	35,5	257.499	20,2	92.170	31,5	187.563	14,7
Sardegna	34.480	40,1	158.420	13,6	27.565	32,1	65.435	5,6
<b>ITALIA</b>	<b>710.522</b>	<b>36,2</b>	<b>3.977.206</b>	<b>30,0</b>	<b>622.541</b>	<b>31,7</b>	<b>2.763.510</b>	<b>20,9</b>
<b>Nord</b>	<b>246.489</b>	<b>51,2</b>	<b>2.382.831</b>	<b>50,1</b>	<b>215.629</b>	<b>44,8</b>	<b>1.740.831</b>	<b>36,6</b>
<b>Centro</b>	<b>77.623</b>	<b>24,3</b>	<b>368.849</b>	<b>15,2</b>	<b>62.347</b>	<b>19,5</b>	<b>194.785</b>	<b>8,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>386.410</b>	<b>33,3</b>	<b>1.225.526</b>	<b>20,2</b>	<b>344.565</b>	<b>29,7</b>	<b>827.894</b>	<b>13,7</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole, Anno 2003

(a) Le aziende totali comprendono le aziende con superficie agricola utilizzata e/o superficie ad arboricoltura da legno

(b) La superficie coltivata comprende la superficie agricola utilizzata e la superficie ad arboricoltura da legno.

## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

**Tavola 4.13 - Superficie irrigata per coltura e regione - Anno 2003** (valori assoluti in ettari)

REGIONI	Mais da granella	Foraggere avvicendate	Vite	Fruttiferi	Ortive	Altre colture	Totale
VALORI ASSOLUTI							
Piemonte	128.617	31.297	467	16.697	6.670	210.974	394.722
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	1	335	249	-	9.715	10.299
Lombardia	253.866	112.192	2.390	3.434	9.317	188.843	570.043
Trentino-Alto Adige	2	1.622	11.489	29.438	514	17.435	60.500
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	712	4.021	17.491	194	16.385	38.803
<i>Trento</i>	2	911	7.468	11.947	321	1.049	21.697
Veneto	123.027	35.622	49.267	19.580	12.032	81.967	321.494
Friuli-Venezia Giulia	45.648	3.052	9.685	1.669	230	9.433	69.717
Liguria	111	35	1.315	207	926	5.604	8.198
Emilia-Romagna	64.948	60.870	20.797	59.062	35.172	65.010	305.858
Toscana	13.438	6.505	2.513	1.521	8.481	20.531	52.990
Umbria	9.672	2.819	210	306	978	13.977	27.962
Marche	3.468	1.242	815	763	4.030	14.280	24.599
Lazio	11.029	21.779	8.080	12.669	15.223	20.455	89.235
Abruzzo	1.461	4.391	4.125	1.541	8.191	11.997	31.706
Molise	1.581	699	4.296	653	1.387	6.938	15.554
Campania	4.507	25.869	1.247	17.720	17.536	33.035	99.913
Puglia	251	1.760	94.037	12.656	27.662	150.408	286.773
Basilicata	993	4.004	2.053	12.052	4.649	32.718	56.469
Calabria	2.491	4.877	1.043	4.959	13.559	57.552	84.481
Sicilia	76	9.035	45.367	12.333	19.761	100.991	187.563
Sardegna	1.535	25.590	6.800	2.581	10.789	18.138	65.435
<b>ITALIA</b>	<b>666.723</b>	<b>353.261</b>	<b>266.330</b>	<b>210.089</b>	<b>197.107</b>	<b>1.069.999</b>	<b>2.763.510</b>
<b>Nord</b>	<b>616.220</b>	<b>244.691</b>	<b>95.743</b>	<b>130.336</b>	<b>64.861</b>	<b>588.980</b>	<b>1.740.831</b>
<b>Centro</b>	<b>37.608</b>	<b>32.345</b>	<b>11.618</b>	<b>15.259</b>	<b>28.712</b>	<b>69.242</b>	<b>194.785</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>12.895</b>	<b>76.225</b>	<b>158.969</b>	<b>64.494</b>	<b>103.534</b>	<b>411.777</b>	<b>827.894</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI							
Piemonte	32,6	7,9	0,1	4,2	1,7	53,4	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	..	3,2	2,4	-	94,3	100,0
Lombardia	44,5	19,7	0,4	0,6	1,6	33,1	100,0
Trentino-Alto Adige	..	2,7	19,0	48,7	0,9	28,8	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	1,8	10,4	45,1	0,5	42,2	100,0
<i>Trento</i>	..	4,2	34,4	55,1	1,5	4,8	100,0
Veneto	38,3	11,1	15,3	6,1	3,7	25,5	100,0
Friuli-Venezia Giulia	65,5	4,4	13,9	2,4	0,3	13,5	100,0
Liguria	1,4	0,4	16,0	2,5	11,3	68,4	100,0
Emilia-Romagna	21,2	19,9	6,8	19,3	11,5	21,3	100,0
Toscana	25,4	12,3	4,7	2,9	16,0	38,7	100,0
Umbria	34,6	10,1	0,8	1,1	3,5	50,0	100,0
Marche	14,1	5,0	3,3	3,1	16,4	58,1	100,0
Lazio	12,4	24,4	9,1	14,2	17,1	22,9	100,0
Abruzzo	4,6	13,8	13,0	4,9	25,8	37,8	100,0
Molise	10,2	4,5	27,6	4,2	8,9	44,6	100,0
Campania	4,5	25,9	1,2	17,7	17,6	33,1	100,0
Puglia	0,1	0,6	32,8	4,4	9,6	52,4	100,0
Basilicata	1,8	7,1	3,6	21,3	8,2	57,9	100,0
Calabria	2,9	5,8	1,2	5,9	16,0	68,1	100,0
Sicilia	..	4,8	24,2	6,6	10,5	53,8	100,0
Sardegna	2,3	39,1	10,4	3,9	16,5	27,7	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>24,1</b>	<b>12,8</b>	<b>9,6</b>	<b>7,6</b>	<b>7,1</b>	<b>38,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>35,4</b>	<b>14,1</b>	<b>5,5</b>	<b>7,5</b>	<b>3,7</b>	<b>33,8</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>19,3</b>	<b>16,6</b>	<b>6,0</b>	<b>7,8</b>	<b>14,7</b>	<b>35,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1,6</b>	<b>9,2</b>	<b>19,2</b>	<b>7,8</b>	<b>12,5</b>	<b>49,7</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole, Anno 2003

## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

**Tavola 4.14 - Superficie irrigata per modalità di approvvigionamento e regione - Anno 2003 (valori assoluti in ettari)**

REGIONI	Modalità singola				Più di una modalità	Totale
	Auto-approvvigionamento	Consorzio	Da altre aziende agricole	Altra modalità		
VALORI ASSOLUTI						
Piemonte	47.284	240.758	1.573	4.382	100.726	394.722
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1.507	8.145	-	-	647	10.299
Lombardia	38.582	405.442	2.820	3.721	119.478	570.043
Trentino-Alto Adige	12.201	18.910	173	133	7.386	38.803
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>12.201</i>	<i>18.910</i>	<i>173</i>	<i>133</i>	<i>7.386</i>	<i>38.803</i>
<i>Trento</i>	<i>3.986</i>	<i>14.105</i>	<i>57</i>	<i>-</i>	<i>3.550</i>	<i>21.697</i>
Veneto	37.386	235.273	1.017	991	46.826	321.494
Friuli-Venezia Giulia	14.170	39.820	259	342	15.126	69.717
Liguria	4.262	2.929	30	179	798	8.198
Emilia-Romagna	73.449	172.497	957	1.771	57.185	305.858
Toscana	40.553	6.907	33	1.456	4.040	52.990
Umbria	15.398	5.449	278	2.862	3.974	27.962
Marche	16.306	6.002	-	926	1.365	24.599
Lazio	61.038	18.799	26	2.193	7.180	89.235
Abruzzo	10.117	18.133	9	1.844	1.603	31.706
Molise	840	14.607	-	107	-	15.554
Campania	57.871	31.131	1.682	3.407	5.822	99.913
Puglia	144.090	54.439	13.671	17.174	57.398	286.773
Basilicata	4.705	37.644	-	119	14.001	56.469
Calabria	39.436	29.717	618	4.364	10.346	84.481
Sicilia	90.465	58.670	5.822	5.946	26.660	187.563
Sardegna	20.129	32.979	204	132	11.990	65.435
<b>ITALIA</b>	<b>733.775</b>	<b>1.452.355</b>	<b>29.229</b>	<b>52.049</b>	<b>496.103</b>	<b>2.763.510</b>
<b>Nord</b>	<b>232.826</b>	<b>1.137.878</b>	<b>6.886</b>	<b>11.518</b>	<b>351.722</b>	<b>1.740.831</b>
<b>Centro</b>	<b>133.295</b>	<b>37.157</b>	<b>337</b>	<b>7.437</b>	<b>16.560</b>	<b>194.785</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>367.653</b>	<b>277.320</b>	<b>22.007</b>	<b>33.093</b>	<b>127.821</b>	<b>827.894</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI						
Piemonte	12,0	61,0	0,4	1,1	25,5	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	14,6	79,1	-	-	6,3	100,0
Lombardia	6,8	71,1	0,5	0,7	21,0	100,0
Trentino-Alto Adige	26,8	54,6	0,4	0,2	18,1	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>31,4</i>	<i>48,7</i>	<i>0,4</i>	<i>0,3</i>	<i>19,0</i>	<i>100,0</i>
<i>Trento</i>	<i>18,4</i>	<i>65,0</i>	<i>0,3</i>	<i>-</i>	<i>16,4</i>	<i>100,0</i>
Veneto	11,6	73,2	0,3	0,3	14,6	100,0
Friuli-Venezia Giulia	20,3	57,1	0,4	0,5	21,7	100,0
Liguria	52,0	35,7	0,4	2,2	9,7	100,0
Emilia-Romagna	24,0	56,4	0,3	0,6	18,7	100,0
Toscana	76,5	13,0	0,1	2,7	7,6	100,0
Umbria	55,1	19,5	1,0	10,2	14,2	100,0
Marche	66,3	24,4	-	3,8	5,5	100,0
Lazio	68,4	21,1	..	2,5	8,0	100,0
Abruzzo	31,9	57,2	..	5,8	5,1	100,0
Molise	5,4	93,9	-	0,7	-	100,0
Campania	57,9	31,2	1,7	3,4	5,8	100,0
Puglia	50,2	19,0	4,8	6,0	20,0	100,0
Basilicata	8,3	66,7	-	0,2	24,8	100,0
Calabria	46,7	35,2	0,7	5,2	12,2	100,0
Sicilia	48,2	31,3	3,1	3,2	14,2	100,0
Sardegna	30,8	50,4	0,3	0,2	18,3	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>26,6</b>	<b>52,6</b>	<b>1,1</b>	<b>1,9</b>	<b>18,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>13,4</b>	<b>65,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>20,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>68,4</b>	<b>19,1</b>	<b>0,2</b>	<b>3,8</b>	<b>8,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>44,4</b>	<b>33,5</b>	<b>2,7</b>	<b>4,0</b>	<b>15,4</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole, Anno 2003

## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

**Tavola 4.15 - Superficie irrigata per metodo d'irrigazione e regione - Anno 2003 (valori assoluti in ettari)**

REGIONI	Metodo d'irrigazione					
	Scorrimento superficiale e infiltrazione laterale	Sommersione	Aspersione	Micro-irrigazione		Altro metodo
				Totale	Di cui a goccia	
VALORI ASSOLUTI						
Piemonte	219.474	143.345	23.874	8.826	8.114	3.869
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	5.066	198	5.450	41	26	251
Lombardia	339.893	78.261	147.364	4.844	2.624	2.691
Trentino-Alto Adige	1.179	2.854	30.678	5.534	5.095	43
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>1.179</i>	<i>2.854</i>	<i>30.678</i>	<i>5.534</i>	<i>5.095</i>	<i>43</i>
<i>Trento</i>	<i>1.114</i>	<i>14</i>	<i>12.860</i>	<i>6.647</i>	<i>4.452</i>	<i>1.078</i>
Veneto	79.720	4.607	206.607	21.512	14.503	14.969
Friuli-Venezia Giulia	11.104	237	54.033	4.536	3.388	1.033
Liguria	658	154	1.142	1.794	1.644	4.168
Emilia-Romagna	35.419	10.770	204.389	54.230	43.111	9.740
Toscana	4.726	328	31.204	14.331	12.798	2.801
Umbria	1.290	592	23.853	1.697	1.601	500
Marche	2.596	149	20.054	1.056	653	940
Lazio	4.814	362	58.453	22.192	16.602	2.526
Abruzzo	1.810	6	23.652	5.228	5.165	1.190
Molise	183	-	8.760	6.108	6.083	842
Campania	33.032	2.573	39.308	18.223	15.782	10.758
Puglia	6.590	1.436	38.188	232.433	204.863	5.625
Basilicata	5.060	431	20.968	21.959	8.896	6.949
Calabria	20.985	1.417	27.077	27.566	18.924	7.760
Sicilia	12.693	7.159	47.030	112.939	59.181	6.645
Sardegna	3.017	2.255	34.098	23.441	18.950	2.589
<b>ITALIA</b>	<b>790.424</b>	<b>257.148</b>	<b>1.059.044</b>	<b>595.135</b>	<b>452.452</b>	<b>86.966</b>
<b>Nord</b>	<b>693.627</b>	<b>240.440</b>	<b>686.398</b>	<b>107.963</b>	<b>82.956</b>	<b>37.843</b>
<b>Centro</b>	<b>13.426</b>	<b>1.431</b>	<b>133.565</b>	<b>39.276</b>	<b>31.653</b>	<b>6.767</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>83.371</b>	<b>15.277</b>	<b>239.082</b>	<b>447.897</b>	<b>337.843</b>	<b>42.357</b>
INCIDENZA PERCENTUALE SULLA SUPERFICIE IRRIGATA (a)						
Piemonte	55,6	36,3	6,0	2,2	2,1	1,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	49,2	1,9	52,9	0,4	0,3	2,4
Lombardia	59,6	13,7	25,9	0,8	0,5	0,5
Trentino-Alto Adige	3,8	4,7	72,0	20,1	15,8	1,9
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>3,0</i>	<i>7,4</i>	<i>79,1</i>	<i>14,3</i>	<i>13,1</i>	<i>0,1</i>
<i>Trento</i>	<i>5,1</i>	<i>0,1</i>	<i>59,3</i>	<i>30,6</i>	<i>20,5</i>	<i>5,0</i>
Veneto	24,8	1,4	64,3	6,7	4,5	4,7
Friuli-Venezia Giulia	15,9	0,3	77,5	6,5	4,9	1,5
Liguria	8,0	1,9	13,9	21,9	20,1	50,8
Emilia-Romagna	11,6	3,5	66,8	17,7	14,1	3,2
Toscana	8,9	0,6	58,9	27,0	24,2	5,3
Umbria	4,6	2,1	85,3	6,1	5,7	1,8
Marche	10,6	0,6	81,5	4,3	2,7	3,8
Lazio	5,4	0,4	65,5	24,9	18,6	2,8
Abruzzo	5,7	..	74,6	16,5	16,3	3,8
Molise	1,2	-	56,3	39,3	39,1	5,4
Campania	33,1	2,6	39,3	18,2	15,8	10,8
Puglia	2,3	0,5	13,3	81,1	71,4	2,0
Basilicata	9,0	0,8	37,1	38,9	15,8	12,3
Calabria	24,8	1,7	32,1	32,6	22,4	9,2
Sicilia	<b>6,8</b>	<b>3,8</b>	<b>25,1</b>	<b>60,2</b>	<b>31,6</b>	<b>3,5</b>
Sardegna	4,6	3,4	52,1	35,8	29,0	4,0
<b>ITALIA</b>	<b>28,6</b>	<b>9,3</b>	<b>38,3</b>	<b>21,5</b>	<b>16,4</b>	<b>3,1</b>
<b>Nord</b>	<b>39,8</b>	<b>13,8</b>	<b>39,4</b>	<b>6,2</b>	<b>4,8</b>	<b>2,2</b>
<b>Centro</b>	<b>6,9</b>	<b>0,7</b>	<b>68,6</b>	<b>20,2</b>	<b>16,3</b>	<b>3,5</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>10,1</b>	<b>1,8</b>	<b>28,9</b>	<b>54,1</b>	<b>40,8</b>	<b>5,1</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole, Anno 2003

(a) La superficie coltivata può essere irrigata con più di un sistema di irrigazione. La superficie irrigata considerata per il calcolo è quella effettivamente irrigata.



## UTILIZZO DELLE RISORSE IDRICHE

**Tavola 4.16 - Superficie irrigata per tipo di fonte e regione - Anno 2003** (valori assoluti in ettari)

REGIONI	Fonte singola				Più di una fonte	Totale
	Acqua superficiale	Acquedotto	Acqua sotterranea	Acque reflue depurate, desalinizzate e salmastre		
<b>VALORI ASSOLUTI</b>						
Piemonte	191.187	54.480	46.339	593	102.122	394.722
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	9.626	228	153	-	292	10.299
Lombardia	286.845	131.699	32.109	-	119.390	570.043
Trentino-Alto Adige	18.290	15.011	11.813	-	15.386	60.500
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>14.466</i>	<i>5.067</i>	<i>7.660</i>	-	<i>11.610</i>	<i>38.803</i>
<i>Trento</i>	<i>3.824</i>	<i>9.944</i>	<i>4.153</i>	-	<i>3.776</i>	<i>21.697</i>
Veneto	164.013	70.156	35.106	-	52.219	321.494
Friuli-Venezia Giulia	18.420	21.316	15.879	-	14.102	69.717
Liguria	1.558	3.559	1.672	-	1.409	8.198
Emilia-Romagna	156.169	30.139	58.191	280	61.080	305.858
Toscana	27.364	1.506	15.949	173	7.997	52.990
Umbria	17.245	334	4.910	6	5.467	27.962
Marche	6.979	2.752	8.740	-	6.127	24.599
Lazio	18.912	10.802	50.635	-	8.886	89.235
Abruzzo	15.739	9.016	3.248	120	3.584	31.706
Molise	2.187	12.713	512	-	143	15.554
Campania	17.175	21.600	52.703	105	8.330	99.913
Puglia	19.809	34.709	193.881	515	37.858	286.773
Basilicata	4.816	28.632	7.616	-	15.404	56.469
Calabria	23.353	10.610	38.493	18	12.007	84.481
Sicilia	49.584	25.861	73.579	86	38.453	187.563
Sardegna	8.874	29.931	12.461	-	14.169	65.435
<b>ITALIA</b>	<b>1.058.144</b>	<b>515.053</b>	<b>663.991</b>	<b>1.896</b>	<b>524.425</b>	<b>2.763.510</b>
<b>Nord</b>	<b>846.108</b>	<b>326.588</b>	<b>201.262</b>	<b>873</b>	<b>366.000</b>	<b>1.740.831</b>
<b>Centro</b>	<b>70.501</b>	<b>15.394</b>	<b>80.235</b>	<b>179</b>	<b>28.477</b>	<b>194.785</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>141.536</b>	<b>173.071</b>	<b>382.494</b>	<b>845</b>	<b>129.948</b>	<b>827.894</b>
<b>COMPOSIZIONI PERCENTUALI</b>						
Piemonte	48,4	13,8	11,7	0,2	25,9	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	93,5	2,2	1,5	-	2,8	100,0
Lombardia	50,3	23,1	5,6	-	20,9	100,0
Trentino-Alto Adige	30,2	24,8	19,5	-	25,4	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>37,3</i>	<i>13,1</i>	<i>19,7</i>	-	<i>29,9</i>	<i>100,0</i>
<i>Trento</i>	<i>17,6</i>	<i>45,8</i>	<i>19,1</i>	-	<i>17,4</i>	<i>100,0</i>
Veneto	51,0	21,8	10,9	-	16,2	100,0
Friuli-Venezia Giulia	26,4	30,6	22,8	-	20,2	100,0
Liguria	19,0	43,4	20,4	-	17,2	100,0
Emilia-Romagna	51,1	9,9	19,0	0,1	20,0	100,0
Toscana	51,6	2,8	30,1	0,3	15,1	100,0
Umbria	61,7	1,2	17,6	..	19,6	100,0
Marche	28,4	11,2	35,5	-	24,9	100,0
Lazio	21,2	12,1	56,7	-	10,0	100,0
Abruzzo	49,6	28,4	10,2	0,4	11,3	100,0
Molise	14,1	81,7	3,3	-	0,9	100,0
Campania	17,2	21,6	52,7	0,1	8,3	100,0
Puglia	6,9	12,1	67,6	0,2	13,2	100,0
Basilicata	8,5	50,7	13,5	-	27,3	100,0
Calabria	27,6	12,6	45,6	-	14,2	100,0
Sicilia	26,4	13,8	39,2	-	20,5	100,0
Sardegna	13,6	45,7	19,0	-	21,7	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>38,3</b>	<b>18,6</b>	<b>24,0</b>	<b>0,1</b>	<b>19,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>48,6</b>	<b>18,8</b>	<b>11,6</b>	<b>0,1</b>	<b>21,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>36,2</b>	<b>7,9</b>	<b>41,2</b>	<b>0,1</b>	<b>14,6</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>17,1</b>	<b>20,9</b>	<b>46,2</b>	<b>0,1</b>	<b>15,7</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole, Anno 2003

## SERVIZI IDRICI

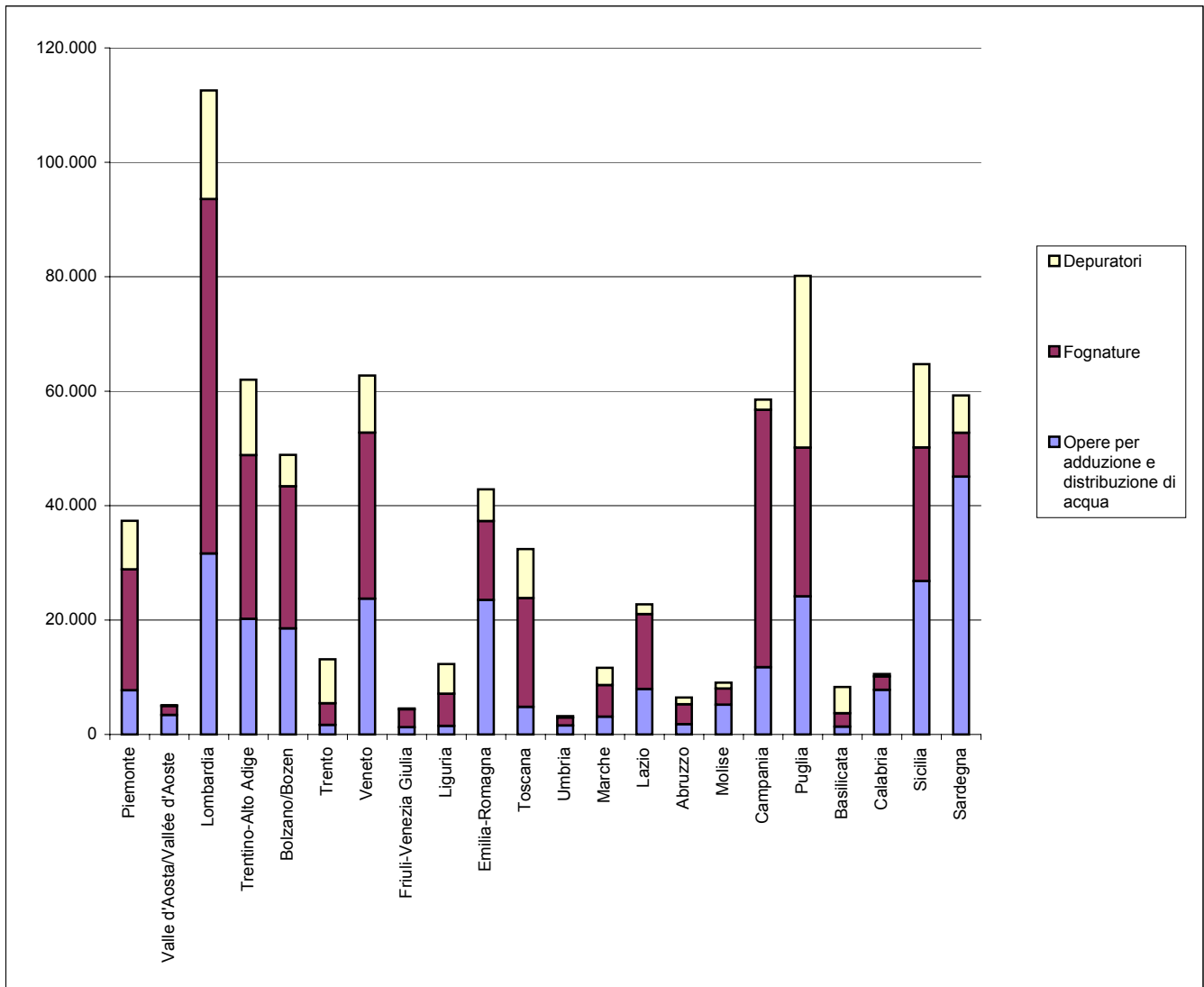
**Tavola 4.17 - Lavori eseguiti per opere di adduzione e distribuzione, fognature e depuratori per regione - Anno 2001 (valori a prezzi correnti in migliaia di euro)**

ANNI REGIONI	Lavori eseguiti			
	Opere per adduzione e distribuzione di acqua	Fognature	Depuratori	Totale
1996	290.903	361.832	137.668	790.403
1997	302.127	384.525	130.455	817.107
1998	301.738	380.548	141.579	823.865
1999	249.791	381.772	115.119	746.682
2000	266.168	368.906	115.113	750.187
2001 - PER REGIONE				
Piemonte	7.721	21.124	8.507	37.352
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3.410	1.554	119	5.083
Lombardia	31.616	61.952	19.006	112.574
Trentino-Alto Adige	20.192	28.634	13.179	62.005
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>18.522</i>	<i>24.852</i>	<i>5.490</i>	<i>48.864</i>
<i>Trento</i>	<i>1.670</i>	<i>3.782</i>	<i>7.689</i>	<i>13.141</i>
Veneto	23.732	29.022	9.986	62.740
Friuli-Venezia Giulia	1.267	3.126	143	4.536
Liguria	1.494	5.609	5.212	12.315
Emilia-Romagna	23.511	13.778	5.546	42.835
Toscana	4.805	19.015	8.571	32.391
Umbria	1.575	1.367	258	3.200
Marche	3.099	5.520	3.042	11.661
Lazio	7.934	13.092	1.722	22.748
Abruzzo	1.800	3.471	1.183	6.454
Molise	5.204	2.809	1.027	9.040
Campania	11.742	44.999	1.781	58.522
Puglia	24.137	25.998	30.029	80.164
Basilicata	1.372	2.347	4.580	8.299
Calabria	7.793	2.347	437	10.577
Sicilia	26.808	23.348	14.578	64.734
Sardegna	45.055	7.658	6.531	59.244
<b>ITALIA</b>	<b>254.267</b>	<b>316.770</b>	<b>135.437</b>	<b>706.474</b>
<b>Nord</b>	<b>112.943</b>	<b>164.799</b>	<b>61.698</b>	<b>339.440</b>
<b>Centro</b>	<b>19.213</b>	<b>42.465</b>	<b>14.776</b>	<b>76.454</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>122.111</b>	<b>109.506</b>	<b>58.963</b>	<b>290.580</b>

Fonte: Istat, Indagine trimestrale sulle opere pubbliche, anni 1996-2000 (dati pubblicati), 2001 (stime)

## SERVIZI IDRICI

**Figura 4.4 - Lavori eseguiti per opere di adduzione e distribuzione, fognature e depuratori per regione - Anno 2001 (valori a prezzi correnti in migliaia di euro)**



Fonte: Istat, Indagine trimestrale sulle opere pubbliche, Anno 2001 (stime)

## SERVIZI IDRICI

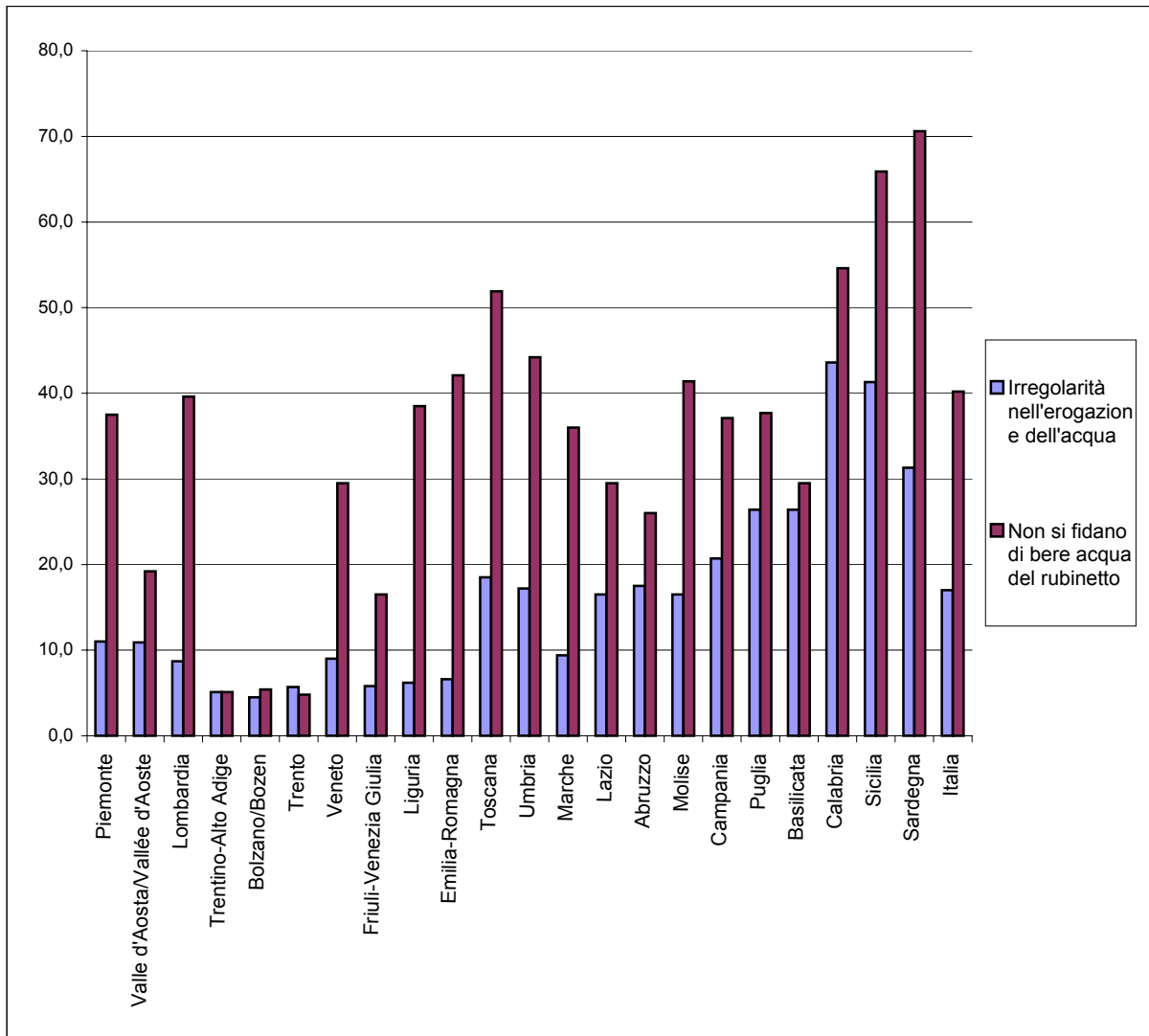
**Tavola 4.18 - Famiglie che dichiarano problemi relativi al servizio idrico per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI TIPI DI COMUNE	Irregolarità nell'erogazione dell'acqua	Non si fidano di bere acqua del rubinetto
Piemonte	11,0	37,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	10,9	19,2
Lombardia	8,7	39,6
Trentino-Alto Adige	5,1	5,1
<i>Bolzano/Bozen</i>	4,5	5,4
<i>Trento</i>	5,7	4,8
Veneto	9,0	29,5
Friuli-Venezia Giulia	5,8	16,5
Liguria	6,2	38,5
Emilia-Romagna	6,6	42,1
Toscana	18,5	51,9
Umbria	17,2	44,2
Marche	9,4	36,0
Lazio	16,5	29,5
Abruzzo	17,5	26,0
Molise	16,5	41,4
Campania	20,7	37,1
Puglia	26,4	37,7
Basilicata	26,4	29,5
Calabria	43,6	54,6
Sicilia	41,3	65,9
Sardegna	31,3	70,6
<b>Italia</b>	<b>17,0</b>	<b>40,2</b>
<b>ITALIA</b>	<b>17,0</b>	<b>40,2</b>
Nord	8,4	35,5
Centro	16,3	38,4
Mezzogiorno	30,0	48,0
Comune centro dell'area metropolitana	8,1	37,1
Periferia dell'area metropolitana	17,3	44,8
Fino a 2.000 abitanti	15,1	25,9
Da 2.001 a 10.000 abitanti	22,4	37,8
Da 10.001 a 50.000 abitanti	20,6	44,3
50.001 abitanti e più	13,6	43,0
<b>Italia</b>	<b>17,0</b>	<b>40,2</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, Anno 2003

## SERVIZI IDRICI

Figura 4.5 - Famiglie secondo i problemi della zona in cui abitano (per 100 famiglie della stessa zona)



Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana", Anno 2003

## DEPURAZIONE

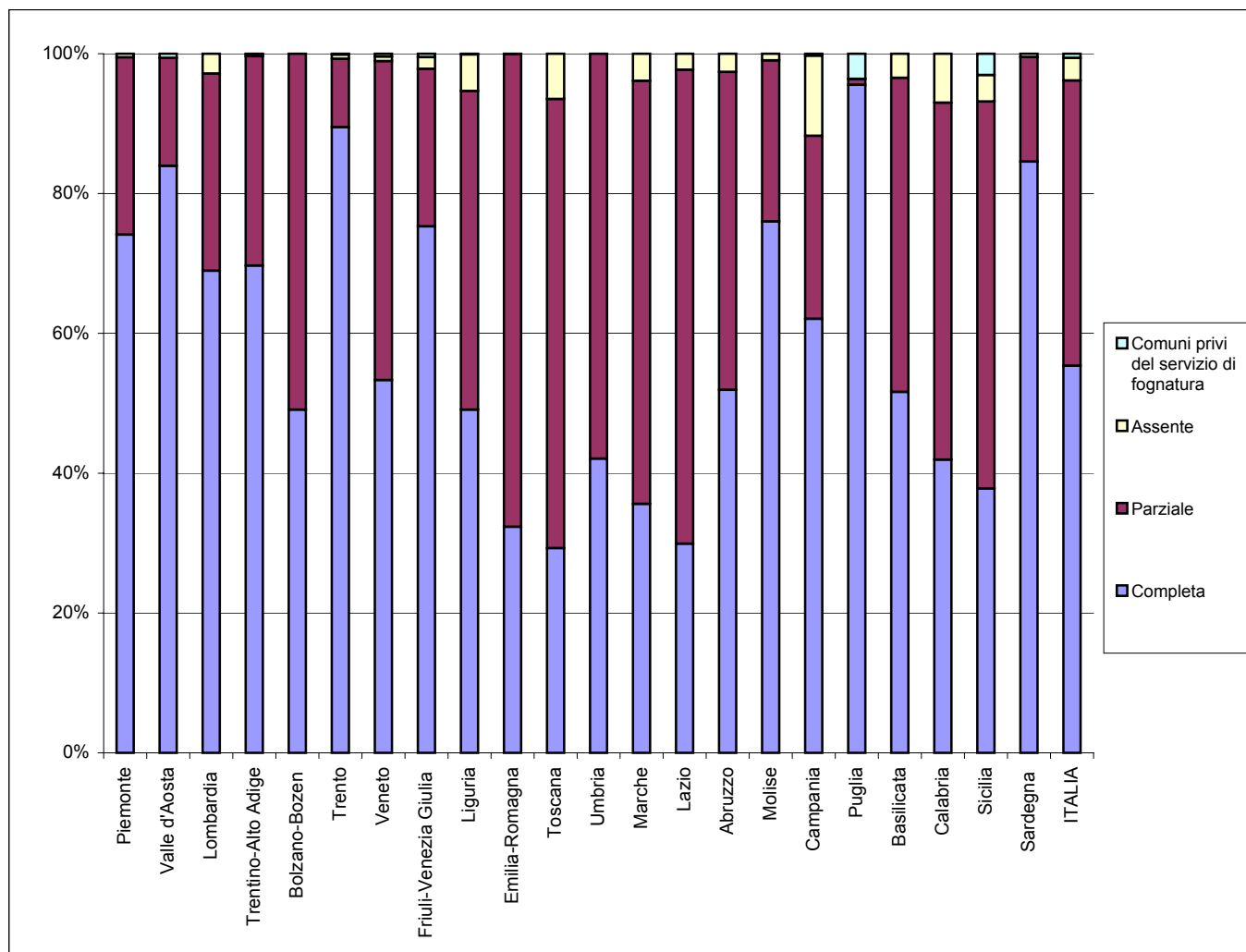
**Tavola 4.19 - Comuni e popolazione residente secondo la presenza del servizio di fognatura e il grado di depurazione delle acque reflue convogliate nella rete fognaria per regione - Anno 2005**

REGIONI	Grado di depurazione nei comuni con il servizio di fognatura						Comuni privi del servizio di fognatura		Totale	
	Depurazione completa		Depurazione parziale		Depurazione assente		Numero comuni	Popolazione e residente	Numero comuni	Popolazione residente
	Numero comuni	Popolazione residente	Numero comuni	Popolazione residente	Numero comuni	Popolazione residente				
Piemonte	677	3.217.739	502	1.101.753	27	22.241	-	-	1.206	4.341.733
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	57	104.091	16	19.153	-	-	1	734	74	123.978
Lombardia	1.010	6.534.599	434	2.672.683	102	267.920	-	-	1.546	9.475.202
Trentino-Alto Adige	195	686.684	139	294.825	3	2.969	2	650	339	985.128
<i>Bolzano/Bozen</i>	33	236.898	83	245.752	-	-	-	-	116	482.650
<i>Trento</i>	162	449.786	56	49.073	3	2.969	2	650	223	502.478
Veneto	248	2.526.261	320	2.161.842	8	30.987	5	19.223	581	4.738.313
Friuli-Venezia Giulia	123	909.829	84	272.422	7	20.061	4	5.966	219	1.208.278
Liguria	164	790.376	59	733.946	11	84.268	1	1.544	235	1.610.134
Emilia-Romagna	122	1.353.877	218	2.831.380	-	-	1	2.300	341	4.187.557
Toscana	43	1.059.817	205	2.325.524	38	234.532	-	-	287	3.619.872
Umbria	46	365.248	46	502.630	-	-	-	-	92	867.878
Marche	60	544.557	172	924.897	14	59.356	-	-	246	1.528.809
Lazio	230	1.586.510	93	3.595.252	54	121.464	1	1.552	378	5.304.778
Abruzzo	152	677.810	136	593.394	16	33.980	1	123	305	1.305.307
Molise	97	243.921	36	73.960	3	3.027	-	-	136	320.907
Campania	299	3.594.800	179	1.515.878	72	664.326	1	15.925	551	5.790.929
Puglia	226	3.890.375	8	33.938	1	1.089	23	146.116	258	4.071.518
Basilicata	72	306.737	48	266.832	11	20.517	-	-	131	594.086
Calabria	176	840.433	172	1.023.731	61	140.251	-	-	409	2.004.415
Sicilia	234	1.896.924	108	2.777.558	35	189.817	14	152.913	390	5.017.212
Sardegna	335	1.400.310	38	247.548	4	7.819	-	-	377	1.655.677
<b>ITALIA</b>	<b>4.567</b>	<b>32.530.898</b>	<b>3.013</b>	<b>23.969.143</b>	<b>467</b>	<b>1.904.624</b>	<b>54</b>	<b>347.046</b>	<b>8.101</b>	<b>58.751.711</b>
<b>Nord</b>	<b>2.597</b>	<b>16.123.457</b>	<b>1.772</b>	<b>10.088.003</b>	<b>158</b>	<b>428.446</b>	<b>14</b>	<b>30.417</b>	<b>4.541</b>	<b>26.670.323</b>
<b>Centro</b>	<b>379</b>	<b>3.556.132</b>	<b>516</b>	<b>7.348.301</b>	<b>107</b>	<b>415.352</b>	<b>1</b>	<b>1.552</b>	<b>1.003</b>	<b>11.321.337</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1.591</b>	<b>12.851.309</b>	<b>725</b>	<b>6.532.839</b>	<b>202</b>	<b>1.060.826</b>	<b>39</b>	<b>315.077</b>	<b>2.557</b>	<b>20.760.051</b>

Fonte : Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005

## DEPURAZIONE

**Figura 4.6 - Popolazione residente secondo la presenza del servizio di fognatura e il grado di depurazione delle acque reflue convogliate nella rete fognaria per regione - Anno 2005 (valori percentuali)**



Fonte : Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005

## DEPURAZIONE

**Tavola 4.20 - Comuni e popolazione residente secondo la presenza del servizio di fognatura e il grado di depurazione delle acque reflue convogliate nella rete fognaria per regione - Anno 2005**  
(valori percentuali)

REGIONI	Grado di depurazione nei comuni con il servizio di fognatura						Comuni privi del servizio di fognatura		Totale	
	Depurazione completa		Depurazione parziale		Depurazione assente		Numero comuni	Popolazione residente	Numero comuni	Popolazione residente
	Numero comuni	Popolazione residente	Numero comuni	Popolazione residente	Numero comuni	Popolazione residente				
Piemonte	56,1	74,1	41,6	25,4	2,3	0,5	-	-	100,0	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	76,7	84,0	21,9	15,4	-	-	1,4	0,6	100,0	100,0
Lombardia	65,3	69,0	28,1	28,2	6,6	2,8	-	-	100,0	100,0
Trentino-Alto Adige	57,6	69,7	41,0	29,9	0,9	0,3	0,5	0,1	100,0	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>28,5</i>	<i>49,1</i>	<i>71,5</i>	<i>50,9</i>	-	-	-	-	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
<i>Trento</i>	<i>72,7</i>	<i>89,5</i>	<i>25,2</i>	<i>9,8</i>	<i>1,3</i>	<i>0,6</i>	<i>0,8</i>	<i>0,1</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Veneto	42,7	53,3	55,1	45,6	1,4	0,7	0,9	0,4	100,0	100,0
Friuli-Venezia Giulia	56,3	75,3	38,3	22,5	3,3	1,7	2,0	0,5	100,0	100,0
Liguria	69,9	49,1	25,0	45,6	4,6	5,2	0,4	0,1	100,0	100,0
Emilia-Romagna	35,8	32,3	63,9	67,6	-	-	0,3	0,1	100,0	100,0
Toscana	15,1	29,3	71,6	64,2	13,4	6,5	-	-	100,0	100,0
Umbria	50,4	42,1	49,6	57,9	-	-	-	-	100,0	100,0
Marche	24,2	35,6	70,0	60,5	5,7	3,9	-	-	100,0	100,0
Lazio	60,7	29,9	24,6	67,8	14,4	2,3	0,3	..	100,0	100,0
Abruzzo	49,9	51,9	44,5	45,5	5,1	2,6	0,5	..	100,0	100,0
Molise	71,1	76,0	26,7	23,0	2,2	0,9	-	-	100,0	100,0
Campania	54,3	62,1	32,5	26,2	13,0	11,5	0,2	0,3	100,0	100,0
Puglia	87,5	95,6	3,1	0,8	0,5	0,0	8,9	3,6	100,0	100,0
Basilicata	54,9	51,6	36,7	44,9	8,4	3,5	-	-	100,0	100,0
Calabria	43,1	41,9	42,0	51,1	14,9	7,0	-	-	100,0	100,0
Sicilia	60,0	37,8	27,6	55,4	8,9	3,8	3,5	3,0	100,0	100,0
Sardegna	88,9	84,6	10,1	15,0	1,0	0,5	-	-	100,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>56,4</b>	<b>55,4</b>	<b>37,2</b>	<b>40,8</b>	<b>5,8</b>	<b>3,2</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>57,2</b>	<b>60,5</b>	<b>39,0</b>	<b>37,8</b>	<b>3,5</b>	<b>1,6</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>37,8</b>	<b>31,4</b>	<b>51,5</b>	<b>64,9</b>	<b>10,7</b>	<b>3,7</b>	<b>0,1</b>	..	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>62,2</b>	<b>61,9</b>	<b>28,3</b>	<b>31,5</b>	<b>7,9</b>	<b>5,1</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005



## DEPURAZIONE

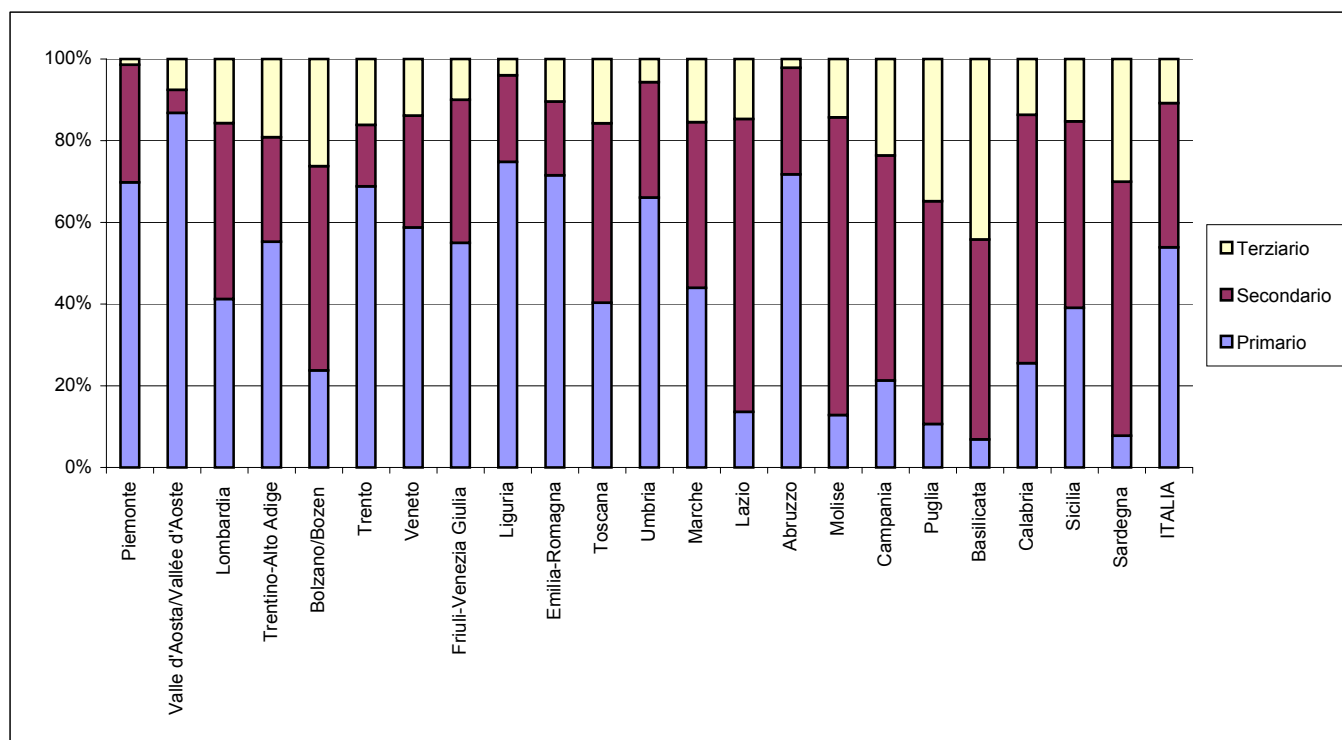
**Tavola 4.21 - Impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio e Abitanti equivalenti serviti (Aes) effettivi per tipologia di trattamento e regione al 31 dicembre 2005**

REGIONI	Impianti per tipologia di trattamento						Totale	
	Primario		Secondario		Terziario		Numero	Aes
	Numero	Aes	Numero	Aes	Numero	Aes		
Piemonte	2.470	616.244	1.020	2.476.715	50	2.714.145	3.540	5.807.104
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	184	46.484	12	211.311	16	108.527	212	366.322
Lombardia	533	363.011	557	3.657.904	203	6.364.401	1.293	10.385.316
Trentino-Alto Adige	147	139.015	68	523.663	51	1.522.711	266	2.185.389
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>19</i>	<i>15.204</i>	<i>40</i>	<i>77.618</i>	<i>21</i>	<i>1.029.787</i>	<i>80</i>	<i>1.122.609</i>
<i>Trento</i>	<i>128</i>	<i>123.811</i>	<i>28</i>	<i>446.045</i>	<i>30</i>	<i>492.924</i>	<i>186</i>	<i>1.062.780</i>
Veneto	682	239.078	318	3.588.767	161	2.494.669	1.161	6.322.514
Friuli-Venezia Giulia	391	382.135	249	1.039.278	71	350.683	711	1.772.096
Liguria	469	368.421	133	774.119	25	415.105	627	1.557.645
Emilia-Romagna	1.277	359.653	323	1.181.107	186	3.952.662	1.786	5.493.422
Toscana	427	97.579	465	1.692.680	167	4.021.165	1.059	5.811.424
Umbria	545	63.858	233	186.593	47	809.291	825	1.059.742
Marche	196	42.361	181	456.983	69	786.757	446	1.286.101
Lazio	88	56.667	464	4.396.300	95	1.011.542	647	5.464.509
Abruzzo	571	208.443	208	379.978	17	738.116	796	1.326.537
Molise	26	13.154	148	194.311	29	304.379	203	511.844
Campania	100	268.249	259	6.226.616	111	572.600	470	7.067.465
Puglia	21	104.053	108	2.433.485	69	1.787.726	198	4.325.264
Basilicata	13	6.163	93	140.425	84	492.561	190	639.149
Calabria	99	290.514	236	985.523	53	484.806	388	1.760.843
Sicilia	143	716.171	167	2.018.423	56	792.270	366	3.526.864
Sardegna	34	58.715	273	1.299.125	132	1.201.587	439	2.559.427
<b>ITALIA</b>	<b>8.416</b>	<b>4.439.968</b>	<b>5.515</b>	<b>33.863.306</b>	<b>1.692</b>	<b>30.925.703</b>	<b>15.623</b>	<b>69.228.977</b>
<b>Nord</b>	<b>6.153</b>	<b>2.514.041</b>	<b>2.680</b>	<b>13.452.864</b>	<b>763</b>	<b>17.922.903</b>	<b>9.596</b>	<b>33.889.808</b>
<b>Centro</b>	<b>1.256</b>	<b>260.465</b>	<b>1.343</b>	<b>6.732.556</b>	<b>378</b>	<b>6.628.755</b>	<b>2.977</b>	<b>13.621.776</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1.007</b>	<b>1.665.462</b>	<b>1.492</b>	<b>13.677.886</b>	<b>551</b>	<b>6.374.045</b>	<b>3.050</b>	<b>21.717.393</b>

Fonte: Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005

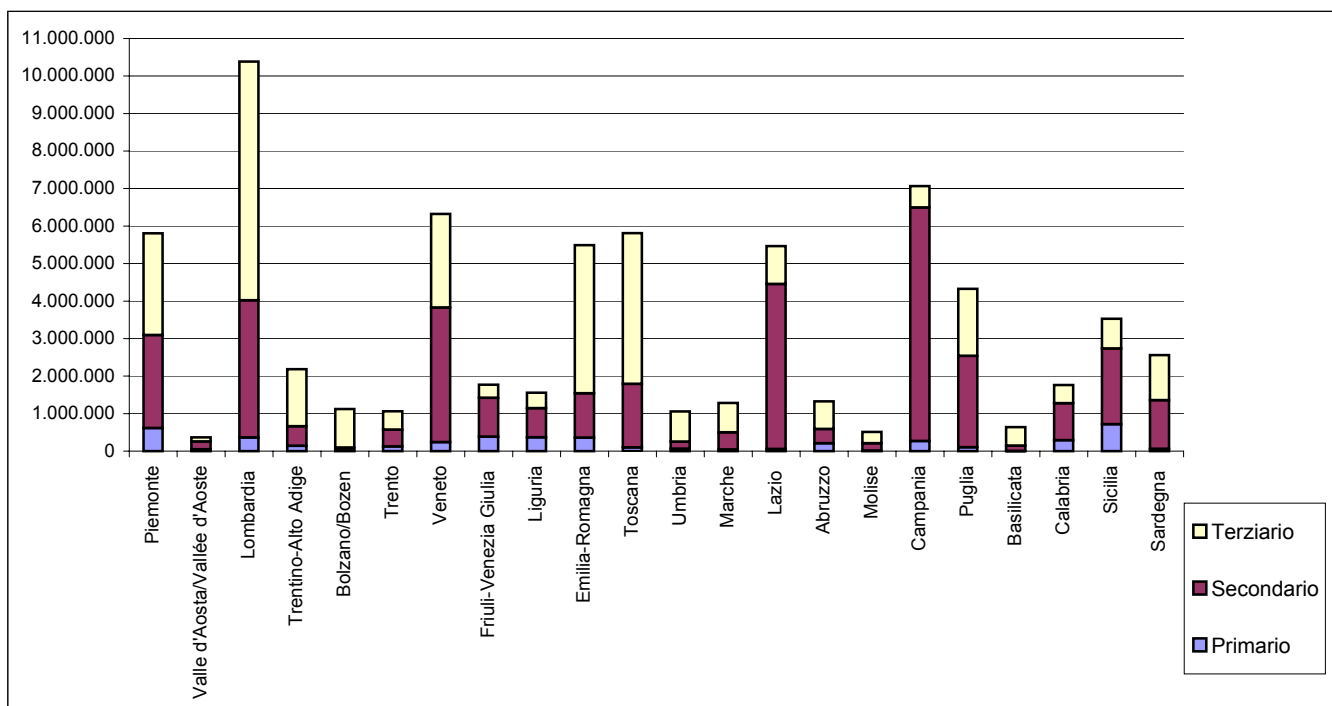
## DEPURAZIONE

**Figura 4.7 - Impianti di depurazione delle acque reflue urbane in esercizio per tipologia di trattamento e regione al 31 dicembre 2005**



Fonte: Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005

**Figura 4.8 - Abitanti equivalenti serviti (Aes) effettivi per tipologia di trattamento dell'impianto di depurazione e regione al 31 dicembre 2005**



Fonte: Istat, Sistema delle indagini sulle acque 2005

## GLOSSARIO

**Abitanti equivalenti serviti (Aes):** rappresentano l'unità di misura con cui viene convenzionalmente espresso il carico inquinante organico biodegradabile in arrivo all'impianto di depurazione, secondo l'equivalenza: 1 abitante equivalente = 60 grammi/giorno di BOD<sub>5</sub>. Si definiscono **effettivi** quando misurano il carico inquinante effettivamente defluito nell'impianto di depurazione, **di progetto** quando misurano il carico inquinante per il quale l'impianto di depurazione è stato progettato.

**Acqua immessa nella rete di distribuzione:** è costituita dall'acqua addotta dagli acquedotti e/o da apporti diretti da pozzi, sorgenti, autobotti, navi cisterna.

**Acqua erogata:** è l'acqua effettivamente consumata dai diversi utenti.

**Acqua potabilizzata:** rappresenta quella parte di acqua prelevata che, non rispettando i requisiti di legge, è sottoposta a processi di trattamento fisici e chimici che la rendono idonea per il consumo umano.

**Acqua prelevata:** è l'acqua sottratta all'ambiente attraverso le diverse tipologie di fonti di prelievo (sorgenti, pozzi, fiumi, laghi naturali, bacini artificiali, acque marine o salmastre di superficie). Può alimentare l'acquedotto o direttamente la rete di distribuzione comunale dell'acqua potabile.

**Bacino di dominio:** bacino idrografico sotteso ad una determinata sezione del corso d'acqua.

**BOD<sub>5</sub>:** (domanda biochimica di ossigeno): indice utilizzato per la valutazione del carico inquinante di un'acqua o di un effluente. Il saggio di BOD esprime la quantità di ossigeno necessaria per l'ossidazione biochimica di composti organici. Usualmente si determina il BOD<sub>5</sub> che indica la quantità di ossigeno consumato, al buio alla temperatura di 20° C, in un tempo di incubazione fissato convenzionalmente in 5 giorni. Può essere usato per stimare la qualità generale dell'acqua e il suo grado di inquinamento. Inoltre, è usato come parametro di misura per valutare l'efficienza degli impianti di trattamento delle acque reflue.

**COD:** (domanda chimica di ossigeno): indice utilizzato insieme al BOD<sub>5</sub> per la valutazione del carico inquinante di un'acqua o di un effluente. Il saggio di COD esprime la quantità di ossigeno necessaria per l'ossidazione chimica di sostanze organiche e inorganiche contenuta nelle acque.

**Costa non balneabile:** può essere così definita:

- per motivi indipendenti dall'inquinamento, in quanto vi sono localizzati porti, aeroporti, zone militari, aree protette che vietano la balneazione, ecc.
- per inquinamento permanente, quando le acque sono interessate da immissioni (fiumi, torrenti, fossi, canali, collettori di scarico, ecc.) qualunque ne sia l'andamento (continuo o discontinuo), la natura (civile, industriale, agricola, mista) o la portata (Decreto del Ministro della sanità del 29 gennaio 1992). In questo caso le acque si intendono inquinate (e quindi non balneabili) per definizione, senza, cioè, svolgimento di controlli.
- per assenza di rilevamenti, quando i Presidi multizonali non hanno effettuato alcuna analisi nel tratto di costa assegnato oppure la regione non ha comunicato dati al Ministero (si parla di insufficienza di rilevamenti quando i Presidi hanno svolto alcune analisi senza però raggiungere un numero soddisfacente).

**Fonte di approvvigionamento dell'acqua irrigua:** un'azienda può utilizzare una o più fonti d'acqua per l'irrigazione. Le fonti si distinguono in:

- acque superficiali: esse possono trovarsi all'interno dell'azienda (bacini naturali e artificiali interamente situati nell'azienda o utilizzati da una sola azienda) o al di fuori dell'azienda (laghi naturali e laghetti artificiali, fiumi o corsi d'acqua);
- acquedotto o altre reti comuni di distribuzione: fonti esterne all'azienda diverse da quelle menzionate al punto precedente (acque superficiali al di fuori dell'azienda) accessibili ad almeno due aziende;

- acque sotterranee: fonti situate nell'azienda, o nelle vicinanze, che utilizzano acqua pompata da pozzi forati o scavati o che fluisce liberamente da fonti naturali o simili;
- acque reflue depurate: rientrano in questa classe le acque reflue provenienti da impianto di depurazione;
- acque desalinizzate: derivanti da fonti altamente saline come le acque del Mediterraneo, che vengono trattate, destalinizzate, per ridurre la concentrazione di sale prima dell'utilizzazione;
- acque salmastre: derivanti da fonti a basso tenore salino, dette anche transizionali, che possono essere utilizzate direttamente senza trattamento.

#### **Gestione dell'acqua irrigua:**

- autonoma, quando l'azienda si approvvigiona per derivazione diretta da corsi d'acqua superficiali, senza essere soggetta a vincoli per quanto riguarda le modalità di presa e di utilizzazione dell'acqua o mediante pozzi, fontanili eccetera, situati nel proprio fondo;
- da consorzi di irrigazione e bonifica, quando l'azienda si approvvigiona di acqua attraverso consorzi di irrigazione e bonifica che servono per lo più un complesso organizzato di aziende;
- da altre aziende agricole, quando viene fornita da altra azienda agricola;
- in altra forma, quando l'azienda si approvvigiona d'acqua attraverso imprese private non agricole, eccetera.

**Grado di depurazione:** rappresenta la modalità con cui le acque reflue convogliate nella rete fognaria pubblica confluiscono in uno o più impianti di depurazione. Se tutti i reflui fognari confluiscono nel depuratore (o in più depuratori) si parla di grado di depurazione **completo**, se vi confluiscono in parte e per la parte rimanente vengono scaricati direttamente nel corpo idrico recettore senza subire un trattamento di depurazione, il grado di depurazione è **parziale**, se i reflui fognari vengono scaricati totalmente nel corpo idrico recettore senza subire un trattamento di depurazione il grado di depurazione è **assente**. Il concetto di confluenza all'impianto di depurazione implica che l'impianto sia in esercizio indipendentemente dalla tipologia di trattamento effettuata dal depuratore.

**Impianto di depurazione delle acque reflue urbane:** si intende una installazione adibita alla depurazione di acque reflue provenienti da insediamenti civili ed eventualmente da insediamenti produttivi (impianti misti), cui possono mescolarsi le acque meteoriche e quelle di lavaggio delle superfici stradali. Le vasche Imhoff sono da considerarsi impianti di depurazione a tutti gli effetti.

**Portata di un corso d'acqua** (metri cubi al secondo): volume di acqua (in metri cubi) che attraversa una sezione definita di un corso d'acqua in una determinata unità di tempo (secondo).

**Rete di distribuzione dell'acqua potabile:** è il complesso di opere (tubazioni, serbatoi, impianti di pompaggio, eccetera), relativo all'intero territorio comunale, che partendo dalle vasche di accumulo (serbatoi, vasche di carico) adduce l'acqua ai singoli punti di utilizzazione (abitazioni, stabilimenti, negozi, uffici eccetera).

**Rete fognaria:** si tratta del sistema di condotte per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue domestiche o il miscuglio di queste con acque reflue industriali, assimilabili alle acque reflue urbane, e/o acque meteoriche di dilavamento.

**Sistema di irrigazione:** modalità con cui l'acqua irrigua viene distribuita e portata alla coltura in modo che questa se ne avvantaggi.

Si distinguono i seguenti sistemi:

- scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale, metodo di irrigazione in cui l'acqua viene fatta scorrere sul terreno sistemato a piani inclinati (è tipica delle marcite lombarde) oppure viene immessa in canaletti o in solchi e raggiunge lateralmente, per infiltrazione, le radici delle piante coltivate;
- sommersione, metodo che prevede la sommersione del terreno con uno strato d'acqua per periodi variabili e con livelli variabili (tipico delle risaie). L'irrigazione "a conca" degli alberi da frutto nel Mezzogiorno è assimilata alla sommersione;

- aspersione, metodo che prevede l'aspersione dell'acqua con apparecchiature che simulano la pioggia naturale;
- microirrigazione, forma particolare di irrigazione in cui si fa ricorso ad aspersori di piccola gittata ad alta pressione, con una minimizzazione dei consumi d'acqua;
- goccia, metodo compreso nella microirrigazione, che si basa sull'impiego di tubi ove l'acqua raggiunge esigue pressioni (meno di 3 atmosfere) e gocciolatoi di modesta portata. E' compresa in questa voce anche la sub-irrigazione, ovvero il metodo di distribuzione localizzata dell'acqua con tubi sotterranei;
- altro sistema, metodi di irrigazione diversi da quelli indicati.

**Superficie agricola utilizzata (Sau):** l'insieme dei terreni investiti a seminativi, orti familiari, prati permanenti e pascoli e a coltivazioni legnose agrarie.

**Superficie irrigabile:** la superficie aziendale che nel corso dell'annata agraria di riferimento potrebbe essere irrigata in base alla potenzialità degli impianti a disposizione dell'azienda e alla quantità di acqua disponibile.

**Superficie irrigata:** la superficie che nel corso dell'annata agraria di riferimento viene effettivamente irrigata.

**Trattamento primario:** il trattamento primario permette la rimozione di buona parte dei solidi sospesi sedimentabili per decantazione meccanica nei bacini di sedimentazione, con o senza uso di sostanze chimiche (flocculanti).

**Trattamento secondario:** il trattamento secondario è un processo di ossidazione biologica della sostanza organica biodegradabile sospesa e disciolta nelle acque di scarico, utilizzando batteri aerobi. Il trattamento si distingue in processo a biomassa sospesa o a biomassa adesa. E' necessaria la presenza di biodischi, letti percolatori e vasche di aerazione nelle unità che costituiscono la linea acque dell'impianto.

**Trattamento terziario:** il trattamento terziario consente di rimuovere efficacemente sostanze non eliminate completamente con i trattamenti primario e secondario, quali microrganismi, sali nutritivi, sostanze organiche (si possono attuare la nitrificazione-denitrificazione, la precipitazione del fosforo, la clorazione e altri trattamenti chimico-fisici).

## RIFERIMENTI NORMATIVI

### LEGISLAZIONE NAZIONALE

D.lgs 8 novembre 2006, n. 284, "Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale". Gazzetta ufficiale del 24 novembre 2006 n. 274

Comunicato Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, "Avviso relativo alla segnalazione di inefficacia di diciassette decreti ministeriali ed interministeriali, attuativi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, riguardante: «Norme in materia ambientale, pubblicati nella Gazzetta ufficiale in data 10, 11, 16, 17, 18 e 24 maggio 2006»". Gazzetta ufficiale del 26-6-2006, n. 146.

D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale". Gazzetta ufficiale 14 aprile 2006, n. 88, supplemento ordinario n. 96. Testo vigente, aggiornato, da ultimo, al D. l 28 dicembre 2006, n. 300, cosiddetto "Decreto milleproroghe" (Gazzetta ufficiale n. 300 del 28/12/2006), e alla Finanziaria 2007 (Legge n. 296/2006, pubblicata nella Gazzetta ufficiale n. 299 del 27.12.2006, supplemento ordinario n. 244). Parte III "Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche", articoli 53-176 e 11, Allegati alla Parte III, a decorrere dalla data di entrata in vigore della parte terza del decreto sono o restano abrogate le norme contrarie o incompatibili con il medesimo (art. 175) (lo schema di decreto legislativo del Disegno di legge 12 ottobre 2006, reca ulteriori disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, approvato dal Consiglio dei Ministri il 26

ottobre 2006, n.19, sottoposto a parere favorevole della Conferenza unificata in data 29 marzo 2007. Il provvedimento in particolare modifica la Parte III relativa alla disciplina degli scarichi).

Legge 15 dicembre 2004, n. 308, “Delega ambientale e condono edilizio su abusi in zone a vincolo paesaggistico” per il riordino, coordinamento e integrazione delle disposizioni legislative in materia ambientale ed in particolare anche per le acque e il suolo. Gazzetta ufficiale del 27 dicembre 2004, n. 302.

Dpr 8 agosto 2002, n. 207, “Regolamento recante approvazione dello statuto dell’Agenzia per la protezione dell’ambiente e per i servizi tecnici, a norma dell’articolo 8, comma 4, del d.lgs 30 luglio 1999, n. 300”. Gazzetta ufficiale 21 settembre 2002, n. 222.

Dpcm 24 luglio 2002, “Trasferimento alle Regioni degli uffici periferici del Dipartimento dei servizi tecnici nazionali - Servizio idrografico e mareografico”. Gazzetta ufficiale 11 ottobre 2002, n. 239.

D.lgs 02 febbraio 2001, n. 31, “Attuazione della direttiva 98/83/Ce relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano”. Gazzetta ufficiale 03 marzo 2001, n. 52.

D.lgs 11 maggio 1999, n. 152, “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/Cee concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/Cee relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”. Gazzetta ufficiale 30 luglio 1999, n. 177.

Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, seduta del 24 maggio 2001, “Accordo tra il Governo e le Regioni ai fini dell’attuazione dell’art. 92, comma 4 del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, concernente il trasferimento alle Regioni degli uffici periferici del Dipartimento dei servizi tecnici nazionali - Servizio idrografico e mareografico (Sim)”. Repertorio Atti n. 1263 del 24 maggio 2001.

Legge 3 agosto 1998, n. 267, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania”. Gazzetta ufficiale del 7 agosto 1998, n. 183.

Dpr 24 gennaio 1991, n. 85, “Regolamento concernente la riorganizzazione ed il potenziamento dei servizi tecnici nazionali geologico, idrografico e mareografico, sismico e dighe nell’ambito della Presidenza del consiglio dei ministri, ai sensi dell’art. 9 della legge 18 maggio 1989, n. 183”. Gazzetta ufficiale 18 marzo 1991, n. 65.

Legge 18 maggio 1989, n. 183, “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”. Gazzetta ufficiale 25 maggio 1989, n. 120.

Dpr 8 giugno 1982, n. 470, “Attuazione della direttiva Cee n. 76/160 relativa alla qualità delle acque di balneazione”. Gazzetta ufficiale 26 luglio 1982, n. 203 e successive modificazioni (Legge 29 dicembre 2000 n. 422).

## LEGISLAZIONE EUROPEA

Direttiva Ce 15 febbraio 2006, n. 7 relativa alla gestione della qualità delle acque di balneazione e che abroga la Direttiva 76/160/Cee. Gazzetta ufficiale Unione europea 4 marzo 2006, L 64/37.

Regolamento Ce 27 giugno 2002, n. 1406, che istituisce un’Agenzia europea per la sicurezza marittima. Gazzetta ufficiale comunità europea serie L del 5 agosto 2002, n. 208.

Direttiva Ce 6 settembre 2006, n. 44, sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci (Versione codificata. Testo rilevante ai fini del SEE). Gazzetta ufficiale Unione europea 25 settembre.2006, L 264.

Rettifica della Direttiva 79/923/CEE del Consiglio, del 30 ottobre 1979, relativa ai requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura (Gazzetta ufficiale Unione europea L 281 del 10 novembre 1979). Gazzetta ufficiale Unione europea 12 luglio 2006, L 190/99.

Direttiva Ce 12 dicembre 2006, n. 118, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. Gazzetta ufficiale Unione europea 27 dicembre 2006, n. L 372.

Direttiva Ce 12 dicembre 2006, n. 113, relativa ai requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura (versione codificata) Gazzetta ufficiale Unione europea 27 dicembre 2006, L 376.

Decisione Ce 20 novembre 2001, n. 2455, relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la Direttiva 2000/60/Ce. Gazzetta ufficiale comunità europea L 15 dicembre 2001, n. 331.

Direttiva Ce 23 ottobre 2000, n. 60, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Gazzetta ufficiale Comunità europea L 327/1, 22 dicembre 2000, modificata dalla Decisione 2001/2455/ Ce. Gazzetta ufficiale Comunità europee 15 dicembre 2001, L 331.

Direttiva Ce 3 novembre 1998, n. 83, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano. Gazzetta ufficiale Comunità europee 5 dicembre 1998, L 330/32.

Direttiva Cee 12 dicembre 1991, n. 676, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Gazzetta ufficiale Comunità europee 31 dicembre 1991, L 375.

Direttiva Cee 21 maggio 1991, n. 271, concernente il trattamento delle acque reflue urbane. Gazzetta ufficiale Comunità europee 30 maggio 1991, L 135.

Direttiva Cee 15 luglio 1980, n. 778, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano. Gazzetta ufficiale Comunità europee 30 agosto 1980, n. L 229.

Decisione Cee: 12 dicembre 1977, n. 795, che instaura una procedura comune di scambio di informazioni sulla qualità delle acque dolci superficiali nella Comunità. Gazzetta ufficiale Comunità europee 24 dicembre 1977, L 334.

## **PER SAPERNE DI PIÙ**

Apat. *Annuario dei dati ambientali 2005-2006*. Roma: Apat, 2006.

Apat, Irsa-Cnr. *Metodi analitici per le acque*. Roma: Apat. (Manuali e Guide n.29/2003).

Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture. <http://www.avlp.it>.

Istat. *Water resources assessment and water use in agriculture*. Roma: Istat, 2006. (Essays n. 18).

Istat. *Variabili di interesse ambientale rilevate mediante l'indagine su struttura e produzione delle aziende agricole - Anno 2003*. Roma: Istat, 2006. (Tavole di dati).

Istat. *Acquedotti e reti di distribuzione di acqua potabile in Italia. Anno 1987*. Roma: Istat, 1991. (Informazioni, n. 18).

Istat. *Approvvigionamento idrico, fognature e depurazione in Italia. Anno 1987*. Roma: Istat, 1991. (Informazioni, n. 20).

Istat. *Caratteristiche strutturali degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane. Anno 1993*. Roma: Istat, 1998. (Informazioni n. 76).

Istat. *Famiglia, abitazioni e zona in cui si vive. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana. Anno 2003*. Roma: Istat, 2005. (Informazioni, n. 19).

Istat. *Gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane. Anno 1993*. Roma: Istat, 1996. (Informazioni, n. 3).

Istat. *Il processo di depurazione e la qualità delle acque reflue urbane. Anno 1993*. Roma: Istat, 1998. (Informazioni, n. 67).

Istat. *I prelievi di acqua ad uso potabile nel Sistema di Indagini sulle Acque. Anno 1999*. Roma: Istat, 23 dicembre 2004. (Statistiche in breve).

Istat. *Il Sistema delle Indagini sulle Acque. Anno 1999*. Roma: Istat, 20 Luglio 2004. (Statistiche in breve).

Istat. *Il Sistema delle Indagini sulle Acque. Anno 1999*. Roma: Istat. <http://acqua.istat.it>.

Istat. *Il Sistema delle Indagini sulle Acque. Anno 1999*. Roma: Istat, 2006. (Informazioni n. 16).

Istat. *Il Sistema delle Indagini sulle Acque. Anno 2005*. Roma: Istat, 29 novembre 2006. (Statistiche in breve).

Istat. *La depurazione delle acque reflue urbane in Italia. Anno 1999*. Roma: Istat, 27 Gennaio 2004. (Statistiche in breve).

Istat. *La distribuzione dell'acqua potabile in Italia. Anno 1999*. Roma: Istat, 10 Luglio 2003. (Statistiche in breve).

Istat. *Rilevazione statistica degli acquedotti, delle reti di distribuzione e dell'approvvigionamento idrico in Italia al 31 dicembre 1975*. Roma: Istat, 1980.

Istat. *Rilevazione statistica sulle fognature al 31 dicembre 1951*. Roma: Istat, 1954.

Istat. *Rilevazione statistica sulle fognature. Situazione al 30 giugno 1963*. Roma: Istat, 1968.

Istat. *Rilevazione statistica sull'approvvigionamento idrico in Italia. Sistemi di approvvigionamento al 31 dicembre 1951*. Roma: Istat, 1954

Istat. *Rilevazione statistica sull'approvvigionamento idrico in Italia. Situazione al 30 giugno 1963*. Roma: Istat, 1967.

Istat. *Stato di attuazione del Servizio idrico integrato. 30 giugno 2005*. Roma: Istat, 4 novembre 2005 (Statistiche in breve).

Ministero della salute. <http://ministerosalute.it>



## CONSERVAZIONE DELLA NATURA

---



La conservazione della natura comprende azioni volte all'individuazione e alla conservazione degli *habitat* naturali e antropici di pregio, nonché di specie di flora e fauna, singole o associate.

Il contesto di riferimento generale è rappresentato dalle diverse Convenzioni internazionali, dalle Direttive europee (*habitat* e uccelli), dalla normativa nazionale che definisce e individua le aree protette, dalle norme di tutela della fauna, che includono misure per la tutela della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Le superfici forestali sono incluse nelle aree di rilevante interesse naturale, in quanto ad elevato grado di naturalità. La loro distribuzione sul territorio, la modalità di gestione, nonché il loro stato di salute consentono di descrivere il fenomeno in maniera organica.

I dati presentati di seguito si riferiscono ai fenomeni menzionati.

## AREE DI TUTELA DELLA NATURA

### Tavole 5.1 - 5.4

Nelle tavole 5.1-5.3 sono presentati i dati relativi alle aree naturali protette iscritte nell'Elenco ufficiale, che viene predisposto dalla Direzione per la conservazione della natura del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e da questa periodicamente aggiornato. Il 5° aggiornamento dell'Elenco approvato con Delibera dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano è l'ultimo pubblicato e risale al 2003 (Deliberazione del 24 luglio 2003).

L'Elenco ufficiale comprende le aree naturali protette, marine e terrestri, che hanno presentato domanda di iscrizione all'Elenco e che presentino i requisiti definiti dal Comitato nazionale (ora soppresso) per le aree naturali protette con Delibera del 1° dicembre 1993. Tali requisiti si riferiscono a:

- soggetti titolati a presentare domanda di iscrizione;
- esistenza di provvedimento istitutivo formale pubblico o privato;
- esistenza di perimetrazione;
- valori naturalistici, presenza di formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche o gruppi di esse di rilevante valore naturalistico e ambientale (art. 1, comma 2 della Legge quadro sulle aree protette 394/91) e/o esistenza di valori naturalistici, così come previsto dall'art. 2, commi 2 e 3, della Legge citata;
- coerenza con le norme di salvaguardia previste dalla Legge 394/91. Ciò riguarda, tra l'altro, l'esistenza del divieto di attività venatoria nell'area. Questo comporta che, nel caso di aree protette in parte delle quali venga esercitata l'attività venatoria, potrà essere iscritta nell'Elenco solamente la parte nella quale vige il divieto di caccia;
- esistenza di una gestione dell'area;
- esistenza di bilancio o provvedimento di finanziamento.

Le aree protette dell'Elenco ufficiale sono classificate in base alle definizioni della Legge quadro sulle aree protette (Legge 394/91, art. 2) e alle successive modifiche. Tali modifiche sono state introdotte prima dal Comitato per le aree naturali protette e, poi, dalla Conferenza permanente Stato-Regioni, al fine di adeguare le categorie dell'Elenco al cosiddetto sistema delle aree naturali protette e rendere efficaci i tipi di protezione previsti dalle convenzioni internazionali e in particolare dalla Convenzione di Ramsar (Dpr 13 marzo 1976, n. 448). Attualmente, visto il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 25 marzo del 2005, le Zone di protezione speciale (Zps, per la conservazione degli uccelli selvatici) e le Zone speciali di conservazione (Zsc, relative alla conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche), previste dalla normativa europea, sono escluse dalla classificazione delle aree protette nazionali.

La classificazione delle aree naturali protette dell'Elenco ufficiale è basata su un criterio qualificativo dell'interesse nazionale, regionale, locale ed internazionale, a cui corrispondono differenti strumenti di gestione e di poteri dello Stato e delle Regioni. La Seconda conferenza nazionale delle aree naturali protette, svoltasi nell'ottobre 2002, e i lavori preparatori ad essa hanno sottolineato la necessità di introdurre un nuovo schema di classificazione coerente con gli orientamenti internazionali ed in particolare con classificazione dell'Iucn

(*International Union for the Conservation of Nature*).<sup>1</sup> L'Unione mondiale della natura classifica le aree protette sulla base degli obiettivi per i quali le aree sono istituite. Questo criterio, cosiddetto di scopo, consente l'adozione di una classificazione dinamica che può variare nel tempo, tale da divenire uno strumento di orientamento e coordinamento delle politiche di gestione.

Il primo Elenco ufficiale è stato approvato dal Comitato (ora soppresso) per le aree naturali protette, con la deliberazione del 21 dicembre 1993. Con tale deliberazione, il Comitato integrava inoltre le categorie previste dalla legge quadro<sup>2</sup> e adottava la classificazione di parco nazionale, riserva naturale statale, parco naturale interregionale, parco naturale regionale, riserva naturale regionale, zona umida di importanza internazionale (ai sensi della Convenzione di Ramsar), altre aree naturali protette.

Gli aggiornamenti successivi dell'Elenco ufficiale presentano diverse integrazioni rispetto al primo:

- il 1° aggiornamento del 1995 fornisce indicazioni relative al provvedimento istitutivo e all'estensione in ettari della superficie protetta per singola area. Questo Elenco non riporta, tuttavia, la tipologia zone umide, anche se risultano iscritte quelle regolamentate precedentemente con provvedimenti istitutivi delle riserve naturali statali e regionali;
- il 2° aggiornamento dell'Elenco ufficiale del 2 dicembre 1996 conteggia anche le aree tutelate a livello comunitario, ossia le Zps, ai sensi della Direttiva 79/409/Cee per la conservazione degli uccelli selvatici, e le Zsc, ai sensi della Direttiva 92/43/Cee relative alla conservazione degli *habitat* naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche, denominata Direttiva Habitat;
- il 3° aggiornamento dell'Elenco ufficiale del 2000, include la tipologia riserve marine statali, in cui confluiscono le aree protette aventi estensioni territoriali a mare;
- il 4° aggiornamento del luglio 2002 ha realizzato delle ri-definizioni in termini di superficie e di classificazione delle aree protette e la tipologia altre aree protette è stata ulteriormente specificata in altre aree protette nazionali e altre aree protette regionali. Fra le nuove aree protette inserite nell'Elenco ufficiale vi è la prima area marina di interesse internazionale denominata Santuario dei mammiferi marini.

Le aree marine protette rappresentano le acque costiere del territorio nazionale sottoposte a provvedimento di tutela, per le loro caratteristiche morfologiche, oceanografiche e biologiche. Ai fini della tutela e conservazione ambientale, le aree marine protette sono suddivise in zone sottoposte a regimi di tutela differenziati. Si va dalla zona A di riserva integrale, in cui è vietata qualsiasi attività che possa arrecare danno o disturbo all'ambiente marino, alla zona B di riserva generale, in cui ai soli residenti sono consentite le attività economiche tradizionali, fino alla zona C di riserva parziale, dove sono regolamentate le attività di pesca sportiva e la navigazione.

Tra queste aree protette merita particolare rilievo l'istituzione del Santuario dei mammiferi marini, avvenuta mediante la definizione di un accordo internazionale entrato in vigore il 21 febbraio 2002. Il Santuario copre un'area che interessa l'Italia (Liguria, Sardegna, Toscana), la Francia e il Principato di Monaco. La superficie di acque marine interne e di mare territoriale italiano relativa al santuario è pari a circa 2,6 milioni di ettari ed in parte risulta sovrapposta ad altre aree protette marine nazionali. Nel settembre del 2004 sono stati approvati dalla II Conferenza delle parti contraenti il piano di gestione, per la tutela della popolazione dei mammiferi marini, e il regolamento interno, per la definizione degli organi e delle modalità di gestione del Santuario.

A livello europeo le politiche di conservazione della biodiversità attraverso azioni di tutela di *habitat* naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche si sono realizzate attraverso l'adozione della Direttiva Habitat n. 92/43/Cee, attraverso la quale si costituisce la rete Natura 2000.

La novità di tale Direttiva è che l'azione di tutela deve tener conto degli aspetti di integrazione con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono nelle aree interessate.

L'Allegato III definisce i criteri stabiliti affinché ogni Stato membro possa redigere un Elenco di siti che ospitano *habitat* naturali e seminaturali e specie animali e vegetali selvatiche, in base a tali elenchi e d'accordo con gli Stati membri, la Commissione adotta un Elenco di Siti d'importanza comunitaria (Sic). Al momento in Italia

<sup>4</sup> La definizione di area protetta dell'Iucn fa riferimento ad aree terrestri e marine finalizzate alla conservazione della biodiversità e delle risorse naturali e culturali in esse presenti e tutelate con strumenti legali ed altre misure effettive di salvaguardia. La classificazione dell'Iucn considera sei tipologie di aree protette differenziate sulla base degli scopi per i quali sono costituite: Riserve naturali integrali, gestite principalmente per scopi scientifici o per la protezione delle risorse selvagge; Parchi nazionali istituiti per la tutela degli ecosistemi; Monumenti nazionali per la tutela di specifici ambiti naturali; Aree di gestione di *habitat* o di specie per la protezione attiva di *habitat* e di specie; Paesaggi marini o terrestri protetti istituite per la tutela del paesaggio; Aree protette di risorse gestite finalizzate all'uso sostenibile degli ecosistemi naturali.

<sup>2</sup> Ossia parchi nazionali, riserve naturali, riserve regionali e zone umide (articolo 2 della Legge 391/91).

risultano ufficialmente approvate le liste di riferimento dei tipi di *habitat* e specie delle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

La procedura per la designazione di tali aree prevede la proposta di Sic da parte del Paese membro, quindi questi vengono riconosciuti a livello europeo e successivamente, dopo 6 anni, designati come Zsc dal Paese membro. Nel momento in cui i Sic vengono individuati scatta l'obbligo di valutazione d'incidenza per opere e progetti realizzati nell'area. Le misure di conservazione devono essere adottate entro 6 mesi dall'identificazione delle Zsc.

La Direttiva Habitat specifica inoltre l'importante obiettivo di conservare non solo gli *habitat* naturali (quelli meno modificati dall'uomo), ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli eccetera). Con ciò viene riconosciuto il valore, per la conservazione della biodiversità a livello europeo, di tutte quelle aree che seppur risentono della presenza dell'uomo, quali quelle agricole a carattere più estensivo, sono caratterizzate da presenze di numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione di pratiche agricole tradizionali.

Ulteriori aree di tutela previste dalla normativa europea sono le Zone di protezione speciale (Zps), istituite - ovvero classificate - ai sensi della Direttiva 79/409/Cee relativa alla conservazione degli uccelli selvatici.

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento del Dpr 8 settembre 1997, n. 357, modificato ed integrato dal Dpr 120 del 12 marzo 2003.

Recentemente, a livello nazionale, è stato inoltre pubblicato l'Elenco delle Zone di protezione speciale (Zps) (Dm 25 marzo 2005), ai sensi della Direttiva 79/409/Cee. Le misure di tutela vengono adottate a partire dal momento della istituzione o classificazione, che corrisponde alla data di trasmissione dal Paese membro all'Unione europea.

In riferimento ai dati pubblicati, occorre precisare che i dati che si riferiscono alle aree protette (tavole 5.1-5.3) non sono confrontabili con quelli relativi a Sic e Zps presentati nella tavola 5.4 in quanto esistono sovrapposizioni tra i due fenomeni. Lo stesso si verifica tra Sic e Zps, pertanto i dati non possono essere sommati tra loro.

#### Tavole 5.5 - 5.6

Le tavole presentano le statistiche relative all'attività di caccia e alla gestione ambientale del territorio in termini di oasi di protezione e rifugio della fauna e zone di ripopolamento e cattura della selvaggina.

Nel nostro Paese, l'attività venatoria è regolamentata dal Dpr 157/92 che prevede anche misure per la protezione della fauna selvatica omeoterma. Tale attività è consentita sul territorio dove non è espressamente vietata e nelle zone private riservate, nei periodi stabiliti dai calendari venatori delle regioni e province autonome. L'attività venatoria è sottoposta a controllo mediante la regolamentazione dei prelievi faunistici, l'allevamento e la distribuzione di alcune specie le cui popolazioni, a causa degli abbattimenti venatori, sono soggette a riduzioni di numero. Una quota del territorio agro-silvo-pastorale,<sup>3</sup> che varia fra il 20 e il 30 per cento, rimane comunque esclusa dall'esercizio della caccia. Parimenti l'attività venatoria è vietata nelle aree naturali protette e nelle oasi di protezione della fauna, costituite per il rifugio e la riproduzione degli animali selvatici.

Una parte del territorio agricolo (fino al 15 per cento) può essere riservata, inoltre, alla caccia a gestione privata, ossia alle aziende faunistico-venatorie e agriturismo-venatorie e per i centri di riproduzione della fauna selvatica, le cosiddette zone di ripopolamento e cattura della selvaggina.

Sul territorio non tutelato oppure riservato alla caccia privata, le Province predispongono i Piani faunistico-venatori per comprensori omogenei, definiti Ambiti territoriali di caccia. I Piani costituiscono un sistema di gestione del territorio e di qualificazione ambientale e stabiliscono in base alle potenzialità venatorie del territorio il carico ammissibile di cacciatori, l'eventuale costituzione di zone di ripopolamento della fauna e di cattura della selvaggina e la presenza degli agenti venatori.

L'attività di vigilanza dei prelievi faunistici e il controllo delle zone riservate alla riproduzione e al mantenimento della fauna è affidato agli agenti venatori dipendenti dagli enti delegati dalle regioni e alle guardie volontarie delle associazioni riconosciute.

L'Indagine Istat sull'attività venatoria è basata sulle rilevazioni fornite dalle Province, in particolare dagli Uffici provinciali di caccia, e in alcuni casi dagli uffici afferenti ai singoli Ambiti territoriali di caccia. L'Indagine

<sup>3</sup> Nel territorio alpino i limiti di protezione minima rappresentano una quota compresa tra il 10 ed il 20 per cento del territorio.

rileva anche il numero e la superficie delle oasi di protezione e rifugio della fauna e delle zone di ripopolamento e cattura della selvaggina, in cui vige il divieto di caccia.

La tavola 5.5 presenta le caratteristiche delle aziende faunistico-venatorie, delle oasi di protezione e delle zone di ripopolamento in termini di numerosità e superficie.

La tavola 5.6 quantifica il numero di cacciatori ed agenti venatori per regione e presenta l'indice di densità venatoria, inteso come rapporto fra il numero di cacciatori e la superficie agraria e forestale della regione. Tale indice è utile a definire il carico di abbattitori di fauna cacciabile presente sul totale del territorio agrario e forestale e non solo relativamente alla superficie adibita alla caccia.

## SUPERFICIE FORESTALE

### Tavole 5.7 - 5.9

Le tavole presentano alcune rilevanti informazioni sul patrimonio forestale nazionale in termini di superficie forestale per tipologia di bosco (fustaie: conifere e non conifere; cedui: semplici e composti; macchia mediterranea), per zona altimetrica (montagna, collina, pianura), per categoria di proprietà (Stato e Regioni, comuni, altri enti, privati), nonché di superficie forestale percorsa dal fuoco degli incendi.

La definizione di superficie forestale utilizzata dall'Istat è relativa alle formazioni chiuse e a forte caratterizzazione forestale, ossia alle aree forestali con superficie minima continua di mezzo ettaro, sulle quali sono presenti piante forestali legnose, arboree e/o arbustive, determinanti a maturità un'area di insidenza (proiezione delle chiome sul terreno) superiore al 50 per cento e suscettibili di avere un ruolo indiretto sul clima e sul regime delle acque. A livello europeo non è stata ancora adottata una definizione statistica vincolante per i paesi membri, tuttavia l'Eurostat utilizza la definizione di superficie forestale dell'inventario delle risorse forestali anno 2000 redatto dalla Fao Un/Ece. Tale classificazione considera bosco ogni tipo di superficie forestale che determini da parte delle chiome una copertura del suolo superiore al 10 per cento, con un'altezza delle piante a maturità superiore ai 5 metri e una superficie continua minima di mezzo ettaro.

La Rilevazione statistica sulla superficie forestale è condotta per conto dell'Istat dagli organi periferici del Corpo forestale dello Stato e dagli analoghi organismi delle Regioni e Province autonome. La rilevazione è effettuata annualmente e l'unità di rilevazione è costituita dall'appezzamento forestale oggetto di rimboschimento e/o disboscamento. La rilevazione delle superfici forestali è effettuata a livello locale e i dati sono riepilogati per Provincia dagli organi competenti. Tuttavia va specificato che, qualora un'eventuale variazione di superficie forestale non comporti una variazione di destinazione d'uso del suolo, essa non viene rilevata in quanto l'indagine non è predisposta a farlo. In questa casistica rientrano le perdite di soprassuoli boschivi dovute ad incendi, queste aree infatti non vengono conteggiate all'interno delle statistiche di superficie che continuano a considerare le superfici incendiate come forestali, così come prescritto dalla normativa di settore attualmente vigente, la quale vincola le superfici forestali percorse dal fuoco alla stessa destinazione per almeno quindici anni dall'evento<sup>4</sup>.

Si precisa che i dati presentati nelle tabelle non sono allineati con la definizione di foresta in vigore, adottata in occasione della realizzazione del *Forest resource assessment* del 2000, che si riferisce a diversi parametri tra cui quello relativo alla proiezione sul terreno delle chiome delle piante forestali legnose, arboree e/o arbustive, che, a maturità delle piante, deve essere superiore al 10 per cento.

Nel 2007 sono stati diffusi i dati di superficie forestale che tengono conto di tale definizione grazie alla realizzazione dell'Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi di carbonio (Infc). Le informazioni raccolte sulle foreste italiane sono innumerevoli e sono destinate a soddisfare la domanda informativa che scaturisce a livello internazionale dalla Convenzione sulla diversità biologica, la Convenzione sui cambiamenti climatici, da cui è derivato il Protocollo di Kyoto, e la Convenzione per la lotta alla desertificazione. Le informazioni raccolte sono state rilevate su punti scelti casualmente all'interno di un reticolo a maglia regolare di un chilometro di lato. Tali punti sono stati classificati, mediante fotointerpretazione, secondo una legenda di copertura/uso del suolo (prima fase), quindi un campione dei punti identificati come bosco è stato oggetto di sopralluogo in campo per la rilevazione degli attributi qualitativi (seconda fase), infine un altro sub-campione è stato oggetto di rilevazione di

---

<sup>4</sup> Legge n. 353/2000

attributi quantitativi (terza fase). Il patrimonio informativo generato con l'Infc consentirà di operare una revisione del sistema delle statistiche forestali. In base alla suddetta definizione il dato nazionale di superficie forestale risulta pari a 10.467.533 ettari, di cui 8.759.200 a bosco (anno di riferimento 2005).

#### Tavole 5.10 - 5.11

La Rilevazione sulla superficie forestale percorsa dagli incendi è condotta congiuntamente con la Direzione generale delle risorse forestali, montane e idriche del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (Mipaaf) ed è basata su dati forniti dagli organi periferici del Corpo forestale dello Stato e delle analoghe strutture regionali. L'accertamento degli incendi, delle cause e dei danni arrecati avviene a cadenza trimestrale e rileva gli incendi dovuti a qualsiasi causa su superfici non inferiori a 0,5 ettari o con grado di copertura (area di insidenza delle chiome) del soprassuolo a maturità superiore al 50 per cento. L'unità di rilevazione è rappresentata dagli incendi verificatisi su superfici forestali che causano danni economici apprezzabili o che danneggiano le funzioni protettive o ricreative della foresta e quindi non sono oggetto di rilevazione le semplici accensioni che provocano danni non valutabili. I dati relativi agli incendi possono differire da quelli pubblicati dal Mipaaf che, pur incentrati sulle stesse rilevazioni del Corpo forestale dello Stato, riguardano anche gli incendi su superfici di piccole dimensioni. L'unità di rilevazione è l'evento di incendio ed i parametri rilevati sono la superficie percorsa dal fuoco per tipologia di bosco e per causa scatenante l'incendio, su base provinciale.

Le tavole 5.10 e 5.11 quantificano il numero degli incendi forestali e la superficie in ettari percorsa dal fuoco per tipologia di bosco (fustaie, cedui, macchia mediterranea) e per tipo di causa (naturali, volontarie, involontarie). Si ricorda che, per definizione normativa, la perdita di boschi dovuta ad incendi non viene registrata nelle statistiche relative alla superficie forestale in quanto la superficie boschiva incendiata resta vincolata nella sua destinazione.

#### Tavola 5.12

Il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali (così chiamato in base all'attuale denominazione) effettua dal 1984 un monitoraggio dello stato dei boschi e dei danni subiti dal patrimonio forestale nazionale. Dal 1996 il Ministero, in attuazione a quanto previsto dalla normativa europea sulla sorveglianza intensiva delle foreste, mette in atto il Programma nazionale di controllo degli ecosistemi forestali (Con.eco.for). Il Programma utilizza il Reticolo standard europeo (Rete Ue) con maglia di ampiezza di 16 km x 16 km: le piante sottoposte a verifica sono scelte all'interno di aree circolari individuate nel reticolo e costituiscono una sorta di aree permanenti di studio ed osservazione degli effetti dell'inquinamento sugli ecosistemi forestali.

I dati della tavola 5.12 sono relativi all'indagine condotta dal Corpo forestale dello Stato sulle condizioni delle chiome mediante la quale sono rilevati gli alberi danneggiati per classe di danno combinate, ovvero defogliazione e decolorazione, relativamente alle conifere e alle non conifere.

## AREE DI TUTELA DELLA NATURA

**Tavola 5.1 - Aree naturali protette - Anni 1993-2003 (superficie in ettari)**

ANNI	Numero delle aree protette	Superficie protetta			In % della superficie territoriale nazionale (a)	Per 100 abitanti (b)
		di terra	di mare	Totale		
1993 (c)	445	....	....	....	....	....
1995 (d)	472	1.961.230,2	88.392,8	2.049.623,0	6,5	3,4
1996 (e)	508	2.106.225,5	160.204,8	2.266.430,3	7,0	3,7
2000 (f)	669	2.752.951,7	260.992,4	3.013.944,0	9,1	4,8
2002 (g)	753	2.788.171,7	2.815.051,4	5.603.223,1	9,3	4,9
2003 (h) (i)	772	2.911.851,9	2.820.673,4	5.732.525,3	9,7	5,0

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) Al netto delle superfici marine.

(b) Popolazione residente al 31 dicembre degli anni indicati.

(c) Elenco ufficiale delle aree protette (Euap) del 21 dicembre 1993. Superficie delle aree non indicata nell'Elenco.

(d) 1° Aggiornamento Euap del 18 dicembre 1995.

(e) 2° Aggiornamento Euap del 2 dicembre 1996.

(f) 3° Aggiornamento Euap del 20 luglio 2000.

(g) 4° Aggiornamento Euap del 25 luglio 2002. Il numero di aree e la superficie includono il Parco nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu, pari a 73.935 ettari, che per errore materiale non è stato inserito nell'Elenco e il Santuario per i mammiferi marini con superficie pari a 2.557.258 ettari.

(h) 5° Aggiornamento Euap del 24 luglio 2003.

(i) Superficie territoriale nazionale al 31 dicembre 2002.



## AREE DI TUTELA DELLA NATURA

**Tavola 5.2 - Aree naturali protette per regione - Anno 2003 (superficie in ettari)**

REGIONI	Superficie	Composizione percentuale	In % della superficie territoriale (a) (b)	Per 100 abitanti (a) (c)
Piemonte	167.252,6	2,9	6,6	3,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	42.997,9	0,8	13,2	35,2
Lombardia	130.215,0	2,3	5,5	1,4
Trentino-Alto Adige	283.413,3	4,9	20,8	29,4
<i>Bozano/Bozen</i>	<i>181.940,3</i>	<i>3,2</i>	<i>24,6</i>	<i>38,6</i>
<i>Trento</i>	<i>101.473,0</i>	<i>1,8</i>	<i>16,3</i>	<i>20,7</i>
Veneto	93.377,4	1,6	5,1	2,0
Friuli-Venezia Giulia	55.108,0	1,0	6,8	4,5
Liguria	577.967,9	10,1	4,7	1,6
Emilia-Romagna	88.094,4	1,5	4,0	2,2
Toscana	1.799.996,0	31,4	7,0	4,5
Umbria	63.327,0	1,1	7,5	7,5
Marche	89.103,0	1,6	9,2	5,9
Lazio	217.657,4	3,8	12,4	4,1
Abruzzo	303.232,7	5,3	28,2	23,6
Molise	6.450,0	0,1	1,5	2,0
Campania	326.998,3	5,7	23,9	5,6
Puglia	149.112,3	2,6	6,7	3,2
Basilicata	125.196,0	2,2	12,5	21,0
Calabria	264.130,4	4,6	16,5	12,4
Sicilia	346.688,7	6,0	10,5	5,4
Sardegna	602.207,0	10,5	3,8	5,6
<b>ITALIA</b>	<b>5.732.525,3</b>	<b>100,0</b>	<b>9,7</b>	<b>5,0</b>
<b>Nord</b>	<b>1.438.426,5</b>	<b>25,1</b>	<b>7,4</b>	<b>3,4</b>
<b>Centro</b>	<b>2.170.083,4</b>	<b>37,9</b>	<b>9,0</b>	<b>4,7</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.124.015,4</b>	<b>37,1</b>	<b>12,2</b>	<b>7,3</b>

Fonte : Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, V° Aggiornamento Elenco ufficiale aree protette (Euap) - Deliberazione del 24 luglio 2003

(a) Al netto delle superfici marine.

(b) Superficie territoriale nazionale al 31 dicembre 2002.

(c) Popolazione al 31 dicembre 2003.

## AREE DI TUTELA DELLA NATURA

**Tavola 5.3 - Aree naturali protette per tipologia e regione - Anno 2003 (superficie in ettari)**

REGIONI	Superficie a terra					Superficie a mare		Totale
	Parchi nazionali	Riserve naturali statali	Parchi naturali regionali	Riserve naturali regionali	Altre aree naturali protette regionali	Totale	Aree naturali marine protette, Riserve naturali marine e Aree naturali protette nazionali e regionali	
Piemonte	44.919,0	3.383,0	94.778,6	10.841,8	13.330,2	167.252,6	-	167.252,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	36.739,0	-	5.747,0	511,9	-	42.997,9	-	42.997,9
Lombardia	59.693,0	244,0	60.816,0	8.772,0	690,0	130.215,0	-	130.215,0
Trentino-Alto Adige	73.632,0	-	205.900,0	2.211,2	1.670,1	283.413,3	-	283.413,3
<i>Bozano/Bozen</i>	<i>55.971,0</i>	<i>-</i>	<i>124.936,0</i>	<i>1.033,3</i>	<i>-</i>	<i>181.940,3</i>	<i>-</i>	<i>181.940,3</i>
<i>Trento</i>	<i>17.661,0</i>	<i>-</i>	<i>80.964,0</i>	<i>1.177,9</i>	<i>1.670,1</i>	<i>101.473,0</i>	<i>-</i>	<i>101.473,0</i>
Veneto	15.132,0	19.460,0	56.666,0	2.119,4	-	93.377,4	-	93.377,4
Friuli-Venezia Giulia	-	399,0	46.352,0	7.043,0	-	53.794,0	1.314,0 (a)	55.108,0
Liguria	3.860,0	16,0	21.592,3	23,0	19,6	25.510,9	552.457,0 (b)	577.967,9
Emilia-Romagna	30.751,0	8.246,2	47.246,6	1.708,9	141,7	88.094,4	-	88.094,4
Toscana	39.935,0	11.039,4	51.471,0	30.847,4	26.551,2	159.844,0	1.640.152,0 (c)	1.799.996,0
Umbria	17.917,0	-	40.875,0	-	4.535,0	63.327,0	-	63.327,0
Marche	61.160,0	6.085,3	21.539,3	318,5	-	89.103,0	-	89.103,0
Lazio	26.667,0	25.864,0	113.706,0	43.124,0	4.092,0	213.453,0	4.204,4 (d)	217.657,4
Abruzzo	219.404,0	17.782,7	56.450,0	8.509,2	1.086,8	303.232,7	-	303.232,7
Molise	4.049,0	1.190,0	-	50,0	1.161,0	6.450,0	-	6.450,0
Campania	185.431,0	2.013,8	127.440,0	10.030,0	325,5	325.240,3	1.758,0 (e)	326.998,3
Puglia	118.144,0	9.906,3	125,0	-	590,0	128.765,3	20.347,0 (f)	149.112,3
Basilicata	88.379,0	965,0	33.655,0	2.197,0	-	125.196,0	-	125.196,0
Calabria	232.501,0	16.158,4	-	750,0	-	249.409,4	14.721,0 (f)	264.130,4
Sicilia	-	-	185.551,0	85.163,9	4,8	270.719,7	75.969,0 (f)	346.688,7
Sardegna	84.205,0	-	5.200,0	-	3.051,0	92.456,0	509.751,0 (g)	602.207,0
<b>ITALIA</b>	<b>1.342.518,0</b>	<b>122.753,1</b>	<b>1.175.110,8</b>	<b>214.221,0</b>	<b>57.248,9</b>	<b>2.911.851,9</b>	<b>2.820.673,4 (h)</b>	<b>5.732.525,3</b>
<b>Nord</b>	<b>264.726,0</b>	<b>31.748,2</b>	<b>539.098,6</b>	<b>33.231,1</b>	<b>15.851,6</b>	<b>884.655,5</b>	<b>553.771,0</b>	<b>1.438.426,5</b>
<b>Centro</b>	<b>145.679,0</b>	<b>42.988,7</b>	<b>227.591,3</b>	<b>74.289,9</b>	<b>35.178,2</b>	<b>525.727,0</b>	<b>1.644.356,4</b>	<b>2.170.083,4</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>932.113,0</b>	<b>48.016,3</b>	<b>408.421,0</b>	<b>106.700,1</b>	<b>6.219,1</b>	<b>1.501.469,4</b>	<b>622.546,0</b>	<b>2.124.015,4</b>

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, V° Aggiornamento Elenco ufficiale aree protette (Euap) - Deliberazione del 24 luglio 2003

(a) di cui: 30 ricadenti nelle Aree naturali marine protette e Riserve naturali marine e 1.284 nelle Riserve naturali regionali.

(b) di cui: 3.072 ricadenti nelle Aree naturali marine protette e Riserve naturali marine e 549.385 nel Santuario dei mammiferi marini.

(c) di cui: 56.766 ricadenti nei Parchi nazionali e 1.583.386 nel Santuario dei mammiferi marini.

(d) di cui: 1.840 ricadenti nelle altre Aree naturali protette regionali e 4.186 nelle Aree naturali marine protette e Riserve naturali marine.

(e) di cui: 1.539 ricadenti nelle Aree naturali marine protette e Riserve naturali marine e 219 in altre Aree naturali protette nazionali.

(f) di cui: ettari ricadenti nelle Aree naturali marine protette e Riserve naturali marine.

(g) di cui: 15.046 ricadenti nei Parchi regionali, 70.218 nelle Aree marine protette e Riserve naturali marine e 424.487 nel Santuario per i mammiferi marini.

(h) comprensivo della superficie del Santuario per i mammiferi marini pari a 2.557.258 ettari.

AREE DI TUTELA DELLA NATURA

**Tavola 5.4 - Aree comprese nelle Zone di protezione speciale (Zps), nei Siti di importanza comunitaria (Sic) e nella rete Natura 2000 per regione al 31 dicembre 2006**

REGIONI	Zps			Sic			Natura 2000 (a)		
	Numero	Superficie		Numero	Superficie		Numero	Superficie	
		Ettari	In % della superficie territoriale		Ettari	In % della superficie territoriale		Ettari	In % della superficie territoriale
Piemonte (b)	54	245.287	9,7	123	270.364	10,6	142	334.284	13,2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste (b)	5	60.695	18,6	28	71.790	22,0	29	76.244	23,4
Lombardia	62	204.319	8,6	193	224.201	9,4	245	344.926	14,5
Trentino - Alto Adige	43	204.896	15,1	192	301.446	22,2	200	301.851	22,2
<i>Bolzano/Bozen</i>	17	142.513	19,3	40	149.819	20,3	40	149.818	20,3
<i>Trento</i>	26	62.383	10,1	152	151.627	24,4	160	152.033	24,5
Veneto	67	331.498	18,0	100	367.765	20,0	131	403.705	21,9
Friuli - Venezia Giulia	7	98.666	12,6	56	132.170	16,8	58	137.084	17,5
Liguria	7	19.615	3,6	125	145.428	26,9	132	147.228	27,2
Emilia - Romagna	75	175.919	8,0	127	223.757	10,1	146	256.847	11,6
Toscana	61	126.887	5,5	120	282.515	12,3	136	293.106	12,8
Umbria	7	47.093	5,6	98	109.667	13,0	104	120.158	14,2
Marche (c)	29	131.014	13,5	80	102.607	10,6	102	136.847	14,1
Lazio (c)	42	412.074	24,0	182	143.107	8,3	202	430.708	25,0
Abruzzo (c)	5	307.956	28,5	53	252.587	23,4	57	421.456	39,1
Molise (c)	25	45.585	10,3	85	97.750	22,0	87	94.276	21,2
Campania	28	215.763	15,9	106	363.215	26,7	120	395.520	29,1
Puglia	10	253.039	13,1	77	465.449	24,0	83	474.282	24,5
Basilicata	13	148.788	14,9	47	55.462	5,6	49	157.232	15,7
Calabria	6	262.255	17,4	179	85.609	5,7	185	314.347	20,8
Sicilia	29	364.773	14,2	217	383.820	14,9	232	545.544	21,2
Sardegna	15	51.206	2,1	92	426.251	17,7	103	427.183	17,7
<b>ITALIA</b>	<b>590</b>	<b>3.707.328</b>	<b>12,3</b>	<b>2.280</b>	<b>4.504.960</b>	<b>15,0</b>	<b>2.543</b>	<b>5.812.828</b>	<b>19,3</b>
<b>Nord</b>	<b>320</b>	<b>1.340.896</b>	<b>11,2</b>	<b>944</b>	<b>1.736.921</b>	<b>14,5</b>	<b>1.083</b>	<b>2.002.169</b>	<b>16,7</b>
<b>Centro</b>	<b>139</b>	<b>717.067</b>	<b>12,3</b>	<b>480</b>	<b>637.895</b>	<b>10,9</b>	<b>544</b>	<b>980.819</b>	<b>16,8</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>131</b>	<b>1.649.365</b>	<b>13,4</b>	<b>856</b>	<b>2.130.144</b>	<b>17,3</b>	<b>916</b>	<b>2.829.840</b>	<b>23,0</b>

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

(a) Il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 per regione è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i Sic e le Zps.

(b) Il sito IT1201000 cade in parte in Piemonte ed in parte in Valle d'Aosta. Il calcolo delle superfici per regione è stato effettuato attribuendo a ciascuna la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

(c) Il sito IT7110128 cade in Abruzzo, Lazio e Marche e il sito IT7120132 cade in Abruzzo, Lazio e Molise. Il calcolo delle superfici per regione è stato effettuato attribuendo a ciascuna la parte di sito effettivamente ricadente nel proprio territorio.

## AREE DI TUTELA DELLA NATURA

**Tavola 5.5 - Aziende faunistico-venatorie, oasi di protezione e rifugio della fauna, zone di ripopolamento e cattura della selvaggina per regione - Anno 2004 (superficie in ettari)**

ANNI REGIONI	Aziende faunistico venatorie (a)		Oasi di protezione e rifugio fauna		Zone di ripopolamento e cattura della selvaggina	
	Numero	Superficie	Numero	Superficie	Numero	Superficie
1990	981	1.082.700	1.070	840.317	1.620	1.209.000
1991	1.007	1.159.947	1.142	880.346	1.573	1.216.215
1992	981	1.010.884	1.013	728.100	1.683	1.254.451
1993	1.202	1.174.224	947	717.374	1.603	1.237.621
1994	1.190	1.153.036	906	700.055	1.623	1.226.576
1995	1.355	1.193.367	874	764.925	1.562	1.224.275
1996	1.430	1.233.586	919	791.810	1.642	1.225.526
1997	1.403	1.243.386	907	774.820	1.553	1.189.031
1998	1.360	1.156.964	1.151	936.393	1.697	1.236.659
1999	1.407	1.173.751	1.125	859.496	1.616	1.230.198
2000	1.373	1.049.989	1.121	864.562	1.787	1.230.919
2001	1.399	1.062.604	1.097	849.191	1.821	1.234.202
2002	1.424	1.078.171	1.079	831.931	1.836	1.244.290
2003	1.660	1.225.445	1.070	808.086	1.847	1.243.024
2004 - PER REGIONE						
Piemonte	93	123.987	191	99.082	281	187.404
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3	15.356	15	21.902	-	-
Lombardia	166	71.727	158	62.417	231	134.102
Trentino-Alto Adige	57	23.263	3	67.642	2	261
<i>Bolzano/Bozen</i>	51	16.393	2	67.398	-	-
<i>Trento</i>	6	6.870	1	244	2	261
Veneto	177	73.213	132	49.737	246	118.997
Friuli-Venezia Giulia	42	17.093	8	3.421	1	1.618
Liguria	5	6.702	30	30.267	69	47.634
Emilia-Romagna	213	146.266	116	54.410	505	255.873
Toscana	299	195.588	126	116.087	173	140.226
Umbria	77	35.715	17	9.840	54	44.566
Marche	56	42.957	24	17.091	102	79.356
Lazio	98	135.203	33	42.823	30	28.633
Abruzzo	9	22.149	12	1.574	40	42.530
Molise	3	838	13	10.532	26	31.423
Campania	16	7.891	9	8.632	27	28.342
Puglia	19	12.043	65	78.939	36	54.810
Basilicata	4	1.437	14	15.929	1	400
Calabria	8	73	4	1.673	-	-
Sicilia	47	13.434	21	19.312	6	3.661
Sardegna	280	270.770	66	91.473	57	48.750
<b>ITALIA</b>	<b>1.672</b>	<b>1.215.705</b>	<b>1.057</b>	<b>802.783</b>	<b>1.887</b>	<b>1.248.586</b>
<b>Nord</b>	<b>756</b>	<b>477.607</b>	<b>653</b>	<b>388.878</b>	<b>1.335</b>	<b>745.889</b>
<b>Centro</b>	<b>530</b>	<b>409.463</b>	<b>200</b>	<b>185.841</b>	<b>359</b>	<b>292.781</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>386</b>	<b>328.635</b>	<b>204</b>	<b>228.064</b>	<b>193</b>	<b>209.916</b>

Fonte : Istat, *Statistiche dell'agricoltura. Anni 2001-2002*. (Annuario, n. 49)

(a) Dal 1995 i dati comprendono anche le aziende agro-turistiche venatorie.

## CACCIATORI E AGENTI VENATORI

**Tavola 5.6 - Cacciatori e agenti venatori per regione - Anno 2004**

ANNI REGIONI	Cacciatori		Agenti venatori (a)	
	Numero	Per 100 ettari di superficie aziendale agro-forestale (b)	Numero	Cacciatori per agente venatorio
1990	1.446.935	6,0	2.222	651
1991	1.315.946	5,0	2.248	585
1992	1.135.228	4,3	1.815	625
1993	1.023.157	3,9	3.353	305
1994	966.586	3,5	2.897	333
1995	901.006	3,3	2.843	317
1996	874.627	3,7	2.933	298
1997	809.983	3,7	2.707	299
1998	796.019	3,6	3.281	241
1999	821.455	3,7	3.143	261
2000	801.835	4,1	3.253	246
2001 ( c)	791.848	4,0	3.317	246
2002 ( c)	800.457	4,1	3.533	227
2003	797.934	4,1	3.619	220
2004 - PER REGIONE ( d)				
Piemonte	34.014	2,2	161	211
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1.543	0,8	145	11
Lombardia	91.825	6,5	336	273
Trentino-Alto Adige	13.675	1,3	385	36
<i>Bolzano/Bozen</i>	5.828	1,0	8	729
<i>Trento</i>	7.847	1,7	377	21
Veneto	60.590	5,0	212	286
Friuli-Venezia Giulia	11.336	2,7	57	199
Liguria	26.339	14,4	96	274
Emilia-Romagna	55.931	3,8	168	333
Toscana	114.779	7,1	202	568
Umbria	40.632	6,3	105	387
Marche	36.991	5,2	97	381
Lazio	69.327	6,5	88	788
Abruzzo	13.960	2,1	66	212
Molise	4.374	1,5	14	312
Campania	50.846	5,8	132	385
Puglia	34.542	2,5	160	216
Basilicata	8.323	1,2	45	185
Calabria	35.598	3,9	85	419
Sicilia	53.005	3,5	159	333
Sardegna (e)	48.765	2,9	-	-
<b>ITALIA</b>	<b>806.395</b>	<b>4,1</b>	<b>2.713</b>	<b>297</b>
<b>Nord</b>	<b>295.253</b>	<b>3,9</b>	<b>1.560</b>	<b>189</b>
<b>Centro</b>	<b>261.729</b>	<b>6,5</b>	<b>492</b>	<b>532</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>249.413</b>	<b>3,1</b>	<b>661</b>	<b>377</b>

Fonte: Istat. *Statistiche dell'agricoltura. Anni 2001-2002*. (Annuario, n. 49)

(a) Dipendenti dagli enti delegati dalle Regioni.

(b) La superficie è ottenuta sommando alla superficie "agricola" stimata dall'indagine sulla struttura delle aziende agricole quella forestale rilevata tramite il Corpo forestale dello Stato.

(c) La superficie agricola inserita nel calcolo è quella del 5° Censimento agricoltura 2000.

(d) La superficie agricola inserita nel calcolo è quella dell' *Indagine sulla struttura e produzioni delle aziende agricole 2003*.

(e) In Sardegna le funzioni di guardie volontarie sono svolte dai funzionari del Corpo forestale regionale

## SUPERFICIE FORESTALE

**Tavola 5.7 - Superficie forestale per zona altimetrica e regione - Anno 2005 (a) (ettari)**

ANNI REGIONI	Montagna	Collina	Pianura	Totale superficie		
				Valori assoluti	In % della superficie territoriale (b)	Ettari per 100 abitanti
1990	4.050.146	2.376.394	335.614	6.762.154	22,4	11,7
1991	4.053.828	2.378.160	335.832	6.767.820	22,4	11,7
1992	4.052.138	2.383.264	336.220	6.771.622	22,5	11,9
1993	4.054.994	2.384.915	336.460	6.776.369	22,5	11,9
1994	4.058.521	2.384.231	336.461	6.779.213	22,5	11,8
1995	4.062.641	2.415.222	343.418	6.821.281	22,6	11,9
1996	4.066.635	2.426.241	344.300	6.837.176	22,7	11,9
1997	4.068.283	2.428.564	345.788	6.842.635	22,7	11,9
1998	4.068.851	2.430.972	347.664	6.847.487	22,7	11,9
1999	4.070.219	2.434.059	348.830	6.853.108	22,7	11,9
2000	4.073.821	2.432.767	347.208	6.853.796	22,7	11,8
2001	4.075.412	2.432.486	347.318	6.855.216	22,7	12,0
2002	4.075.672	2.432.751	347.421	6.855.844	22,8	12,0
2003	4.075.672	2.432.723	348.046	6.856.441	22,8	11,8
2004	4.075.762	2.433.086	348.221	6.857.069	22,8	11,7
2005 - PER REGIONE						
Piemonte	431.732	193.609	45.943	671.284	26,4	15,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	77.979	-	-	77.979	23,9	62,9
Lombardia	359.513	62.055	72.681	494.249	20,7	5,2
Trentino-Alto Adige	632.007	-	-	632.007	46,4	64,2
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>308.797</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>308.797</i>	<i>41,7</i>	<i>64,0</i>
<i>Trento</i>	<i>323.210</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>323.210</i>	<i>52,1</i>	<i>64,3</i>
Veneto	211.607	45.731	14.951	272.289	14,8	5,7
Friuli-Venezia Giulia	136.591	35.867	14.247	186.705	23,8	15,5
Liguria	203.681	84.723	-	288.404	53,2	17,9
Emilia-Romagna	271.363	112.355	21.196	404.914	18,3	9,7
Toscana	317.630	527.103	45.540	890.273	38,7	24,6
Umbria	90.436	173.943	-	264.379	31,3	30,5
Marche	104.891	55.184	-	160.075	16,5	10,5
Lazio	171.728	178.610	32.154	382.492	22,2	7,2
Abruzzo	209.383	18.269	-	227.652	21,2	17,4
Molise	52.034	18.997	-	71.031	16,0	22,1
Campania	136.475	142.268	10.412	289.155	21,3	5,0
Puglia	3.267	91.929	21.333	116.529	6,0	2,9
Basilicata	123.221	56.197	12.514	191.932	19,2	32,3
Calabria	320.917	148.848	10.774	480.539	31,9	24,0
Sicilia	113.261	102.933	7.799	223.993	8,7	4,5
Sardegna	108.386	385.595	39.117	533.098	22,1	32,2
<b>ITALIA</b>	<b>4.076.102</b>	<b>2.434.216</b>	<b>348.661</b>	<b>6.858.979</b>	<b>22,8</b>	<b>11,7</b>
<b>Nord</b>	<b>2.324.473</b>	<b>534.340</b>	<b>169.018</b>	<b>3.027.831</b>	<b>25,2</b>	<b>11,4</b>
<b>Centro</b>	<b>684.685</b>	<b>934.840</b>	<b>77.694</b>	<b>1.697.219</b>	<b>29,1</b>	<b>15,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1.066.944</b>	<b>965.036</b>	<b>101.949</b>	<b>2.133.929</b>	<b>17,3</b>	<b>10,3</b>

Fonte: Istat, Indagine su rimboschimenti, disboscamenti e ricostituzioni boschive

(a) Al 31 dicembre degli anni indicati.

(b) Superficie territoriale nazionale al 31 dicembre 2002.

SUPERFICIE FORESTALE

**Tavola 5.8 - Superficie forestale per tipo di bosco e regione - Anno 2005 (a) (in ettari)**

ANNI REGIONI	Fustaie			Totale	Cedui		Macchia mediterranea	Totale
	Conifere	Non conifere	Conifere e non conifere consociate		Semplici	Composti		
1990	1.432.670	1.151.577	346.969	2.931.216	2.821.972	781.046	225.860	6.760.094
1991	1.431.257	1.152.771	351.247	2.935.275	2.821.845	781.007	225.821	6.763.948
1992	1.437.714	1.154.737	351.110	2.943.561	2.821.536	780.714	225.811	6.771.622
1993	1.439.750	1.157.905	351.040	2.948.695	2.821.123	780.741	225.810	6.776.369
1994	1.441.023	1.158.950	354.325	2.954.298	2.818.500	780.697	225.718	6.779.213
1995	1.438.489	1.150.885	359.687	2.949.061	2.834.921	783.657	253.642	6.821.281
1996	1.439.152	1.154.437	359.871	2.953.460	2.833.826	783.646	266.244	6.837.176
1997	1.439.525	1.158.343	361.078	2.958.946	2.833.759	783.646	266.284	6.842.635
1998	1.439.730	1.161.637	361.723	2.963.090	2.834.463	783.649	266.285	6.847.487
1999	1.442.447	1.163.984	362.480	2.968.911	2.834.381	783.636	266.180	6.853.108
2000	1.440.487	1.166.036	363.143	2.969.666	2.834.266	783.676	266.188	6.853.796
2001	1.440.880	1.166.866	363.403	2.971.149	2.834.214	783.665	266.188	6.855.216
2002	1.441.335	1.167.045	363.468	2.971.848	2.834.154	783.657	266.185	6.855.844
2003	1.441.327	1.167.669	363.619	2.972.615	2.833.970	783.653	266.189	6.856.427
2004	1.441.358	1.168.365	363.651	2.973.374	2.833.862	783.628	266.205	6.857.069
2005 - PER REGIONE								
Piemonte	112.488	107.800	12.294	232.582	292.365	146.337	-	671.284
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	63.834	2.396	3.694	69.924	4.715	3.340	-	77.979
Lombardia	134.998	63.152	10.556	208.706	178.064	107.479	-	494.249
Trentino-Alto Adige	498.309	2.314	44.755	545.378	79.648	6.981	-	632.007
<i>    Bolzano/Bozen</i>	<i>284.338</i>	<i>461</i>	<i>6.371</i>	<i>291.170</i>	<i>10.646</i>	<i>6.981</i>	-	<i>308.797</i>
<i>    Trento</i>	<i>213.971</i>	<i>1.853</i>	<i>38.384</i>	<i>254.208</i>	<i>69.002</i>	-	-	<i>323.210</i>
Veneto	122.229	15.576	9.383	147.188	98.214	26.843	44	272.289
Friuli-Venezia Giulia	42.990	35.447	45.256	123.693	36.345	26.627	40	186.705
Liguria	46.276	35.895	5.240	87.411	155.767	41.285	3.941	288.404
Emilia-Romagna	28.991	51.431	16.864	97.286	291.258	16.370	-	404.914
Toscana	82.717	111.391	16.430	210.538	397.168	183.553	99.014	890.273
Umbria	12.765	8.483	4.685	25.933	195.072	43.374	-	264.379
Marche	10.455	6.075	13.504	30.034	118.526	11.376	139	160.075
Lazio	18.853	73.482	5.634	97.969	238.249	27.829	18.445	382.492
Abruzzo	13.626	75.590	15.476	104.692	76.118	46.439	403	227.652
Molise	3.739	14.488	2.864	21.091	24.498	25.442	-	71.031
Campania	15.308	79.627	6.240	101.175	173.019	8.760	6.201	289.155
Puglia	30.532	15.637	5.238	51.407	47.621	2.389	15.112	116.529
Basilicata	27.342	85.117	10.760	123.219	52.977	3.394	12.342	191.932
Calabria	100.582	169.241	33.238	303.061	134.398	31.987	11.093	480.539
Sicilia	32.211	38.368	73.079	143.658	66.655	9.297	4.383	223.993
Sardegna	43.223	178.719	28.465	250.407	173.105	14.505	95.081	533.098
<b>ITALIA</b>	<b>1.441.468</b>	<b>1.170.229</b>	<b>363.655</b>	<b>2.975.352</b>	<b>2.833.782</b>	<b>783.607</b>	<b>266.238</b>	<b>6.858.979</b>
<b>Nord</b>	<b>1.050.115</b>	<b>314.011</b>	<b>148.042</b>	<b>1.512.168</b>	<b>1.136.376</b>	<b>375.262</b>	<b>4.025</b>	<b>3.027.831</b>
<b>Centro</b>	<b>124.790</b>	<b>199.431</b>	<b>40.253</b>	<b>364.474</b>	<b>949.015</b>	<b>266.132</b>	<b>117.598</b>	<b>1.697.219</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>266.563</b>	<b>656.787</b>	<b>175.360</b>	<b>1.098.710</b>	<b>748.391</b>	<b>142.213</b>	<b>144.615</b>	<b>2.133.929</b>

Fonte: Istat, Indagine su rimboscimenti, disboscamenti e ricostituzioni boschive (a) Al 31 dicembre degli anni indicati.

SUPERFICIE FORESTALE

**Tavola 5.9 - Superficie forestale per categoria di proprietà e regione - Anno 2005 (a) (in ettari)**

ANNI REGIONI	Stato e Regioni	Comuni	Altri enti pubblici	Privati	Totale	Composizioni percentuali				
						Stato e Regioni	Comuni	Altri enti pubblici	Privati	Totale
1990	485.512	1.861.877	355.634	4.057.071	6.760.094	7,2	27,5	5,3	60,0	100,0
1991	486.370	1.862.444	355.834	4.059.300	6.763.948	7,2	27,5	5,3	60,0	100,0
1992	493.331	1.862.664	355.861	4.059.766	6.771.622	7,3	27,5	5,3	60,0	100,0
1993	494.048	1.863.642	356.129	4.062.550	6.776.369	7,3	27,5	5,3	60,0	100,0
1994	494.237	1.864.520	356.355	4.064.101	6.779.213	7,3	27,5	5,3	59,9	100,0
1995	506.795	1.873.744	353.411	4.087.331	6.821.281	7,4	27,5	5,2	59,9	100,0
1996	509.049	1.874.060	352.240	4.101.827	6.837.176	7,4	27,4	5,2	60,0	100,0
1997	510.064	1.874.943	352.392	4.105.236	6.842.635	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
1998	510.547	1.875.020	352.466	4.109.454	6.847.487	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
1999	510.923	1.876.300	352.501	4.113.384	6.853.108	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
2000	511.372	1.875.556	352.876	4.113.992	6.853.796	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
2001	511.499	1.876.401	352.884	4.114.432	6.855.216	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
2002	511.866	1.876.491	352.894	4.114.593	6.855.844	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
2003	511.899	1.876.566	352.942	4.115.020	6.856.427	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
2004	512.000	1.876.647	352.961	4.115.461	6.857.069	7,5	27,4	5,1	60,0	100,0
2005 - PER REGIONE										
Piemonte	7.601	189.897	16.657	457.129	671.284	1,5	10,1	4,7	11,1	9,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	2	30.082	11.835	36.060	77.979	..	1,6	3,4	0,9	1,1
Lombardia	11.172	147.128	10.847	325.102	494.249	2,2	7,8	3,1	7,9	7,2
Trentino-Alto Adige	13.563	312.698	19.342	286.404	632.007	2,6	16,7	5,5	7,0	9,2
<i>Bolzano/Bozen</i>	5.528	88.460	7.193	207.616	308.797	1,1	4,7	2,0	5,0	4,5
<i>Trento</i>	8.035	224.238	12.149	78.788	323.210	1,6	11,9	3,4	1,9	4,7
Veneto	19.179	83.605	31.247	138.258	272.289	3,7	4,5	8,9	3,4	4,0
Friuli-Venezia Giulia	23.369	76.714	5.892	80.730	186.705	4,6	4,1	1,7	2,0	2,7
Liguria	6.497	31.655	10.156	240.096	288.404	1,3	1,7	2,9	5,8	4,2
Emilia-Romagna	37.259	16.044	31.858	319.753	404.914	7,3	0,9	9,0	7,8	5,9
Toscana	116.171	18.320	18.334	737.448	890.273	22,7	1,0	5,2	17,9	13,0
Umbria	17.062	22.434	53.180	171.703	264.379	3,3	1,2	15,1	4,2	3,9
Marche	14.076	11.181	34.396	100.422	160.075	2,7	0,6	9,7	2,4	2,3
Lazio	13.895	178.059	38.893	151.645	382.492	2,7	9,5	11,0	3,7	5,6
Abruzzo	7.194	165.174	6.324	48.960	227.652	1,4	8,8	1,8	1,2	3,3
Molise	2.434	38.795	1.414	28.388	71.031	0,5	2,1	0,4	0,7	1,0
Campania	7.242	142.387	7.579	131.947	289.155	1,4	7,6	2,1	3,2	4,2
Puglia	14.676	28.744	2.537	70.572	116.529	2,9	1,5	0,7	1,7	1,7
Basilicata	16.327	91.606	6.188	77.811	191.932	3,2	4,9	1,8	1,9	2,8
Calabria	52.260	143.831	15.441	269.007	480.539	10,2	7,7	4,4	6,5	7,0
Sicilia	79.500	32.796	13.012	98.685	223.993	15,5	1,7	3,7	2,4	3,3
Sardegna	52.693	115.583	17.838	346.984	533.098	10,3	6,2	5,1	8,4	7,8
<b>ITALIA</b>	<b>512.172</b>	<b>1.876.733</b>	<b>352.970</b>	<b>4.117.104</b>	<b>6.858.979</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>118.642</b>	<b>887.823</b>	<b>137.834</b>	<b>1.883.532</b>	<b>3.027.831</b>	<b>23,2</b>	<b>47,3</b>	<b>39,0</b>	<b>45,7</b>	<b>44,1</b>
<b>Centro</b>	<b>161.204</b>	<b>229.994</b>	<b>144.803</b>	<b>1.161.218</b>	<b>1.697.219</b>	<b>31,5</b>	<b>12,3</b>	<b>41,0</b>	<b>28,2</b>	<b>24,7</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>232.326</b>	<b>758.916</b>	<b>70.333</b>	<b>1.072.354</b>	<b>2.133.929</b>	<b>45,4</b>	<b>40,4</b>	<b>19,9</b>	<b>26,0</b>	<b>31,1</b>

Fonte: Istat, Indagine su rimboschimenti, disboscamenti e ricostituzioni boschive

(a) Al 31 dicembre degli anni indicati.



## SUPERFICIE FORESTALE

**Tavola 5.10 - Incendi forestali e superficie forestale percorsa dal fuoco per tipo di bosco e regione - Anno 2005**  
(superficie in ettari)

ANNI REGIONI	Numero di incendi	Superficie forestale percorsa dal fuoco								Valori assoluti	In % della superficie forestale
		Fustaie			Cedui		Macchia mediter- ranea	Boschi radi o fortemente degradati	Totale		
		Conifere	Non conifere	Conifere e non conifere consociate	Semplici	Composti					
1990	9.479	19.987	11.238	5.364	45.131	5.427	....	9.010	96.157	1,4	
1991	6.025	4.766	3.434	1.014	10.839	1.175	....	3.402	24.630	0,4	
1992	7.926	5.163	5.470	1.843	20.055	1.471	....	6.547	40.549	0,6	
1993	11.932	15.777	20.249	7.964	45.110	5.718	....	9.567	104.385	1,5	
1994	5.689	6.406	11.190	3.988	11.762	2.076	....	5.597	41.019	0,6	
1995	3.732	2.863	1.975	955	8.584	759	....	3.110	18.246	0,3	
1996	4.134	2.603	2.558	819	6.514	550	....	1.964	15.008	0,2	
1997	7.292	9.759	5.474	2.810	20.373	2.244	....	9.171	49.831	0,7	
1998	6.081	11.619	12.012	5.743	18.320	4.816	....	6.231	58.741	0,9	
1999	4.058	4.393	6.085	2.408	9.121	743	....	5.386	28.136	0,4	
2000	8.527	9.129	8.121	7.265	15.606	1.534	11.668	6.634	59.957	0,9	
2001	7.195	6.729	4.114	4.098	9.093	649	9.802	3.522	38.006	0,5	
2002	4.601	2.304	2.204	828	6.988	660	2.898	4.333	20.215	0,3	
2003	9.697	7.411	7.208	2.958	9.957	1.645	11.100	3.920	44.200	0,6	
2004	6.364	2.308	2.670	576	3.284	462	6.350	3.568	19.218	0,3	
2005 - PER REGIONE											
Piemonte	292	87	59	47	746	171	-	82	1.192	0,2	
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	12	217	12	10	..	36	-	-	275	0,4	
Lombardia	260	158	12	4	184	34	10	45	448	0,1	
Trentino-Alto Adige	65	9	..	2	38	11	-	..	59	..	
<i>Bolzano/Bozen</i>	30	6	-	2	1	3	-	..	13	..	
<i>Trento</i>	35	3	..	..	37	7	-	-	47	..	
Veneto	48	1	1	..	3	1	-	..	6	..	
Friuli-Venezia Giulia	74	13	-	-	-	-	-	-	13	..	
Liguria	358	2084	11	10	1031	25	182	37	3.380	1,2	
Emilia-Romagna	60	1	2	1	34	2	1	38	79	..	
Toscana	403	78	49	30	218	57	36	58	525	0,1	
Umbria	76	31	5	1	91	3	-	85	215	0,1	
Marche	27	-	2	1	8	-	-	12	22	..	
Lazio	413	98	89	3	501	9	1.356	442	2.498	0,7	
Abruzzo	40	6	37	-	79	3	11	21	156	0,1	
Molise	78	..	2	-	39	13	3	44	101	0,1	
Campania	752	106	98	9	431	28	203	292	1.168	0,4	
Puglia	228	226	22	9	123	4	406	142	931	0,8	
Basilicata	212	75	34	11	118	3	160	6	405	0,2	
Calabria	818	75	197	57	259	10	103	146	847	0,2	
Sicilia	690	394	1075	417	229	11	1.719	59	3.903	1,7	
Sardegna	3044	-	-	-	-	-	1.897	1.279	3.176	0,6	
<b>ITALIA</b>	<b>7.950</b>	<b>3.659</b>	<b>1.705</b>	<b>612</b>	<b>4.131</b>	<b>419</b>	<b>6.087</b>	<b>2.786</b>	<b>19.399</b>	<b>0,3</b>	
<b>Nord</b>	<b>1.169</b>	<b>2.570</b>	<b>97</b>	<b>75</b>	<b>2.036</b>	<b>280</b>	<b>193</b>	<b>202</b>	<b>5.453</b>	<b>0,2</b>	
<b>Centro</b>	<b>919</b>	<b>206</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	<b>818</b>	<b>69</b>	<b>1.392</b>	<b>596</b>	<b>3.259</b>	<b>0,2</b>	
<b>Mezzogiorno</b>	<b>5.862</b>	<b>883</b>	<b>1.464</b>	<b>503</b>	<b>1.277</b>	<b>70</b>	<b>4.503</b>	<b>1.987</b>	<b>10.687</b>	<b>0,5</b>	

Fonte: Istat, Indagine incendi forestali

SUPERFICIE FORESTALE

Tavola 5.11 - Superficie forestale percorsa dal fuoco per causa e regione - Anno 2005 (superficie in ettari)

ANNI REGIONI	Superficie forestale percorsa dal fuoco								Composizioni percentuali							
	Naturali	Cause involontarie		Non classifi- ficabili	Totale	Naturali	Cause involontarie		Non classi- ficabili	Totale						
		Cause volontarie	di cui				Cause volontarie	di cui								
			Totale					Attività lavorative forestali			Attività agricole	Sigarette e fiammiferi	Totale	Attività lavorative forestali	Attività agricole	Sigarette e fiammiferi
1990	883	61.359	18.791	....	7.747	3.910	15.124	96.157	0,9	63,8	19,6	....	8,1	4,1	15,7	100,0
1991	244	17.953	4.469	....	1.351	1.241	1.964	24.630	1,0	72,9	18,1	....	5,5	5,0	8,0	100,0
1992	353	26.606	7.876	....	1.863	2.424	3.714	40.549	0,9	70,5	19,4	....	4,6	6,0	9,2	100,0
1993	3.729	77.328	14.375	....	3.532	4.229	8.953	104.385	3,6	74,0	13,8	....	3,4	4,1	8,6	100,0
1994	1.450	23.220	9.268	....	2.499	1.597	7.081	41.019	3,5	56,6	22,6	....	5,9	3,9	17,3	100,0
1995	144	12.786	3.395	....	674	1.219	1.921	18.246	0,8	70,1	18,6	....	3,7	6,7	10,5	100,0
1996	140	10.878	2.718	....	768	984	1.272	15.008	0,9	72,5	18,1	....	5,1	6,6	8,5	100,0
1997	121	36.926	6.673	....	1.830	2.479	6.111	49.831	0,2	74,1	13,4	....	3,7	5,0	12,3	100,0
1998	375	46.879	6.034	....	1.345	994	5.453	58.741	0,6	79,8	10,3	....	2,3	1,7	9,3	100,0
1999	55	22.681	2.311	....	812	445	3.089	28.136	0,2	80,6	8,2	....	2,9	1,6	11,0	100,0
2000	274	46.622	4.817	....	2.227	1.075	8.244	59.957	0,5	77,8	8,0	....	3,7	1,8	13,7	100,0
2001	213	27.711	4.118	381	-	807	5.963	38.005	0,6	72,9	10,8	1,0	-	2,1	15,7	100,0
2002	56	14.052	2.428	382	26	208	3.680	20.216	0,3	69,5	12,0	1,9	0,1	1,0	18,2	100,0
2003	1.217	31.381	3.539	310	332	671	8.063	44.200	2,8	71,0	8,0	0,7	0,8	1,5	18,2	100,0
2004	88	14.023	2.121	211	542	395	2.985	19.218	0,5	73,0	11,0	1,1	2,8	2,1	15,5	100,0
2005 - PER REGIONE																
Piemonte	0,5	493,7	478,7	41,0	21,9	0,4	219,4	1.192,4	..	41,4	40,1	3,4	1,8	..	18,4	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	0,1	229,7	45,2	3	0,2	44,5	-	274,9	..	83,5	16,4	1,1	0,1	16,2	-	100,0
Lombardia	1,9	262,1	164,3	15	40,2	27,0	19,3	447,6	0,4	58,6	36,7	3,4	9,0	6,0	4,3	100,0
Trentino-Alto Adige	4,0	37,7	3,2	1	0,8	1,9	14,7	59,6	6,7	63,3	5,4	1,7	1,3	3,2	24,7	100,0
Boziano/Bozen	2,7	0,4	2,4	-	-	1,9	7,5	13,0	20,8	3,1	18,5	-	-	14,6	57,7	100,0
Trento	1,4	37,3	0,9	1,0	0,8	-	7,1	46,7	3,0	79,9	1,9	2,1	1,7	-	15,2	100,0
Veneto	-	2,8	2,3	6	0,1	0,7	1,1	6,2	-	45,4	36,8	97,2	1,6	11,3	17,8	100,0
Friuli-Venezia Giulia	0,9	9,1	0,9	-	-	-	2,0	12,9	7,0	70,5	7,0	-	-	-	15,5	100,0
Liguria	0,1	2.315,4	1.054,6	26	75,3	0,5	9,6	3.379,7	..	68,5	31,2	0,8	2,2	..	0,3	100,0
Emilia-Romagna	-	40,0	34,1	6	0,1	28,1	5,3	79,4	-	50,4	42,9	7,6	0,1	35,4	6,7	100,0
Toscana	0,4	349,7	100,9	39	1,4	0,9	73,5	524,5	0,1	66,7	19,2	7,4	0,3	0,2	14,0	100,0
Umbria	-	133,4	15,2	4	2,8	9,4	66,3	214,9	-	62,1	7,1	1,9	1,3	4,4	30,9	100,0
Marche	2,4	8,5	7,3	2	0,7	1,5	3,6	21,8	11,0	39,0	33,5	9,2	3,2	6,9	16,5	100,0
Lazio	0,3	2.251,1	124,0	15	7,5	57,1	122,5	2.497,9	..	90,1	5,0	0,6	0,3	2,3	4,9	100,0
Abruzzo	-	80,8	27,7	6	1,5	8,3	47,1	155,6	-	51,9	17,8	3,9	1,0	5,3	30,3	100,0
Molise	-	45,6	42,9	10,0	-	24,5	12,9	101,4	-	45,0	42,3	9,9	-	24,2	12,7	100,0
Campania	-	891,4	118,6	27,0	1,7	36,0	158,2	1.168,2	-	76,3	10,2	2,3	0,1	3,1	13,5	100,0
Puglia	-	624,8	175,0	10,0	9,6	44,3	130,9	930,7	-	67,1	18,8	1,1	1,0	4,8	14,1	100,0
Basilicata	4,4	357,3	14,3	6,0	-	11,6	29,2	405,2	1,1	88,2	3,5	1,5	-	2,9	7,2	100,0
Calabria	-	673,4	104,6	42,0	25,4	14,1	68,7	846,7	-	79,5	12,4	5,0	3,0	1,7	8,1	100,0
Sicilia	10,0	3.280,3	300,6	2,0	52,1	115,5	312,5	3.903,4	0,3	84,0	7,7	0,1	1,3	3,0	8,0	100,0
Sardegna	-	-	-	-	-	-	3.176,1	3.176,1	-	-	-	-	-	-	100,0	100,0
ITALIA	25,0	12.086,8	2.814,3	261,0	241,3	426,3	4.472,9	19.399,1	0,1	62,3	14,5	0,5	1,2	2,2	23,1	100,0
Nord	7,5	3.390,5	1.783,2	98,0	138,6	103,1	271,4	5.452,7	0,1	62,2	32,7	1,8	2,5	1,9	5,0	100,0
Centro	3,1	2.742,7	247,4	60,0	12,4	68,9	265,9	3.259,1	0,1	84,2	7,6	1,8	0,4	2,1	8,2	100,0
Mezzogiorno	14,4	5.953,6	783,7	103,0	90,3	254,3	3.935,6	10.687,3	0,1	55,7	7,3	1,0	0,8	2,4	36,8	100,0

Fonte: Istat, Indagine incendi forestali

## SUPERFICIE FORESTALE

**Tavola 5.12 - Alberi danneggiati nella superficie forestale per classe di danno e specie (a) - Anni 1998-2005**

SPECIE	Classe di danno (b)				Alberi morti	Totale	% di alberi danneggiati sul totale degli alberi esaminati
	Nessun danno	Danni lievi	Danni moderati	Danni gravi			
1998							
Conifere	32,2	41,8	22,5	3,1	0,4	100,0	67,8
Non conifere	17,7	42,7	32,5	6,6	0,5	100,0	82,3
<b>Totale</b>	<b>20,9</b>	<b>42,5</b>	<b>30,3</b>	<b>5,8</b>	<b>0,5</b>	<b>100,0</b>	<b>79,1</b>
1999							
Conifere	34,4	41,5	21,2	2,7	0,2	100,0	65,6
Non conifere	16,7	43,5	33,8	5,7	0,3	100,0	83,3
<b>Totale</b>	<b>21,0</b>	<b>43,0</b>	<b>30,7</b>	<b>5,0</b>	<b>0,3</b>	<b>100,0</b>	<b>79,0</b>
2000							
Conifere	42,5	37,5	17,8	2,0	0,2	100,0	57,5
Non conifere	13,2	45,6	34,2	6,9	0,1	100,0	86,8
<b>Totale</b>	<b>21,6</b>	<b>43,3</b>	<b>29,5</b>	<b>5,5</b>	<b>0,1</b>	<b>100,0</b>	<b>78,4</b>
2001							
Conifere	42,9	37,6	17,5	1,9	0,1	100,0	57,1
Non conifere	11,0	42,3	39,5	6,4	0,8	100,0	89,0
<b>Totale</b>	<b>20,3</b>	<b>40,9</b>	<b>33,1</b>	<b>5,1</b>	<b>0,6</b>	<b>100,0</b>	<b>79,7</b>
2002							
Conifere	41,8	37,7	17,7	2,5	0,3	100,0	58,2
Non conifere	11,0	44,4	40,1	4,1	0,4	100,0	89,0
<b>Totale</b>	<b>20,3</b>	<b>42,4</b>	<b>33,4</b>	<b>3,6</b>	<b>0,3</b>	<b>100,0</b>	<b>79,7</b>
2003							
Conifere	43,6	36,0	16,5	2,8	1,1	100,0	56,4
Non conifere	9,6	45,4	40,3	4,3	0,4	100,0	90,4
<b>Totale</b>	<b>19,8</b>	<b>42,6</b>	<b>33,2</b>	<b>3,8</b>	<b>0,6</b>	<b>100,0</b>	<b>80,2</b>
2004							
Conifere	42,7	35,6	18,6	2,4	0,7	100,0	57,3
Non conifere	11	47	36,9	4,8	0,3	100,0	89,0
<b>Totale</b>	<b>20,5</b>	<b>43,6</b>	<b>31,4</b>	<b>4,1</b>	<b>0,4</b>	<b>100,0</b>	<b>79,5</b>
2005							
Conifere	41,0	36,2	19,9	2,6	0,3	100,0	59,0
Non conifere	20,1	43,4	31,2	4,4	0,9	100,0	79,9
<b>Totale</b>	<b>25,6</b>	<b>41,5</b>	<b>28,3</b>	<b>3,9</b>	<b>0,7</b>	<b>100,0</b>	<b>74,4</b>

Fonte : Ministero per le politiche agricole, alimentari e forestali, Indagine Rete Ue

(a) La superficie forestale definita in base ai criteri stabiliti dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali per l'Inventario forestale nazionale. La rilevazione è riferita a tutte le regioni con l'esclusione della Sardegna, Friuli-Venezia Giulia e Basilicata per l'anno 1997, della sola Sardegna per gli anni 1996 e 1998 e della Sardegna e Provincia di Bolzano per l'anno 2005. I punti di campionamento e gli alberi esaminati sono rispettivamente: Anno 2000, 255 e 7.128; Anno 2001, 265 e 7.351; Anno 2002, 258 e 7.165; Anno 2003, 247 e 6.866; Anno 2004, 255 e 7.111; Anno 2005, 328 e 6.573.

(b) Defogliazione e decolorazione.

## GLOSSARIO

**Agenti venatori:** i dipendenti degli enti delegati dalle Regioni (escluse le guardie volontarie delle associazioni venatorie) per la sorveglianza, secondo quanto previsto dalla Legge 157/92.

**Aree naturali protette:** definite dalla Legge quadro sulle aree protette e dalle successive modifiche (classificazioni introdotte prima dal Comitato per le aree naturali protette e poi dalla Conferenza permanente Stato Regioni, nonché successivo annullamento delle integrazioni introdotte dal Comitato), attualmente il sistema delle aree naturali protette comprende le seguenti aree.

- **Parchi nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;

- **Parchi naturali regionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;

- **Riserve naturali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati;

- **Aree di reperimento terrestri e marine:** sono definite ai sensi della Legge quadro 394/91 e della Legge 31 dicembre 1982, n. 979 "Disposizioni per la difesa del mare" e costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

**Aziende faunistico-venatorie:** hanno come scopo il mantenimento, l'organizzazione e il miglioramento degli ambienti naturali anche ai fini dell'incremento della fauna selvatica. In queste aziende la caccia è consentita nelle giornate indicate dal calendario venatorio.

**Cacciatori:** soggetti legalmente abilitati ad esercitare la caccia nella stagione venatoria, avendo ottenuto dalla Regione la prescritta autorizzazione.

**Ceduo composto:** superficie forestale costituita da fustaia e ceduo semplice frammisti.

**Ceduo semplice:** superficie forestale dove le piante nate esclusivamente e prevalentemente da gemma, sono destinate a rinnovarsi per via agamica (gemma).

**Fustaia:** superficie forestale dove le piante, nate da seme, sono destinate a crescere ad alto fusto ed a rinnovarsi per via sessuale (seme).

**Incendio (cause di):**

- cause naturali, cause indipendenti da qualsiasi intervento umano anche involontario (ad esempio: fulmini);

- cause involontarie, cause imputabili a fatti o circostanze connesse alla attività umana, purché non provocati volontariamente, come le attività ricreative, lavorative forestali, agricole, industriali, bruciatura di rifiuti, sigarette eccetera;

- cause volontarie: cause imputabili a fatti o circostanze determinati volontariamente allo scopo di produrre l'incendio (incendi dolosi);

- cause non classificabili: cause non attribuibili, neanche presuntivamente, ad uno dei gruppi sopraindicati.

**Macchia mediterranea:** associazione vegetale tipica della fascia litoranea del Mediterraneo, costituita da piante forestali sempreverdi (pino marittimo, cipresso, leccio, sughera, eccetera) alle quali si associano, con carattere di

prevalenza, piante arbustive sempreverdi (lentisco, alloro, mirto, corbezzolo, olivastro, oleandro, eccetera). Tali formazioni boschive non sono sottoposte a regolari tagli per la produzione di legname.

**Oasi di protezione:** appezzamenti di terreno destinati al rifugio, alla riproduzione e alla sosta della fauna selvatica.

**Superficie forestale:** comprende la superficie forestale boscata e la superficie forestale non boscata, così definita

- boscata: estensione di terreno non inferiore a mezzo ettaro, in cui sono presenti piante forestali legnose, arboree e/o arbusti che producono legno o altri prodotti forestali, determinanti, a maturità, un'area d'insidenza (proiezione sul terreno della chioma delle piante) di almeno il 50 per cento della superficie e suscettibile di avere un ruolo indiretto sul clima e sul regime delle acque.

- non boscata: le superfici non produttive ma necessarie alla produzione (strade forestali, viali parafuoco, depositi di legno) e altre piccole superfici quali terreni rocciosi, terreni paludosi, ruscelli, vivai forestali situati in foresta e destinati al fabbisogno proprio, nonché le abitazioni del personale forestale con i terreni annessi e le relative dipendenze dell'azienda forestale.

**Zone di protezione speciale (Zps):** designate ai sensi della Direttiva 79/409/Cee, sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della Direttiva, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

**Zone di ripopolamento e cattura:** aree destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, alla sua diffusione nelle zone circostanti e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostruzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio. Nelle oasi di protezione e nelle zone di ripopolamento e cattura l'esercizio venatorio è vietato a chiunque, mentre nelle aziende faunistico-venatorie e agro-turistiche, la caccia è consentita nelle giornate indicate dal calendario venatorio secondo i piani di assestamento e di abbattimento.

**Zone speciali di conservazione (Zsc) e Siti di importanza comunitaria (Sic):** designati ai sensi della Direttiva 92/43/Cee sulla Conservazione degli *habitat* naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche, Direttiva Habitat, sono costituite da aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, le quali:

a) contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (*habitat* naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di *habitat* naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della Direttiva in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo;

b) sono designate dallo Stato mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale e nelle quali siano applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli *habitat* naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui l'area naturale è designata.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Dm 25 marzo 2005, "Elenco dei proposti Siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva 92/43/Cee". Gazzetta ufficiale del 8 luglio 2005, n. 157.

Dm 25 marzo 2005, "Elenco dei Siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale, ai sensi della direttiva 92/43/Cee." Gazzetta ufficiale 7 luglio 2005, n. 156.

Dm 25 marzo 2005, "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (Zps), classificate ai sensi della direttiva 79/409/Cee". Gazzetta ufficiale l 21 luglio 2005, n. 168.

Dm 25 marzo 2005, “Annullamento della deliberazione 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (Zps) e delle Zone speciali di conservazione (Zsc). Gazzetta ufficiale 6 luglio 2005, n. 155.

Dm 25 marzo 2004, “Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/Cee”. Gazzetta ufficiale 19 luglio 2004, n. 167.

Decisione Ce 7 dicembre 2004, n.798 “che stabilisce, ai sensi della direttiva 92/43/Cee del Consiglio, l’elenco di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale”. Gazzetta ufficiale Unione Europea 28 dicembre 2004, n. L 382.

Deliberazione 24 luglio 2003 della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, “Approvazione del V Aggiornamento dell’elenco ufficiale delle aree naturali protette”. Gazzetta ufficiale 4 settembre 2003, n. 205, supplemento ordinario n. 144.

Decisione Ce 22 dicembre 2003, n. 69, recante adozione dell’elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina. Gazzetta ufficiale dell’Unione europea 21 gennaio 2004, n. L 14/21.

Legge 11 febbraio 1992, n. 157, “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”. Gazzetta ufficiale 25 Febbraio 1992, n. 46, supplemento ordinario n. 41 e successive integrazioni.

Direttiva Cee del 21 maggio 1992, n. 43 “relativa alla Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, comunemente denominata Direttiva Habitat”. Gazzetta ufficiale Comunità europea 22 luglio 1992, n. L 206.

Legge 6 dicembre 1991, n. 394, “Legge quadro sulle aree protette”. Gazzetta Ufficiale 13 dicembre 1991, n. 292, supplemento ordinario n. 136 e successive integrazioni.

Legge 9 dicembre 1998, n. 426, “Nuovi interventi in campo ambientale”. Gazzetta ufficiale 14 dicembre 1998, n. 291.

Direttiva Cee 2 aprile 1979, n. 409, “concernente la conservazione degli uccelli selvatici”. Gazzetta ufficiale Comunità europea del 25 aprile 1979, n. 103 e successive modifiche.

## **PER SAPERNE DI PIÙ**

Infoc 2005 - Inventario nazionale delle foreste e dei serbatoi forestali di carbonio, Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, Ispettorato generale, Corpo forestale dello Stato; Consiglio per la ricerca e la sperimentazione in agricoltura (Cra), Istituto sperimentale per l’assessamento forestale e l’apicoltura.

Istat. *Statistiche dell’agricoltura. Anni 2001-2002*. Roma: Istat, 2006. (Annuario, n. 49).

Istat. *Statistiche ambientali*. Vari anni. (Annuario)

Istat. Statistiche forestali. Roma: Istat. <http://www.istat.it>

Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare. Aree protette. <http://www2.minambiente.it>.







La necessità di limitare i danni provocati dall'immissione incontrollata dei rifiuti nell'ambiente è particolarmente evidenziata nel Sesto programma d'azione ambientale, approvato dal Parlamento europeo con Decisione n. 1600/2002/Ce, il quale prevede tra i temi prioritari le risorse naturali e i rifiuti. Per tale tematica le azioni da perseguire sono l'elaborazione di una strategia sull'uso e gestione sostenibile delle risorse e sul riciclaggio dei rifiuti, l'attuazione di misure per la loro prevenzione e gestione, l'elaborazione o revisione della normativa.

Il legislatore italiano, con il Decreto Ronchi (D.lgs n. 22 del 5 febbraio 1997 e successive modifiche ed integrazioni) e i relativi provvedimenti regolamentari di attuazione, ha impostato la disciplina dei rifiuti in un quadro complessivo che vede la protezione dell'ambiente e la creazione di controlli efficaci, affiancarsi alla gestione dei rifiuti intesa come regolazione dell'intero ciclo di vita del rifiuto.

In particolare, nel Decreto si afferma che nella gestione dei rifiuti il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero di materia prima debbano essere considerati preferibili rispetto alle altre forme di recupero. Lo smaltimento dei rifiuti deve avere carattere di residualità e deve avvenire in condizioni di sicurezza. Affinché i costi diretti e indiretti alimentati dai rifiuti gravino comunque sui soggetti che li producono, il Decreto stabilisce l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in ambiti territoriali ottimali, riducendo al massimo i movimenti dei rifiuti e usando metodi e tecnologie che proteggano l'ambiente e la salute pubblica. Il contenimento della formazione dei rifiuti costituisce parte integrante delle azioni di pianificazione e di gestione degli stessi.

Un'adeguata e corretta gestione dei rifiuti può essere comunque garantita solo se le informazioni su cui si basa sono qualitativamente e quantitativamente valide. La necessità in particolare di poter disporre di dati comparabili e omogenei sulla gestione dei rifiuti per tutti i Paesi è stata esplicitata a livello europeo e ha condotto all'adozione del "Regolamento sulle statistiche sui rifiuti" (Regolamento n. 2150 del 25/11/2002) in base al quale i Paesi membri sono obbligati a fornire informazioni sui rifiuti prodotti, recuperati/riciclati e smaltiti. I dati forniti dai Paesi membri, a partire dal mese di giugno 2006, garantiscono la corrispondenza tra l'Elenco dei rifiuti (che rappresenta il punto di riferimento per tutti gli obblighi di comunicazione nazionali ed internazionali sui rifiuti) ed una Classificazione statistica dei rifiuti proposta per aggregare i rifiuti in categorie omogenee e funzionali all'analisi statistica.

L'Elenco dei rifiuti è stato istituito dalla Decisione della Commissione del 3 maggio 2000 (Decisione 2000/532/Ce) per rendere più trasparente il sistema di classificazione e semplificare le disposizioni in vigore; esso integra l'Elenco dei rifiuti di cui alla Decisione 94/3/Ce (Catalogo europeo dei rifiuti, Cer) e quello dei rifiuti pericolosi di cui alla Decisione 94/904/Ce. Tre nuove Decisioni (2001/118/Ce del 16 gennaio, 2001/119/Ce del 27 gennaio 2001 e 2001/573/Ce del 23 luglio 2001) hanno aggiornato l'Elenco dei rifiuti in seguito alle notifiche presentate dagli Stati membri, i quali, in base alla Direttiva 91/689/Ce, possono segnalare nuovi rifiuti che possiedono una delle caratteristiche di pericolo indicate nell'allegato III della stessa Direttiva. Tali nuove decisioni si applicano a decorrere dal 1° gennaio 2002. L'Elenco dei rifiuti (definito per brevità ancora Cer) è strutturato in 20 capitoli, che rappresentano le possibili fonti dei rifiuti (attività industriale o processo), identificato ognuno da un codice a 2 cifre compreso tra 01 e 20 (Cfr. Prospetto 1).

L'Italia dispone di un patrimonio informativo potenzialmente valido rappresentato dalla dichiarazione Mud (Modello unico di dichiarazione ambientale) introdotta con la Legge n. 70 del 25 gennaio 1994 ed effettuata dai soggetti obbligati ai sensi dell'articolo 11 del D.lgs 22/1997. Negli anni successivi il modello è stato più volte modificato con decreti e circolari ministeriali volti ad adeguarlo alla normativa nazionale e comunitaria. La versione introdotta con il Dpcm del 24 dicembre 2002 (integrato con il Dpcm del 24 febbraio 2003) presenta le seguenti novità:

- introduzione di una sezione semplificata che deve essere compilata nel caso in cui ricorrano alcune condizioni<sup>1</sup>;
- utilizzo della nuova classificazione dei rifiuti;

<sup>1</sup> Le condizioni che devono essere contemporaneamente soddisfatte sono le seguenti: il soggetto deve presentare il modello su supporto cartaceo (quindi è un produttore e non un gestore o un intermediario di rifiuti); deve produrre non più di tre rifiuti; tali rifiuti devono essere prodotti nell'unità locale cui si riferisce la dichiarazione; per ogni rifiuto prodotto il soggetto non deve utilizzare più di tre trasportatori e più di tre destinatari e non deve produrre o utilizzare imballaggi.

- introduzione del capitolo 2 che riguarda le dichiarazioni sulle emissioni (D.lgs n. 372 del 4 agosto 1999).

Prospetto 1: Elenco dei rifiuti (Cer -1°livello)

Codice Cer	Descrizione
01	Rifiuti derivanti dalla prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
02	Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
03	Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
04	Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile
05	Rifiuti dalla raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
06	Rifiuti dei processi chimici inorganici
07	Rifiuti dei processi chimici organici
08	Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa
09	Rifiuti dell'industria fotografica
10	Rifiuti provenienti da processi termici
11	Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
12	Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
13	Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05, 12)
14	Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne le voci 07 e 08)
15	Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)
16	Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco
17	Rifiuti delle operazioni di costruzioni e demolizioni (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)
18	Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)
19	Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché da istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata

Inoltre la versione attualmente in vigore, introdotta con il Dpcm del 22 dicembre 2004, aggiunge una sezione nel capitolo rifiuti dedicata ai veicoli a fine vita o fuori uso.

Le dichiarazioni Mud devono essere presentate dai produttori e gestori dei rifiuti alle Camere di commercio della Provincia dove è situata l'unità locale oggetto della dichiarazione, che provvedono a trasmettere i dati alle Amministrazioni competenti (Unioncamere, Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, Regioni e Province). I soggetti tenuti alla presentazione dei Mud, presso le Camere di commercio e con cadenza annuale, sono i comuni e le unità locali. Il Decreto Ronchi dispone che le informazioni ottenute con la raccolta del Mud debbano alimentare il Catasto dei rifiuti e creare il presupposto per una politica di razionalizzazione e di gestione dei rifiuti. In particolare, il Decreto all'art. 11 stabilisce che il Catasto debba essere articolato in una sede nazionale organizzata dall'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat), ed in sedi regionali create presso le Agenzie regionali e le Province autonome per la protezione dell'ambiente (Arpa).

Il Decreto legislativo "Norme in materia ambientale" n. 152 del 3 aprile 2006, che riordina la legislazione relativa ad alcune tematiche ambientali, introduce ulteriori novità relative alla raccolta dei dati e alla gestione dei

rifiuti. In particolare, nella parte IV di tale Decreto, in cui confluisce il Decreto Ronchi, prevede l'esonero per i produttori di rifiuti speciali non pericolosi dall'obbligo di presentazione del Mud, per quanto riguarda i rifiuti speciali, e la modifica della definizione di raccolta differenziata per quanto riguarda i rifiuti urbani. Sono stabiliti, inoltre, gli obiettivi generali della politica di gestione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, che sono la prevenzione e la riduzione dell'impatto sull'ambiente e lo sviluppo di un mercato in cui sia tutelata la concorrenza con liberi scambi. Questa disciplina riconduce ad unità la disciplina di tutti gli imballaggi immessi sul mercato nazionale e di tutti i rifiuti di imballaggio derivanti dal loro impiego, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici, a qualsiasi altro livello, qualunque siano i materiali che li compongono.

## RIFIUTI SPECIALI

Il Mud nasce come strumento di dichiarazione e non come indagine statistica. Ciò nonostante esso rappresenta la più complessa e la più articolata fonte di informazioni in materia di rifiuti. Il Mud è di fatto, quindi, un modello di rilevazione di dati. La relazione tra rifiuto e soggetto produttore e le classificazioni adottate, per le attività economiche e per le diverse tipologie di rifiuto, prodotte o smaltite, sono un'informazione di base per la conoscenza del fenomeno e per la sua distribuzione territoriale. La conoscenza dell'origine del fenomeno (ossia del soggetto produttore) è altresì cruciale per i fini statistici e per le decisioni pubbliche.

E' importante sottolineare che i dati contenuti nelle dichiarazioni Mud, presentate fino al 2005, sottostimavano la reale produzione di rifiuti a causa del mancato obbligo di dichiarazione per determinate imprese (imprenditori agricoli con un volume di affari annuo non superiore a 15 milioni di vecchie lire sia per i rifiuti speciali pericolosi che non pericolosi e imprese artigiane che hanno meno di tre dipendenti limitatamente ai rifiuti speciali non pericolosi) e per alcune tipologie di rifiuti (rifiuti sanitari, veicoli fuori uso, inerti da costruzione e demolizione, apparecchiature elettriche ed elettroniche). A partire dalle dichiarazioni 2006, relative ai dati del 2005, tale sottostima risulterà maggiormente accentuata, venendo a mancare anche l'obbligo di dichiarazione per i produttori di rifiuti speciali non pericolosi.

I dati sui rifiuti speciali presentati nelle tavole 6.1-6.8 sono estrapolati dal volume "Rapporto Rifiuti 2006" (Apat). La base informativa utilizzata dall'Apat è rappresentata dalle dichiarazioni Mud, effettuate nell'anno 2005 con riferimento all'anno 2004.

### Tavole 6.1 - 6.4

Nelle tavole 6.1-6.4 si riportano le quantità di rifiuti speciali prodotte per regione, per attività economica e per codice Cer (codice relativo all'Elenco dei rifiuti), distinguendo i rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

La quantità totale di rifiuti speciali prodotti in Italia nel 2004 è pari a circa 108,5 milioni di tonnellate, di cui 56,5 milioni di tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi, 5,3 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, 46,5 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzione e demolizione (stimati dall'Apat) e circa 180 mila tonnellate di rifiuti non determinati (150 mila privi del codice di attività economica Istat e circa 31 mila senza codice Cer). Nei dati presentati i rifiuti speciali non pericolosi risultano al netto dei rifiuti inerti, ossia dei rifiuti derivanti da costruzione e demolizione (Cer17) che non sono oggetto della dichiarazione Mud, ciò comporta una sottostima dei rifiuti prodotti dalla divisione 45 del Codice di attività economica Istat (Ateco). Tali rifiuti da costruzione e demolizione sono stati comunque stimati dall'Apat. Inoltre nelle tavole 6.1 e 6.2 si riportano i dati comprensivi dei rifiuti non classificabili, ai quali non è stato possibile attribuire il codice Cer, e dei rifiuti non identificati, ai quali non è stato possibile attribuire nessun codice Ateco.

Nella tavola 6.2 si riportano le quantità di rifiuti speciali prodotti per attività economica; le attività che generano le maggiori quantità di rifiuti non pericolosi sono quelle relative: allo smaltimento di rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili (Ateco 90), alla produzione di metalli e loro leghe (Ateco 27) e alla fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (Ateco 26), mentre per i rifiuti pericolosi le attività che ne hanno generato la maggior quantità sono quelle relative alla fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali (Ateco 24), alla produzione di metalli e loro leghe (Ateco 27) e allo smaltimento di rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili (Ateco 90).

Nelle tavole 6.3 e 6.4 si riporta la produzione disaggregata per codice Cer (riportato nel prospetto 1) distinta per i rifiuti speciali non pericolosi e rifiuti speciali pericolosi.

#### Tavole 6.5 - 6.8

Le tavole 6.5-6.8 riportano i dati relativi alle diverse tipologie di recupero e smaltimento dei rifiuti pericolosi e non pericolosi. Tali dati comprendono le quantità di rifiuti avviate ad impianti di stoccaggio (deposito preliminare e deposito temporaneo) e di messa in riserva che ammontano in totale a 13,7 milioni di tonnellate.

La forma di gestione più utilizzata per i rifiuti speciali non pericolosi è rappresentata dal recupero, mentre per i rifiuti speciali pericolosi si ricorre maggiormente allo smaltimento. Nel 2004 circa 46,2 milioni di tonnellate di rifiuti non pericolosi e 1,4 milioni di tonnellate di rifiuti pericolosi sono state avviate alle operazioni di recupero (da R1 a R11); sono stati, invece, avviati ad operazioni di smaltimento (da D1 a D12) circa 29,6 milioni di tonnellate di rifiuti speciali non pericolosi e 4,4 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi.

Con riferimento alle operazioni di smaltimento, si sottolinea che la discarica rappresenta ancora oggi la forma di smaltimento alla quale sono destinate le maggiori quantità di rifiuti speciali non pericolosi: nel 2004 la percentuale di tali rifiuti avviati in discarica, rispetto al totale dei rifiuti speciali non pericolosi smaltiti, esclusi gli stoccaggi, è pari al 63,6 per cento. Per i rifiuti speciali pericolosi, tale percentuale è pari al 20,1 per cento rispetto al totale dei rifiuti speciali pericolosi smaltiti, esclusi gli stoccaggi. La forma di smaltimento maggiormente utilizzata per smaltire i rifiuti speciali pericolosi è il trattamento chimico-fisico (56,1 per cento).

#### RIFIUTI URBANI

L'obiettivo del controllo e della riduzione dei rifiuti prodotti attraverso forme di reimpiego, riciclaggio e recupero, è inserito nel Decreto 152/2006, tra l'altro, nel contesto di competenze specifiche attribuite a regioni, province e comuni. In particolare, le Regioni hanno il compito di predisporre piani regionali di gestione dei rifiuti, sentite province e comuni, al fine di ridurre le quantità, i volumi e la pericolosità dei rifiuti, di approvare i progetti per nuovi impianti secondo criteri di economicità e di efficienza e di elaborare, approvare e aggiornare i piani per la bonifica delle aree inquinate. Le Province sono considerate gli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani, salvo diversa disposizione stabilita con legge regionale. Negli ambiti territoriali ottimali i comuni hanno il compito di organizzare la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità.

Con il Decreto 152/2006 si modifica nuovamente la definizione di raccolta differenziata. La nuova definizione è "la raccolta idonea, secondo criteri di economicità, efficacia ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta o, per la frazione organica umida, anche al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero". Questa modifica implica una distinzione tra i rifiuti raccolti separatamente per essere avviati allo smaltimento e i rifiuti raccolti separatamente per essere avviati al recupero, ossia tra raccolta selettiva e raccolta differenziata.

Il Decreto 152/2006, inoltre, posticipa l'obiettivo del 35 per cento, relativo alla percentuale di raccolta differenziata, al 31 dicembre 2006, e definisce i nuovi obiettivi che dovranno essere raggiunti in ogni ambito territoriale ottimale: entro il 31 dicembre 2008 dovrà essere assicurata una percentuale di raccolta differenziata pari ad almeno il 45 per cento; entro il 31 dicembre 2012 tale percentuale dovrà essere almeno pari al 65 per cento<sup>2</sup>. Il mancato raggiungimento di tali obiettivi comporterà un'addizionale del 20 per cento al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica a carico dell'Autorità d'ambito, che ripartirà l'onere tra i comuni del proprio territorio che non avranno raggiunto gli obiettivi di cui sopra. Perché questi obiettivi possano essere conseguiti, il Decreto prevede la stipula di accordi e contratti di programma con enti pubblici o con imprese o con associazioni di categoria al fine, tra gli altri, di attuare piani settoriali di riduzione, recupero e ottimizzazione dei flussi di rifiuti, di incentivare innovazioni di prodotto o innovazioni di processi produttivi o tecnologie pulite idonei a prevenire o ridurre la produzione di rifiuti e la loro pericolosità, di promuovere attività di riutilizzo, riciclaggio e recupero di rifiuti, di

<sup>2</sup> Con la legge n. 296 del 27 dicembre 2006, art.1 comma 1108, sono stati definiti ulteriori obiettivi per la raccolta differenziata: 40 per cento entro il 31/12/2007, 50 per cento entro il 31/12/2009 e il 60 per cento entro il 31/12/2011.

adottare tecniche per il reimpiego e il riciclaggio dei rifiuti nell'impianto di produzione. Altri accordi di programma possono essere stipulati dal Ministero dell'ambiente con le imprese maggiormente presenti sul mercato e con le associazioni di categoria per condurre programmi di ritiro dei beni di consumo al termine del loro ciclo di utilità ai fini del riutilizzo, riciclaggio e recupero di materia prima.

#### Tavole 6.9 - 6.11

La base informativa, utilizzata dall'Apat, per i dati relativi alla produzione totale dei rifiuti urbani e alle frazioni merceologiche oggetto di raccolta differenziata, è rappresentata da informazioni fornite da soggetti pubblici e privati che, a vario titolo, raccolgono informazioni in materia di gestione dei rifiuti (Arpa, Regioni, Province, Commissari per le emergenze rifiuti, Osservatori provinciali sui rifiuti, Conai e relativi consorzi di filiera). In caso di incompletezza o assenza di informazioni provenienti da tali soggetti, l'Apat ha integrato i dati con le informazioni provenienti dalle dichiarazioni Mud 2006, e in ultima istanza, tramite stime basate sui coefficienti medi di produzione procapite.

La quantità di rifiuti urbani raccolti nel 2005 è di circa 31,7 milioni di tonnellate (540,5 kg/abitante), di cui circa 23,4 milioni provenienti da raccolta indifferenziata, 7,7 milioni dalla raccolta differenziata e 542 mila tonnellate dalla raccolta degli ingombranti, che comprende gli ingombranti destinati allo smaltimento. La quota degli ingombranti avviati a recupero è compresa nella raccolta differenziata. Quest'ultima è pari al 24,3 per cento del totale dei rifiuti raccolti, ma con valori significativamente diversi se consideriamo le regioni del nord (38,1 per cento), quelle del centro (19,4 per cento) e le regioni del mezzogiorno (8,7 per cento). I materiali maggiormente raccolti in modo differenziato sono i rifiuti organici (31,6 per cento) e la carta (30 per cento).

#### RACCOLTA, RECUPERO E RICICLAGGIO DEI MATERIALI

Per il raggiungimento degli obiettivi globali di recupero e di riciclaggio e per garantire il necessario coordinamento dell'attività di raccolta differenziata, i produttori e gli utilizzatori partecipano in forma paritaria al Consorzio nazionale imballaggi (Conai). Se la Pubblica amministrazione non attiva la raccolta differenziata, che consenta al consumatore il conferimento di rifiuti di imballaggio selezionati dai rifiuti domestici e da altri tipi di rifiuti di imballaggi, produttori e utilizzatori possono raccogliere gli imballaggi primari e gli altri rifiuti da imballaggio attraverso il Conai direttamente sulle superfici pubbliche.

#### Tavola 6.12

L'attività di raccolta, recupero e riciclaggio del vetro vanta, in Italia, una lunga tradizione ed è generalizzata a gran parte del territorio nazionale. L'importanza attribuita a tale attività condusse nel febbraio 1990 alla costituzione del Consorzio riciclo vetro che, in seguito allo scioglimento e alla messa in liquidazione dei consorzi obbligatori previsti dal Decreto Ronchi, si è trasformato in Coreve, Consorzio recupero vetro. Esso rappresenta uno dei sei consorzi di filiera (gli altri cinque sono quelli del legno, della carta, della plastica, dell'alluminio e dell'acciaio).

Il Consorzio, per sviluppare le proprie misure di prevenzione, si è attenuto alla definizione stessa contenuta nell'art. 218, comma 1, lettera h) del Decreto 152/2006 (ex art. 35, comma 1, lettera g), del Decreto Ronchi), in virtù della quale la prevenzione si attua attraverso: a) la riduzione della quantità degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio e della nocività per l'ambiente, ma anche attraverso b) l'alleggerimento del peso-vetro, riducendo la presenza di metalli pesanti negli imballaggi. Due sono, dunque, gli obblighi di natura quantitativa del Consorzio: quello del riciclo e quello della presenza di materiali pesanti, come il piombo, negli imballaggi. Entro il 2008 dovrà essere avviato al riciclaggio il 60 per cento in peso degli imballaggi in vetro immessi al consumo in Italia (Direttiva 2004/12/Ce sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio).

#### Tavola 6.13

Le iniziative per la raccolta della carta e del recupero del materiale poi da riutilizzare nel processo produttivo, così come per il vetro, hanno una storia consolidata nel nostro paese. La carta da macero, come viene

definito il materiale cartaceo selezionato dai rifiuti, ha anzi un'importanza ancora maggiore, anche se il mercato interno risulta largamente deficitario, costringendo i produttori di carta e cartone all'importazione di forti quantitativi di carta da macero dall'estero.

Entro il 2008 dovrà essere avviato al riciclaggio il 60 per cento in peso degli imballaggi in carta immessi al consumo in Italia (Direttiva 2004/12/Ce sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio).

#### Tavola 6.14

L'ammontare dei contenitori in plastica prodotti come rifiuto dai consumatori ha registrato a partire dagli anni settanta un incremento continuo. Questi contenitori, infatti, servono come imballaggio di bevande e di detersivi, prodotti che hanno avuto negli ultimi trenta anni uno sviluppo vertiginoso. Ciò ha provocato qualche problema in più, nella raccolta e nello smaltimento, ai servizi comunali per l'igiene urbana, soprattutto tenendo presente il forte ingombro e quindi il volume di questo tipo di rifiuto.

Il Consorzio nazionale per il recupero degli imballaggi in plastica (Corepla), istituito con il Decreto Ronchi, è uno dei Consorzi di filiera che affiancano il Conai; in particolare, tra i suoi compiti c'è quello di organizzare, secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza il recupero ed il riciclaggio dei rifiuti di imballaggio in plastica. Entro il 2008 dovrà essere avviato al riciclaggio il 22,5 per cento in peso degli imballaggi in plastica immessi al consumo in Italia, tenuto conto esclusivamente dei materiali riciclati sotto forma di plastica (Direttiva 2004/12/Ce sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio).

#### Tavola 6.15

Il Consorzio obbligatorio per il riciclaggio dei contenitori di alluminio per liquidi (Coala) è stato istituito nel 1990, in seguito alle disposizioni della Legge 475/1988; successivamente il Decreto Ronchi ha previsto la cessazione della sua attività per dar vita al Consorzio imballaggi in alluminio (Cial), istituito con Decreto ministeriale del 15 luglio 1998. Tra i compiti del Cial ci sono i seguenti: garantire il recupero degli imballaggi in alluminio post-consumo provenienti dalla raccolta differenziata fatta dai comuni e monitorare le attività di prevenzione adottate dalle imprese di produzione delle diverse tipologie di imballaggi in alluminio, con l'obiettivo di individuare le azioni più efficaci e significative con riferimento al minor impiego di materiali, alla facilità di riciclo, alla semplificazione del sistema imballo.

#### Tavola 6.16

Le finalità principali del Consorzio nazionale per il riciclo e il recupero degli imballaggi di acciaio sono: la ripresa degli imballaggi usati, la raccolta di rifiuti di imballaggi in acciaio secondari e terziari su superfici private o ad esse equiparate, il ritiro su indicazione del Conai, dei rifiuti di imballaggio in acciaio conferiti al servizio pubblico, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio in acciaio, l'informazione, d'intesa con il Conai degli utenti di imballaggi in acciai, in particolare dei consumatori.

#### Tavola 6.17

Il Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi (Cobat) è stato istituito con la legge 475/1988 e riconfermato dal Decreto Ronchi. Esso ha il compito di assicurare la raccolta delle batterie esauste e dei rifiuti piombosi e organizzarne lo stoccaggio, di cedere le batterie raccolte alle imprese che ne effettuano lo smaltimento tramite riciclaggio, di assicurare l'eliminazione ecologica dei prodotti stessi nel caso non sia possibile o economicamente conveniente il recupero. La legge obbliga chiunque detenga batterie al piombo esauste a conferirle al Cobat, direttamente o mediante consegna ai suoi incaricati.

Il piombo recuperato viene utilizzato per la produzione di accumulatori, di pallini da caccia, per il rivestimento di cavi che trasportano energia, nell'industria ceramica (sotto forma di ossido); per la produzione di lastre, tubi eccetera destinati all'industria edilizia e alle apparecchiature radiologiche e sempre, in generale, nell'industria chimica. È importante sottolineare che i materiali trattati dal Cobat sono pericolosi, quindi, il riciclaggio e il recupero permettono da un lato di recuperare materie prime e dall'altro di proteggere l'ambiente.

#### Tavola 6.18

Il Consorzio obbligatorio degli olii usati (Coou) è stato il primo organismo costituito per normativa (Dpr n. 691 del 20 agosto 1982) allo scopo di recuperare materiali dai rifiuti, sottraendoli allo stesso tempo a forme costose di smaltimento. Riconfermato con il Decreto Ronchi, il consorzio ha tra i suoi compiti quelli di: assicurare la raccolta di olii usati, cedere gli olii usati alle imprese autorizzate alla loro eliminazione, selezionare gli olii usati raccolti ai fini della loro corretta eliminazione e promuovere la sensibilizzazione dell'Opinione pubblica sulle tematiche della raccolta e dell'eliminazione degli olii usati.

#### Tavola 6.19

L'Assofermet, costituita nel 1948, è l'Associazione nazionale dei commercianti in ferro e acciai, metalli non ferrosi, rottami ferrosi, ferramenta e affini.

La tavola riporta le stime del fabbisogno nazionale di rottami ferrosi e del relativo approvvigionamento sul mercato italiano e i dati dell'importazione derivanti dalle statistiche sul commercio con l'estero.

#### Tavole 6.20 - 6.21

Nelle tavole vengono riportati alcuni dati relativi agli imballaggi, in particolare i dati sulla produzione, sul consumo effettivo, sul riciclaggio e sul recupero.

La tavola 6.20 riporta alcuni dati dell'Istituto italiano imballaggi. Tale Istituto, nato nel 1953 come punto di incontro tra produttori e utilizzatori di imballaggi, fornisce annualmente i dati di produzione, i flussi di importazione ed esportazione e il consumo degli imballaggi in Italia.

Nella tavola 6.21 si riportano i dati forniti dal Conai sul recupero e sul riciclaggio dei rifiuti di imballaggi per materiale.

### COMPORAMENTI E VALUTAZIONI DELLE FAMIGLIE

#### Tavole 6.22 - 6.24

Le informazioni contenute nelle tavole fanno riferimento ai quesiti rilevati annualmente dall'Indagine multiscopo che l'Istat, dal 1993 conduce per rilevare alla fine di ogni anno gli aspetti fondamentali della vita quotidiana e i comportamenti delle famiglie. Il Sistema di indagini sociali multiscopo rappresenta un sistema integrato di informazioni sociali, demografiche e sanitarie ed è costituito da un'indagine annuale sugli "Aspetti della vita quotidiana", un'indagine trimestrale su "Viaggi e vacanze" e cinque indagini tematiche che si succedono ogni cinque anni su "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari", "Tempo libero e cultura", "Sicurezza del cittadino", "Famiglie e soggetti sociali", "Uso del tempo".

Le tavole 6.22-6.24 riportano alcune informazioni relative ai comportamenti delle famiglie sulla raccolta differenziata e alle loro valutazioni sull'accessibilità dei contenitori per la raccolta differenziata e sulla sporcizia delle strade della zona in cui abitano.

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.1 - Produzione di rifiuti speciali per regione - Anno 2004 (a) (in tonnellate)**

ANNI REGIONI	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi	Rifiuti speciali non classificabili (b)	Totale	
				Valori assoluti	kg/abitante (c)
2000	51.913.000	3.896.000	51.515	55.860.515	980,1
2001	55.090.000	4.269.000	105.955	59.464.955	1041,8
2002	49.374.278	4.990.918	401.964	54.767.160	958,2
2003	52.366.131	5.419.150	247.673	58.032.954	1007,4
2004	56.456.692	5.348.844	180.491	61.986.027	1065,5
2004 - PER REGIONE					
Piemonte	5.018.006	549.204	415	5.567.625	1.294,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	105.256	8.954	7	114.217	932,7
Lombardia	11.534.464	1.608.952	60.725	13.204.141	1.416,8
Trentino-Alto Adige	1.102.049	70.339	1.862	1.174.250	1.212,4
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>340.776</i>	<i>28.111</i>	<i>422</i>	<i>369.309</i>	<i>778,6</i>
<i>Trento</i>	<i>761.273</i>	<i>42.228</i>	<i>1.440</i>	<i>804.941</i>	<i>1.628,8</i>
Veneto	7.725.504	678.817	-	8.404.321	1.799,1
Friuli-Venezia Giulia	2.210.396	161.950	-	2.372.346	1.974,6
Liguria	1.345.277	288.722	9.028	1.643.027	1.036,7
Emilia-Romagna	6.597.894	613.045	-	7.210.939	1.752,0
Toscana	5.066.015	293.481	15.607	5.375.103	1.500,5
Umbria	1.208.551	45.841	-	1.254.392	1.469,7
Marche	1.574.211	102.990	4.746	1.681.947	1.112,5
Lazio	1.612.202	146.005	14.208	1.772.415	338,4
Abruzzo	804.811	62.057	4.181	871.049	673,9
Molise	252.975	12.677	-	265.652	825,5
Campania	1.626.827	147.815	37.775	1.812.417	313,9
Puglia	4.316.447	168.443	12.351	4.497.241	1.109,2
Basilicata	396.823	29.731	326	426.880	715,3
Calabria	370.154	35.400	5.845	411.399	204,6
Sicilia	920.554	156.663	13.415	1.090.632	217,8
Sardegna	2.668.276	167.758	-	2.836.034	1.722,4
<b>ITALIA</b>	<b>56.456.692</b>	<b>5.348.844</b>	<b>180.491</b>	<b>61.986.027</b>	<b>1.065,5</b>
<b>Nord</b>	<b>35.638.846</b>	<b>3.979.983</b>	<b>72.037</b>	<b>39.690.866</b>	<b>1.510,0</b>
<b>Centro</b>	<b>9.460.979</b>	<b>588.317</b>	<b>34.561</b>	<b>10.083.857</b>	<b>901,6</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>11.356.867</b>	<b>780.544</b>	<b>73.893</b>	<b>12.211.304</b>	<b>589,8</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) La produzione dei rifiuti speciali è al netto degli inerti da costruzione e demolizione stimati dall'Apat.

(b) I rifiuti speciali non classificabili includono i rifiuti speciali con codice Cer e/o codice Istat dell'attività economica non determinato

(c) Alcuni dati possono risultare diversi da quelli pubblicati nei precedenti volumi in quanto per il calcolo dell'indicatore si è utilizzata la popolazione media dell'anno.



## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.2 - Produzione di rifiuti speciali per attività economica - Anno 2004 (in tonnellate)**

CODICE DI ATTIVITA' ECONOMICA ISTAT		Attività economica	Rifiuti speciali non pericolosi	Rifiuti speciali pericolosi	Totale
A-B	01 - 05	Agricoltura, caccia e silvicoltura; Pesca, piscicoltura e servizi connessi	437.384	6.403	443.787
C	10 - 14	Estrazione di minerali	857.255	47.705	904.960
DA	15	Industrie alimentari e delle bevande	3.135.801	14.383	3.150.184
DA	16	Industria tabacco	18.747	108	18.855
DB	17	Industrie tessili	459.266	45.366	504.632
DB	18	Confezione di articoli di vestiario; preparazione e tintura di pellicce	112.515	564	113.079
DC	19	Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari	629.939	7.369	637.308
DD-DE	20 - 22	Industria del legno, carta stampa; Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta; stampa ed editoria	3.754.414	75.494	3.829.908
DF	23	Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio, trattamento dei combustibili nucleari	82.823	127.482	210.305
DG	24	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	3.188.471	1.119.947	4.308.418
DH	25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	662.111	156.375	818.486
DI	26	Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	5.361.673	35.799	5.397.472
DJ	27	Produzione di metalli e loro leghe	8.640.912	803.592	9.444.504
DJ	28	Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine ed impianti	2.940.869	332.823	3.273.692
DK-DL	29 - 33	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, compresi l'installazione, il montaggio, la riparazione e la manutenzione; Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche	1.239.914	236.303	1.476.217
DM	34 - 35	Fabbricazione di mezzi di trasporto	758.735	160.694	919.429
DN	36 - 37	Altre industrie manifatturiere	3.516.129	162.967	3.679.096
E	40 - 41	Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua	2.698.697	98.083	2.796.780
F	45	Costruzioni	571.531	225.443	796.974
G-H	50 - 55	Commercio all'ingrosso e al dettaglio: riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa; Alberghi e ristoranti	2.674.238	481.778	3.156.016
I	60 - 64	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	579.967	162.944	742.911
J-K	65 - 74	Intermediazione monetaria e finanziaria; Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, altre attività professionali ed imprenditoriali	691.921	67.261	759.182
L-M-N	75 - 85	Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria; Istruzione; Sanità e altri servizi sociali	475.102	193.516	668.618
O	90	Smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	12.797.277	753.371	13.550.648
O - P - Q	91 - 99	Altri servizi pubblici, sociali e personali; Servizi domestici presso famiglie e convivenze; Organizzazioni ed organismi extraterritorial	171.001	33.074	204.075
NON IDENTIFICATO (a)			133.121	16.530	149.651
NON CLASSIFICATO (b)			....	....	30.840
<b>TOTALE</b>			<b>56.589.813</b>	<b>5.365.374</b>	<b>61.986.027</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Includono i rifiuti speciali con codice Istat dell'attività economica non determinato.

(b) Includono i rifiuti speciali con codice Cer non determinato.

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.3 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per 1° livello Cer - Anno 2004 (a) (in tonnellate)**

REGIONI	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Piemonte	170.960	153.017	242.408	57.333	928	96.281	60.490	23.859	114	604.330
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	724	1.913	3	2	-	10.331	29	131	5	71.732
Lombardia	320.597	385.342	481.258	108.981	7.526	112.674	146.109	89.207	4.799	2.987.993
Trentino-Alto Adige	63.041	97.840	79.473	315	6	2.781	16.269	3.338	40	113.346
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	1.523.749	290.182	538.359	321.663	250	218.194	50.830	93.158	343	1.218.754
Friuli-Venezia Giulia	83.068	21.269	443.195	9.465	-	9.047	5.159	15.786	44	638.522
Liguria	85.638	8.068	27.141	7	89	2.518	3.486	837	738	658.237
Emilia-Romagna	155.679	776.888	208.542	9.090	1.900	21.586	47.303	563.774	354	761.863
Toscana	891.463	70.170	361.265	214.281	4.575	476.806	20.185	27.729	393	326.143
Umbria	129.267	36.028	27.192	2.496	3	1.411	7.774	5.003	27	551.891
Marche	159.946	98.124	199.051	26.668	10.671	6.919	23.745	19.488	540	63.155
Lazio	135.237	472.548	77.633	4.853	113	15.276	23.565	10.080	117	47.308
Abruzzo	85.987	50.794	77.564	3.300	6.984	6.668	13.759	4.015	29	31.981
Molise	6.183	150.159	969	303	426	201	5.297	155	3	18.050
Campania	6.397	318.096	69.969	51.257	780	1.969	16.471	8.691	60	49.192
Puglia	124.853	542.363	56.107	13.648	154	1.107	19.493	3.287	123	1.971.387
Basilicata	6.820	10.931	5.536	1.123	497	1.339	6.258	570	4	94.026
Calabria	16.113	22.980	11.422	572	18	3.522	1.489	123	34	104.313
Sicilia	188.721	41.570	2.115	286	3.588	1.028	4.513	3.558	105	156.148
Sardegna	1.642.744	22.536	14.536	832	261	4.511	3.105	808	35	643.420
<b>ITALIA</b>	<b>5.797.187</b>	<b>3.570.818</b>	<b>2.923.738</b>	<b>826.475</b>	<b>38.769</b>	<b>994.169</b>	<b>475.329</b>	<b>873.597</b>	<b>7.907</b>	<b>11.111.791</b>
<b>Nord</b>	<b>2.403.456</b>	<b>1.734.519</b>	<b>2.020.379</b>	<b>506.856</b>	<b>10.699</b>	<b>473.412</b>	<b>329.675</b>	<b>790.090</b>	<b>6.437</b>	<b>7.054.777</b>
<b>Centro</b>	<b>1.315.913</b>	<b>676.870</b>	<b>665.141</b>	<b>248.298</b>	<b>15.362</b>	<b>500.412</b>	<b>75.269</b>	<b>62.300</b>	<b>1.077</b>	<b>988.497</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.077.818</b>	<b>1.159.429</b>	<b>238.218</b>	<b>71.321</b>	<b>12.708</b>	<b>20.345</b>	<b>70.385</b>	<b>21.207</b>	<b>393</b>	<b>3.068.517</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) La produzione dei rifiuti speciali è al netto degli inerti (codice Cer 17), e sono esclusi, inoltre, i rifiuti con attività economica non identificata e i rifiuti con Cer non classificabile.

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.3 segue - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi per 1° livello Cer - Anno 2004 (a) (in tonnellate)**

REGIONI	11	12	13	14	15	16	18	19	20	Totale
Piemonte	10.682	816.477	-	-	539.551	277.285	556	1.542.295	421.440	<b>5.018.006</b>
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1	4.383	-	-	1.682	2.916	-	10.194	1.210	<b>105.256</b>
Lombardia	40.088	1.526.167	3	-	1.411.263	424.564	2.012	2.839.392	646.489	<b>11.534.464</b>
Trentino-Alto Adige	1.020	67.231	4	-	97.781	28.049	163	385.611	145.741	<b>1.102.049</b>
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	13.583	573.638	2	-	651.688	177.478	1.337	1.858.064	194.232	<b>7.725.504</b>
Friuli-Venezia Giulia	4.023	248.830	-	-	147.163	67.591	195	415.663	101.376	<b>2.210.396</b>
Liguria	339	25.671	-	-	79.177	44.192	41	302.262	106.836	<b>1.345.277</b>
Emilia-Romagna	7.448	548.982	-	-	504.783	148.324	664	2.450.868	389.846	<b>6.597.894</b>
Toscana	13.047	71762	6	-	241.489	196.765	241	1.822.255	327.440	<b>5.066.015</b>
Umbria	652	81.073	-	-	13.085	80.008	173	270.016	2.452	<b>1.208.551</b>
Marche	3.878	154.270	-	-	133.443	94.501	563	434.136	145.113	<b>1.574.211</b>
Lazio	849	64.284	2	-	1.320	189.897	323	553.921	14.876	<b>1.612.202</b>
Abruzzo	3.216	105.527	7	-	91.393	69.946	233	179.954	73.454	<b>804.811</b>
Molise	9	6.509	-	-	9.802	10.177	12	42.006	2.714	<b>252.975</b>
Campania	2.928	174.891	-	9	173.459	132.799	576	492.675	126.608	<b>1.626.827</b>
Puglia	2.882	52.465	1	-	73.264	275.753	86	651.882	527.592	<b>4.316.447</b>
Basilicata	8	81.961	-	-	28.055	29.738	14	124.368	5.575	<b>396.823</b>
Calabria	168	1.389	-	-	24.356	27.892	67	126.097	29.599	<b>370.154</b>
Sicilia	1.905	5.320	13	-	25.382	95.769	95	339.529	50.909	<b>920.554</b>
Sardegna	432	3.631	3	-	14.356	68.767	59	189.849	58.391	<b>2.668.276</b>
<b>ITALIA</b>	<b>107.158</b>	<b>4.614.461</b>	<b>41</b>	<b>9</b>	<b>4.262.492</b>	<b>2.442.411</b>	<b>7.410</b>	<b>15.031.037</b>	<b>3.371.893</b>	<b>56.456.692</b>
<b>Nord</b>	<b>77.184</b>	<b>3.811.379</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>3.433.088</b>	<b>1.170.399</b>	<b>4.968</b>	<b>9.804.349</b>	<b>2.007.170</b>	<b>35.638.846</b>
<b>Centro</b>	<b>18.426</b>	<b>371.389</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>389.337</b>	<b>561.171</b>	<b>1.300</b>	<b>3.080.328</b>	<b>489.881</b>	<b>9.460.979</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>11.548</b>	<b>431.693</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>440.067</b>	<b>710.841</b>	<b>1.142</b>	<b>2.146.360</b>	<b>874.842</b>	<b>11.356.867</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) La produzione dei rifiuti speciali è al netto degli inerti (codice Cer 17), e sono esclusi, inoltre, i rifiuti con attività economica non identificata e i rifiuti con Cer non classificabile.

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.4 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per 1° livello Cer - Anno 2004 (a) (in tonnellate)**

REGIONI	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Piemonte	-	-	698	10	5.155	7.010	79.495	11.155	3.497	28.154
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	34	-	15	281	28	29	69	5.290
Lombardia	5.631	22	833	65	4.619	24.781	490.539	13.010	11.201	296.477
Trentino - Alto Adige	2	1.687	1.149	-	26	728	11.506	747	1.194	9.643
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	2352	12	1.045	522	3.672	23.032	187.486	8.495	6.152	67.404
Friuli - Venezia Giulia	198	3	1.572	15	524	1.455	38.718	1.296	1.628	35.964
Liguria	-	2	164	-	7.212	90.309	11.527	1.080	1.225	26
Emilia - Romagna	34858	296	758	9	2.081	6.818	101.426	6.504	8.350	17.215
Toscana	17321	7	552	261	4.824	6.932	21.565	2.727	2.727	2.181
Umbria	-	4	359	-	173	372	1.664	438	1.401	7.011
Marche	3	-	322	65	1.684	3.007	3.031	1.788	741	8.850
Lazio	1	1	388	-	2.969	2.873	30.736	1.496	5.186	8.041
Abruzzo	1020	1	313	-	1.177	2.915	2.654	1.612	644	1.601
Molise	-	-	38	-	110	2.077	1.482	131	106	22
Campania	260	-	470	13	3.712	5.473	8.445	2.791	13.287	8.840
Puglia	-	1	269	3	565	546	54.778	1.081	2.175	206
Basilicata	-	-	70	-	214	76	411	2.435	119	12.186
Calabria	-	-	76	-	122	292	22	52	2.270	6.528
Sicilia	84	4	3.185	3	19.647	13.375	8.780	704	2.545	15.012
Sardegna	-	-	-	-	23.648	461	21.044	-	692	37.035
<b>ITALIA</b>	<b>61.730</b>	<b>2.040</b>	<b>12.295</b>	<b>966</b>	<b>82.149</b>	<b>192.813</b>	<b>1.075.337</b>	<b>57.571</b>	<b>65.209</b>	<b>567.686</b>
<b>Nord</b>	<b>43.041</b>	<b>2.022</b>	<b>6.253</b>	<b>621</b>	<b>23.304</b>	<b>154.414</b>	<b>920.725</b>	<b>42.316</b>	<b>33.316</b>	<b>460.173</b>
<b>Centro</b>	<b>17.325</b>	<b>12</b>	<b>1.621</b>	<b>326</b>	<b>9.650</b>	<b>13.184</b>	<b>56.996</b>	<b>6.449</b>	<b>10.055</b>	<b>26.083</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1.364</b>	<b>6</b>	<b>4.421</b>	<b>19</b>	<b>49.195</b>	<b>25.215</b>	<b>97.616</b>	<b>8.806</b>	<b>21.838</b>	<b>81.430</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat).

(a) Sono esclusi i rifiuti con attività economica non identificata ed i rifiuti con Cer non classificabile.

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.4 segue - Produzione di rifiuti speciali pericolosi per 1° livello Cer - Anno 2004 (a) (in tonnellate)**

REGIONI	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Totale
Piemonte	34.948	99.843	82.468	5.034	10.225	42.059	50.863	10.398	76.344	1.848	<b>549.204</b>
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	108	1.075	463	32	68	981	213	266	2	-	<b>8.954</b>
Lombardia	112.092	105.820	99.046	11.967	17.002	144.195	116.367	24.183	129.056	2.046	<b>1.608.952</b>
Trentino - Alto Adige	1.887	6.811	5.916	585	646	12.100	8.031	2.180	4.717	784	<b>70.339</b>
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	40.069	66.699	47.569	6.677	4.957	59.502	56.896	10.476	85.800	-	<b>678.817</b>
Friuli - Venezia Giulia	9.337	14.634	16.923	1.503	951	12.897	10.273	4.006	9.670	383	<b>161.950</b>
Liguria	26.095	5.923	68.629	305	1.789	11.124	21.986	3.766	37.215	345	<b>288.722</b>
Emilia - Romagna	15.249	66.429	68.389	3.968	5.206	83.555	51.958	12.153	126.983	840	<b>613.045</b>
Toscana	11.054	13.970	27.657	2.710	4.460	41.098	79.416	9.007	43.017	1.995	<b>293.481</b>
Umbria	1.092	3.727	6.565	292	5.004	8.885	838	2.102	5.906	8	<b>45.841</b>
Marche	9.825	3.232	9.570	2.100	905	19.206	6.522	11.540	19.963	636	<b>102.990</b>
Lazio	3.227	1.726	17.667	1.543	594	35.836	4.156	13.306	16259	-	<b>146.005</b>
Abruzzo	9.551	4.949	5.911	1.542	1.384	11.377	6.097	3.684	5.625	-	<b>62.057</b>
Molise	9	262	1.197	55	53	4.442	1.814	876	3	-	<b>12.677</b>
Campania	8.328	10.378	33.849	830	8.414	14.901	12.696	9.459	5.669	-	<b>147.815</b>
Puglia	4.937	9.264	26.140	525	1.893	25.335	18.432	6.969	15.324	-	<b>168.443</b>
Basilicata	69	846	4.106	158	756	2.116	4.633	885	651	-	<b>29.731</b>
Calabria	105	1.435	2.734	27	374	9.942	3.933	2.118	5.370	-	<b>35.400</b>
Sicilia	447	1.109	14.981	663	1.660	28.766	33.486	7.892	4.320	-	<b>156.663</b>
Sardegna	69.319	297	998	-	-	9.212	289	4.668	95	-	<b>167.758</b>
<b>ITALIA</b>	<b>357.748</b>	<b>418.429</b>	<b>540.778</b>	<b>40.516</b>	<b>66.341</b>	<b>577.529</b>	<b>488.899</b>	<b>139.934</b>	<b>591.989</b>	<b>8.885</b>	<b>5.348.844</b>
<b>Nord</b>	<b>239.785</b>	<b>367.234</b>	<b>389.403</b>	<b>30.071</b>	<b>40.844</b>	<b>366.413</b>	<b>316.587</b>	<b>67.428</b>	<b>469.787</b>	<b>6.246</b>	<b>3.979.983</b>
<b>Centro</b>	<b>25.198</b>	<b>22.655</b>	<b>61.459</b>	<b>6.645</b>	<b>10.963</b>	<b>105.025</b>	<b>90.932</b>	<b>35.955</b>	<b>85.145</b>	<b>2.639</b>	<b>588.317</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>92.765</b>	<b>28.540</b>	<b>89.916</b>	<b>3.800</b>	<b>14.534</b>	<b>106.091</b>	<b>81.380</b>	<b>36.551</b>	<b>37.057</b>	<b>-</b>	<b>780.544</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Sono esclusi i rifiuti con attività economica non identificata ed i rifiuti con Cer non classificabile.

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.5 - Recupero di rifiuti speciali non pericolosi - Anno 2004 (in tonnellate)**

REGIONI	Utilizzo come combustibile (R1)	Rigenerazione/recupero di solventi (R2)	Riciclo/recupero di sostanze organiche non solventi (R3)	Riciclo/recupero di metalli o composti metallici (R4)	Riciclo/recupero di sostanze inorganiche (R5)	Rigenerazione di acidi e basi (R6)	Recupero captatori di inquinanti (R7)
Piemonte	379.669	-	475.484	1.109.084	1.632.772	18.728	-
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4.205	-	-	6.599	31.899	-	-
Lombardia	793.473	6.031	1.499.101	3.321.915	4.207.696	964	-
Trentino-Alto Adige	66.760	-	40.652	86.686	1.173.808	-	-
<i>Bozano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	232.552	68	525.440	1.349.602	4.958.478	-	9.411
Friuli-Venezia Giulia	215.540	3.717	109.178	250.824	1.125.301	4.636	-
Liguria	21.836	-	58.524	78.220	989.227	-	-
Emilia-Romagna	217.386	-	702.376	502.232	3.902.520	1.332	-
Toscana	36.971	-	425.889	260.319	2.752.711	-	-
Umbria	107.466	-	51.932	216.582	425.040	-	-
Marche	23.550	-	151.003	123.809	645.798	-	-
Lazio	104.946	1	345.598	364.067	805.700	52	-
Abruzzo	11.229	-	171.343	79.796	177.637	-	-
Molise	64.057	-	932	1.691	66.967	-	-
Campania	26.417	-	344.677	198.880	902.996	-	-
Puglia	113.542	-	329.116	409.846	1.088.634	-	-
Basilicata	4.018	-	23.898	50.587	106.511	-	-
Calabria	70.684	1.315	34.704	42.556	165.516	-	-
Sicilia	317.420	1	124.072	270.769	754.793	-	-
Sardegna	13.868	-	13.903	31.469	159.699	6	-
<b>ITALIA</b>	<b>2.825.589</b>	<b>11.133</b>	<b>5.427.822</b>	<b>8.755.533</b>	<b>26.073.703</b>	<b>25.718</b>	<b>9.411</b>
<b>Nord</b>	<b>1.931.421</b>	<b>9.816</b>	<b>3.410.755</b>	<b>6.705.162</b>	<b>18.021.701</b>	<b>25.660</b>	<b>9.411</b>
<b>Centro</b>	<b>272.933</b>	<b>1</b>	<b>974.422</b>	<b>964.777</b>	<b>4.629.249</b>	<b>52</b>	<b>-</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>621.235</b>	<b>1.316</b>	<b>1.042.645</b>	<b>1.085.594</b>	<b>3.422.753</b>	<b>6</b>	<b>-</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.5 segue - Recupero di rifiuti speciali non pericolosi - Anno 2004 (in tonnellate)**

REGIONI	Recupero prodotti da catalizzatori (R8)	Rigenerazione e altri reimpieghi degli oli (R9)	Spandimento sul suolo agricolo (R10)	Utilizzo rifiuti da operazioni da R1 a R10 (R11)	Scambio rifiuti per operazioni da R1 a R11 (R12) e Messa in riserva per operazioni da R1 a R12 (R13)	Totale
Piemonte	718	44	199.617	105	1.022.973	4.839.194
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	-	-	13.343	56.046
Lombardia	-	3	263.783	33.270	1.959.676	12.085.912
Trentino-Alto Adige	-	-	56.042	27.562	364.350	1.815.860
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....
Veneto	-	239	240.790	1.624	1.357.175	8.675.379
Friuli-Venezia Giulia	-	-	103.928	2.476	298.102	2.113.702
Liguria	-	-	55	-	123.078	1.270.940
Emilia-Romagna	-	4.551	556.443	-	1.347.441	7.234.281
Toscana	358	-	153.844	13.449	738.680	4.382.221
Umbria	-	-	135.176	2.783	261.842	1.200.821
Marche	-	-	139.568	-	320.292	1.404.020
Lazio	850	135	55.077	15.410	363.467	2.055.303
Abruzzo	-	-	89.570	-	316.870	846.445
Molise	-	-	72.224	-	65.885	271.756
Campania	-	-	3.850	-	386.475	1.863.295
Puglia	-	1.672	208.487	-	588.283	2.739.580
Basilicata	-	-	4.030	-	32.211	221.255
Calabria	-	-	7.484	-	179.135	501.394
Sicilia	-	377	637.762	-	518.915	2.624.109
Sardegna	-	-	2.160	1.950	315.642	538.697
<b>ITALIA</b>	<b>1.926</b>	<b>7.021</b>	<b>2.929.890</b>	<b>98.629</b>	<b>10.573.835</b>	<b>56.740.210</b>
<b>Nord</b>	<b>718</b>	<b>4.837</b>	<b>1.420.658</b>	<b>65.037</b>	<b>6.486.138</b>	<b>38.091.314</b>
<b>Centro</b>	<b>1.208</b>	<b>135</b>	<b>483.665</b>	<b>31.642</b>	<b>1.684.281</b>	<b>9.042.365</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>-</b>	<b>2.049</b>	<b>1.025.567</b>	<b>1.950</b>	<b>2.403.416</b>	<b>9.606.531</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.6 - Recupero di rifiuti speciali pericolosi - Anno 2004 (in tonnellate)**

REGIONI	Utilizzo come combustibile (R1)	Rigenerazione/recupero di solventi (R2)	Riciclo/recupero di sostanze organiche non solventi (R3)	Riciclo/recupero di metalli o composti metallici (R4)	Riciclo/recupero di sostanze inorganiche (R5)	Rigenerazione di acidi e basi (R6)	Recupero captatori di inquinanti (R7)
Piemonte	4.467	33.920	11.194	5.949	23.537	32.424	184
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	23.178	83.823	41.807	356.760	149.570	-	249
Trentino-Alto Adige	-	12	1	-	-	-	-
<i>Bozano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	2.425	13.427	2.365	27.942	5.530	-	2.734
Friuli-Venezia Giulia	11.855	32.361	5	1.361	-	863	-
Liguria	-	-	140	92	-	-	-
Emilia-Romagna	68.414	2.757	624	18.174	15.291	-	-
Toscana	4	1.242	116	3.157	13.091	1.629	-
Umbria	-	-	77	-	250	-	-
Marche	-	169	27	441	48	-	-
Lazio	-	14.872	-	6.033	20	75	-
Abruzzo	31.725	-	485	-	169	-	-
Molise	-	-	-	2.061	-	-	-
Campania	-	-	2.357	66.816	4.504	-	1.875
Puglia	3.538	-	4.270	315	405	-	-
Basilicata	-	-	-	-	-	-	-
Calabria	19	-	-	16.840	49	-	-
Sicilia	-	160	4.029	17.497	7.774	-	-
Sardegna	12.932	16	-	159.580	-	-	-
<b>ITALIA</b>	<b>158.557</b>	<b>182.759</b>	<b>67.497</b>	<b>683.018</b>	<b>220.238</b>	<b>34.991</b>	<b>5.042</b>
<b>Nord</b>	<b>110.339</b>	<b>166.300</b>	<b>56.136</b>	<b>410.278</b>	<b>193.928</b>	<b>33.287</b>	<b>3.167</b>
<b>Centro</b>	<b>4</b>	<b>16.283</b>	<b>220</b>	<b>9.631</b>	<b>13.409</b>	<b>1.704</b>	<b>-</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>48.214</b>	<b>176</b>	<b>11.141</b>	<b>263.109</b>	<b>12.901</b>	<b>-</b>	<b>1.875</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)



## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.6 segue - Recupero di rifiuti speciali pericolosi - Anno 2004 (in tonnellate)**

REGIONI	Recupero prodotti da catalizzatori (R8)	Rigenerazione e altri reimpieghi degli oli (R9)	Spandimento sul suolo agricolo (R10)	Utilizzo rifiuti da operazioni da R1 a R10 (R11)	Scambio rifiuti per operazioni da R1 a R11 (R12) e Messa in riserva per operazioni da R1 a R12 (R13)	Totale
Piemonte	-	3.971	-	-	26.433	142.079
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	-	-	88	88
Lombardia	-	7.721	-	-	87.156	750.264
Trentino-Alto Adige	-	-	-	-	502	515
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....
Veneto	-	-	-	-	9.870	64.293
Friuli-Venezia Giulia	-	-	-	-	827	47.272
Liguria	-	2.502	-	-	3.299	6.033
Emilia-Romagna	-	-	-	-	6.310	111.570
Toscana	7	1.591	-	-	15.033	35.870
Umbria	-	-	-	-	5.075	5.402
Marche	-	-	-	-	5.451	6.136
Lazio	71	-	-	-	5.158	26.229
Abruzzo	-	-	-	-	13.441	45.820
Molise	-	-	-	-	2.524	4.585
Campania	-	1.205	-	-	5.573	82.330
Puglia	-	-	-	-	21.407	29.935
Basilicata	-	-	-	-	32	32
Calabria	-	-	-	-	683	17.591
Sicilia	-	7	-	-	13.350	42.817
Sardegna	-	43.201	-	-	24.223	239.952
<b>ITALIA</b>	<b>78</b>	<b>60.198</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>246.435</b>	<b>1.658.813</b>
<b>Nord</b>	<b>-</b>	<b>14.194</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>134.485</b>	<b>1.122.114</b>
<b>Centro</b>	<b>78</b>	<b>1.591</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30.717</b>	<b>73.637</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>-</b>	<b>44.413</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>81.233</b>	<b>463.062</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.7 - Smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi - Anno 2004 (in tonnellate)**

REGIONI	Deposito sul o nel suolo (D1)	Trattamento in ambiente terrestre (D2)	Trattamento biologico (D8)	Trattamento fisico-chimico (D9)	Incenerimento a terra (D10)	Ricondizionamento preliminare a operazioni da D1 a D13 (D14)	Raggruppamento preliminare alle operazioni da D1 a D12 (D13) e Deposito preliminare a operazioni Da D1 a D14 (D15)	Totale
Piemonte	917.506	104	742.863	43.217	10.401	31.128	100.536	1.845.755
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	178.170	-	8.983	-	-	-	3.146	190.299
Lombardia	4.244.157	-	619.420	604.826	351.176	311.641	80.413	6.211.633
Trentino-Alto Adige	523.437	-	272.108	30.500	16	-	33.530	859.591
<i>Bolzano/Bozen</i>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Trento</i>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Veneto	2.368.995	-	941.592	480.190	64.650	85.689	163.700	4.104.816
Friuli-Venezia Giulia	426.347	-	102.887	36.034	29.076	-	1.518	595.862
Liguria	779.098	-	35.143	46588	-	2.947	233.691	1.097.467
Emilia-Romagna	1.193.561	592	592.870	960.949	66.662	40.217	130.043	2.984.894
Toscana	2.604.303	4.869	658.625	715.054	76.280	65.028	275.659	4.399.818
Umbria	740.024	-	101.037	46.901	400	-	1.635	889.997
Marche	387.209	-	208.842	103.100	-	851	7.347	707.349
Lazio	729.894	12.445	115.888	154.669	587	65.666	29.959	1.109.108
Abruzzo	95.979	-	28.796	45.432	319	71	36.441	207.038
Molise	10.785	157	146.500	20.836	-	288	205	178.771
Campania	19.877	-	308.205	164.384	553	-	38.656	531.675
Puglia	1.208.330	-	984.360	190.349	871	2.329	244.255	2.630.494
Basilicata	169.290	22	85.438	46.437	12.000	-	15.107	328.294
Calabria	118.496	-	166.492	15.634	254	-	6.853	307.729
Sicilia	362.631	-	160.521	2.367	1.382	14.687	3.959	545.547
Sardegna	1.725.970	2.635	64.360	62.250	20.531	3	174.956	2.050.705
<b>ITALIA</b>	<b>18.804.059</b>	<b>20.824</b>	<b>6.344.930</b>	<b>3.769.717</b>	<b>635.158</b>	<b>620.545</b>	<b>1.581.609</b>	<b>31.776.842</b>
<b>Nord</b>	<b>10.631.271</b>	<b>696</b>	<b>3.315.866</b>	<b>2.202.304</b>	<b>521.981</b>	<b>471.622</b>	<b>746.577</b>	<b>17.890.317</b>
<b>Centro</b>	<b>4.461.430</b>	<b>17.314</b>	<b>1.084.392</b>	<b>1.019.724</b>	<b>77.267</b>	<b>131.545</b>	<b>314.600</b>	<b>7.106.272</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>3.711.358</b>	<b>2.814</b>	<b>1.944.672</b>	<b>547.689</b>	<b>35.910</b>	<b>17.378</b>	<b>520.432</b>	<b>6.780.253</b>

Fonte : Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## RIFIUTI SPECIALI

**Tavola 6.8 - Smaltimento di rifiuti speciali pericolosi - Anno 2004 (in tonnellate)**

REGIONI	Deposito sul o nel suolo (D1)	Trattamento biologico (D8)	Trattamento fisico-chimico (D9)	Incenerimento a terra (D10)	Ricondizionamento preliminare a operazioni da D1 a D13 (D14)	Raggruppamento preliminare alle operazioni da D1 a D12 (D13) e Deposito preliminare a operazioni da D1 a D14 (D15)	Totale
Piemonte	90.986	30.443	210.555	14.189	50.858	32.645	429.676
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	1.744	-	-	5	1.749
Lombardia	180.998	70.291	778.140	165.017	111.024	68.199	1.373.669
Trentino-Alto Adige	300	85	18.502	73	-	2.996	21.956
<i>    Bolzano/Bozen</i>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<i>    Trento</i>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Veneto	58.325	10.905	265.946	148.190	87.623	73.924	644.913
Friuli-Venezia Giulia	-	-	43.023	9.532	-	2.045	54.600
Liguria	70.014	-	106.845	-	885	3.994	181.738
Emilia-Romagna	51.230	35.177	420.456	53.950	2.484	53.546	616.843
Toscana	32.166	8.180	222.545	19.255	25.470	16.715	324.331
Umbria	-	1.572	19.580	1.200	-	6.562	28.914
Marche	5.277	3	89.383	-	2.656	10.699	108.018
Lazio	148.329	-	128.329	21.525	3.702	20.285	322.170
Abruzzo	7.980	-	73.814	1.591	-	54.800	138.185
Molise	1.441	419	3.861	-	123	306	6.150
Campania	-	276	120.864	17.337	-	9.296	147.773
Puglia	81.878	-	109.997	19.811	242	18.011	229.939
Basilicata	7.633	-	21.064	8.000	-	1.487	38.184
Calabria	9.107	367	34.789	5.910	-	1.485	51.658
Sicilia	14.185	-	94.959	10.340	-	3.065	122.549
Sardegna	115.104	21	54.743	4.305	119	5.292	179.584
<b>ITALIA</b>	<b>874.953</b>	<b>157.739</b>	<b>2.819.139</b>	<b>500.225</b>	<b>285.186</b>	<b>385.357</b>	<b>5.022.599</b>
<b>Nord</b>	<b>451.853</b>	<b>146.901</b>	<b>1.845.211</b>	<b>390.951</b>	<b>252.874</b>	<b>237.354</b>	<b>3.325.144</b>
<b>Centro</b>	<b>185.772</b>	<b>9.755</b>	<b>459.837</b>	<b>41.980</b>	<b>31.828</b>	<b>54.261</b>	<b>783.433</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>237.328</b>	<b>1.083</b>	<b>514.091</b>	<b>67.294</b>	<b>484</b>	<b>93.742</b>	<b>914.022</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat).

## RIFIUTI URBANI

**Tavola 6.9 - Raccolta di rifiuti urbani per regione - Anno 2005 (in tonnellate)**

ANNI REGIONI	Raccolta indifferenziata	Raccolta differenziata	Raccolta ingombranti (a)	TOTALE		% differenziata sul totale
				Valori assoluti	kg/abitante (b)	
2000	24.320.840	4.180.525	456.653	28.958.018	508,6	14,4
2001	23.831.182	5.114.793	462.894	29.408.869	516,2	17,4
2002	23.499.506	5.739.066	625.158	29.863.730	522,5	19,2
2003	23.067.226	6.339.045	627.450	30.033.721	521,4	21,1
2004	23.513.975	7.066.784	568.825	31.149.584	535,4	22,7
2005	23.437.301	7.697.339	541.977	31.676.617	540,5	24,3
2005 - PER REGIONE						
Piemonte	1.398.851	829.879	-	2.228.730	514,0	37,2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	50.536	20.914	2.196	73.646	596,7	28,4
Lombardia	2.485.134	2.021.737	255.224	4.762.095	504,8	42,5
Trentino-Alto Adige	240.297	211.096	26.490	477.883	487,7	44,2
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>111.222</i>	<i>90.671</i>	<i>5.709</i>	<i>207.602</i>	<i>432,6</i>	<i>43,7</i>
<i>Trento</i>	<i>129.075</i>	<i>120.425</i>	<i>20.781</i>	<i>270.281</i>	<i>540,5</i>	<i>44,6</i>
Veneto	1.133.547	1.083.900	55.632	2.273.079	481,7	47,7
Friuli-Venezia Giulia	396.754	183.097	23.236	603.087	499,9	30,4
Liguria	806.109	182.314	9.401	997.824	623,2	18,3
Emilia-Romagna	1.863.080	875.202	50.353	2.788.635	668,8	31,4
Toscana	1.747.835	775.426	-	2.523.261	699,1	30,7
Umbria	374.137	119.424	-	493.560	571,6	24,2
Marche	706.829	154.426	14.316	875.571	574,6	17,6
Lazio	2.878.992	338.972	57.019	3.274.984	619,4	10,4
Abruzzo	585.025	108.136	927	694.088	533,0	15,6
Molise	125.993	6.965	366	133.324	414,8	5,2
Campania	2.503.787	298.750	3.576	2.806.113	484,7	10,6
Puglia	1.815.673	162.061	-	1.977.734	485,9	8,2
Basilicata	253.092	14.765	242	268.100	450,3	5,5
Calabria	815.875	80.422	39.323	935.620	466,2	8,6
Sicilia	2.467.270	143.133	3.675	2.614.078	521,2	5,5
Sardegna	788.486	86.720	-	875.206	529,5	9,9
<b>ITALIA</b>	<b>23.437.301</b>	<b>7.697.339</b>	<b>541.977</b>	<b>31.676.617</b>	<b>540,5</b>	<b>24,3</b>
<b>Nord</b>	<b>8.374.307</b>	<b>5.408.139</b>	<b>422.533</b>	<b>14.204.979</b>	<b>534,6</b>	<b>38,1</b>
<b>Centro</b>	<b>5.707.793</b>	<b>1.388.248</b>	<b>71.335</b>	<b>7.167.376</b>	<b>635,2</b>	<b>19,4</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>9.355.201</b>	<b>900.952</b>	<b>48.109</b>	<b>10.304.262</b>	<b>496,5</b>	<b>8,7</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) A partire dal 2000 la raccolta degli ingombranti comprende gli ingombranti a smaltimento, mentre gli ingombranti a recupero sono inclusi nella raccolta differenziata.

(b) Alcuni dati possono risultare diversi da quelli pubblicati nei precedenti volumi in quanto per il calcolo dell'indicatore si è utilizzata la popolazione media dell'anno.

## RIFIUTI URBANI

**Tavola 6.10 - Raccolta differenziata di rifiuti urbani per regione - Anno 2005** (valori assoluti in tonnellate)

REGIONI	Rifiuti organici	Vetro	Plastica	Carta	Alluminio	Altro	Totale
VALORI ASSOLUTI							
Piemonte	233.723	124.285	48.468	285.367	-	138.036	829.879
Valle d'Aosta	3.477	4.322	1349,94	5.943	-	5.821	20.914
Lombardia	700.873	361.035	133.533	496.644	2.289	327.364	2.021.737
Trentino-Alto Adige	62.273	33.191	4.241	68.939	2.528	39.924	211.096
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>22.330</i>	<i>14.039</i>	<i>1.966</i>	<i>32.473</i>	-	<i>19.863</i>	<i>90.671</i>
<i>Trento</i>	<i>39.944</i>	<i>19.152</i>	<i>2.275</i>	<i>36.465</i>	<i>2.528</i>	<i>20.061</i>	<i>120.425</i>
Veneto	493.663	150.535	62.170	232.226	-	145.306	1.083.900
Friuli-Venezia Giulia	46.680	26.691	8.138	46.543	54	54.990	183.097
Liguria	21.823	31.945	7.097	60.585	10	60.854	182.314
Emilia-Romagna	318.610	102.002	39.949	231.241	7.149	176.252	875.202
Toscana	237.501	66.472	27.074	284.655	56	159.669	775.426
Umbria	30.227	17.340	5.681	36.938	41	29.197	119.424
Marche	37.439	21.608	9.212	54.185	150	31.832	154.426
Lazio	37.660	35.830	10.337	202.347	271	52.528	338.972
Abruzzo	33.790	10.898	5.453	28.616	498	28.882	108.136
Molise	576	1.189	204	2.747	-	2.248	6.965
Campania	98.608	20.378	6.267	75.184	124	98.189	298.750
Puglia	3177,13	19.122	14.899	82.652	100	42.111	162.061
Basilicata	205	1.491	1.189	8.132	-	3.748	14.765
Calabria	13.158	24.359	1.254	27.062	3.094	11.496	80.422
Sicilia	27.943	17.328	8.793	61.601	643	26.823	143.133
Sardegna	28.733	13.120	4.588	20.313	-	19.967	86.720
<b>ITALIA</b>	<b>2.430.137</b>	<b>1.083.142</b>	<b>399.898</b>	<b>2.311.920</b>	<b>17.005</b>	<b>1.455.237</b>	<b>7.697.339</b>
<b>Nord</b>	<b>1.881.121</b>	<b>834.006</b>	<b>304.947</b>	<b>1.427.488</b>	<b>12.030</b>	<b>948.547</b>	<b>5.408.139</b>
<b>Centro</b>	<b>342.827</b>	<b>141.250</b>	<b>52.304</b>	<b>578.124</b>	<b>517</b>	<b>273.227</b>	<b>1.388.248</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>206.189</b>	<b>107.886</b>	<b>42.647</b>	<b>306.308</b>	<b>4.458</b>	<b>233.464</b>	<b>900.952</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI							
Piemonte	28,2	15,0	5,8	34,4	-	16,6	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	16,6	20,7	6,5	28,4	-	27,8	100,0
Lombardia	34,7	17,9	6,6	24,6	0,1	16,2	100,0
Trentino-Alto Adige	29,5	15,7	2,0	32,7	1,2	18,9	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>24,6</i>	<i>15,5</i>	<i>2,2</i>	<i>35,8</i>	-	<i>21,9</i>	<i>100,0</i>
<i>Trento</i>	<i>33,2</i>	<i>15,9</i>	<i>1,9</i>	<i>30,3</i>	<i>2,1</i>	<i>16,7</i>	<i>100,0</i>
Veneto	45,5	13,9	5,7	21,4	-	13,4	100,0
Friuli-Venezia Giulia	25,5	14,6	4,4	25,4	..	30,0	100,0
Liguria	12,0	17,5	3,9	33,2	..	33,4	100,0
Emilia-Romagna	36,4	11,7	4,6	26,4	0,8	20,1	100,0
Toscana	30,6	8,6	3,5	36,7	..	20,6	100,0
Umbria	25,3	14,5	4,8	30,9	..	24,4	100,0
Marche	24,2	14,0	6,0	35,1	0,1	20,6	100,0
Lazio	11,1	10,6	3,0	59,7	0,1	15,5	100,0
Abruzzo	31,2	10,1	5,0	26,5	0,5	26,7	100,0
Molise	8,3	17,1	2,9	39,4	-	32,3	100,0
Campania	33,0	6,8	2,1	25,2	..	32,9	100,0
Puglia	2,0	11,8	9,2	51,0	0,1	26,0	100,0
Basilicata	1,4	10,1	8,1	55,1	-	25,4	100,0
Calabria	16,4	30,3	1,6	33,7	3,8	14,3	100,0
Sicilia	19,5	12,1	6,1	43,0	0,4	18,7	100,0
Sardegna	33,1	15,1	5,3	23,4	-	23,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>31,6</b>	<b>14,1</b>	<b>5,2</b>	<b>30,0</b>	<b>0,2</b>	<b>18,9</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>34,8</b>	<b>15,4</b>	<b>5,6</b>	<b>26,4</b>	<b>0,2</b>	<b>17,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>24,7</b>	<b>10,2</b>	<b>3,8</b>	<b>41,6</b>	<b>0,2</b>	<b>19,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>22,9</b>	<b>12,0</b>	<b>4,7</b>	<b>34,0</b>	<b>0,5</b>	<b>25,9</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## RIFIUTI URBANI

**Tavola 6.11 - Raccolta differenziata di rifiuti urbani per regione - Anno 2005 (a) (chilogrammi/abitante)**

REGIONI	Rifiuti organici	Vetro	Plastica	Carta	Alluminio	Altro	Totale
2000	22,7	13,3	3,1	23,0	0,3	11,0	73,4
2001	28,1	15,4	4,0	27,5	0,2	14,6	89,8
2002	32,0	15,1	4,2	29,5	0,2	19,3	100,4
2003	32,9	16,1	5,3	33,6	0,1	22,0	110,0
2004	38,1	16,9	5,8	37,0	0,3	23,4	121,5
2005	41,5	18,5	6,8	39,4	0,3	24,8	131,3
2005 - PER REGIONE							
Piemonte	53,9	28,7	11,2	65,8	-	31,8	191,4
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	28,2	35,0	10,9	48,2	-	47,2	169,4
Lombardia	74,3	38,3	14,2	52,6	0,2	34,7	214,3
Trentino-Alto Adige	63,6	33,9	4,3	70,4	2,6	40,7	215,4
<i>Bolzano/Bozen</i>	46,5	29,3	4,1	67,7	-	41,4	189,0
<i>Trento</i>	79,9	38,3	4,5	72,9	5,1	40,1	240,8
Veneto	104,6	31,9	13,2	49,2	-	30,8	229,7
Friuli-Venezia Giulia	38,7	22,1	6,7	38,6	..	45,6	151,8
Liguria	13,6	20,0	4,4	37,8	..	38,0	113,9
Emilia-Romagna	76,4	24,5	9,6	55,5	1,7	42,3	209,9
Toscana	65,8	18,4	7,5	78,9	..	44,2	214,9
Umbria	35,0	20,1	6,6	42,8	..	33,8	138,3
Marche	24,6	14,2	6,0	35,6	0,1	20,9	101,3
Lazio	7,1	6,8	2,0	38,3	0,1	9,9	64,1
Abruzzo	25,9	8,4	4,2	22,0	0,4	22,2	83,0
Molise	1,8	3,7	0,6	8,5	-	7,0	21,7
Campania	17,0	3,5	1,1	13,0	..	17,0	51,6
Puglia	0,8	4,7	3,7	20,3	..	10,3	39,8
Basilicata	0,3	2,5	2,0	13,7	-	6,3	24,8
Calabria	6,6	12,1	0,6	13,5	1,5	5,7	40,1
Sicilia	5,6	3,5	1,8	12,3	0,1	5,3	28,5
Sardegna	17,4	7,9	2,8	12,3	-	12,1	52,5
<b>ITALIA</b>	<b>41,5</b>	<b>18,5</b>	<b>6,8</b>	<b>39,4</b>	<b>0,3</b>	<b>24,8</b>	<b>131,3</b>
<b>Nord</b>	<b>70,8</b>	<b>31,4</b>	<b>11,5</b>	<b>53,7</b>	<b>0,5</b>	<b>35,7</b>	<b>203,5</b>
<b>Centro</b>	<b>30,4</b>	<b>12,5</b>	<b>4,6</b>	<b>51,2</b>	<b>0,1</b>	<b>24,2</b>	<b>123,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>9,9</b>	<b>5,2</b>	<b>2,1</b>	<b>14,8</b>	<b>0,2</b>	<b>11,2</b>	<b>43,4</b>

Fonte: Elaborazioni Istat su dati dell' Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Alcuni dati possono risultare diversi da quelli pubblicati nei precedenti volumi in quanto per il calcolo dell'indicatore si è utilizzata la popolazione media dell'anno.

## RACCOLTA, RECUPERO E RICICLAGGIO DI MATERIALI

**Tavola 6.12 - Raccolta e riciclaggio di imballaggi in vetro - Anni 2001-2005 (in tonnellate)**

AGGREGATI	2001 (a)	2002(a)	2003(a)	2004	2005
QUANTITA' RACCOLTE IN ITALIA	1.348.000	1.449.000	1.523.000	1.540.000	1.580.000
- da raccolta differenziata urbana	1.060.000	1.145.000	1.250.000	1.296.000	1.312.000
- da commercio e industria	40.000	60.000	60.000	60.000	60.000
- altra provenienza	248.000	244.000	213.000	184.000	208.000
Importato	224.000	173.000	221.000	259.000	300.000
MATERIALE RICICLATO					
- nella produzione di vetro (c)	1.432.000	1.453.000	1.556.000	1.647.000	1.719.000
- dalla raccolta differenziata nazionale dei rifiuti di imballaggi	960.000	1.037.000	1.122.000	1.203.000	1.211.000
Tasso di riciclo (d)	48,7	52,6	53,2	56,2	57,2
Raccolta differenziata nazionale di rifiuti di imballaggio in vetro (urbano + commercio e industria)	1.100.000	1.205.000	1.310.000	1.356.000	1.372.000
Tasso di scarto medio (solo per la raccolta differenziata nazionale urbana dei rifiuti di imballaggio in vetro) (b)	13,2	14,7	15,0	11,8	12,3

Fonte: Consorzio recupero vetro (CoReVe)

(a) Eventuali modifiche di alcuni dati sono state apportate dal CoReVe.

(b) (Raccolta differenziata nazionale - materiale riciclato dalla raccolta differenziata nazionale)/raccolta differenziata urbana.

(c) Il dato comprende il vetro piano.

(d) Raccolta differenziata nazionale dei rifiuti di imballaggi/Consumo di imballaggi.

**Tavola 6.13 - Recupero e riciclaggio della carta e cartone - Anni 2001-2005 (a) (in migliaia di tonnellate)**

AGGREGATI	2001	2002	2003	2004	2005
Consumo (b)	5.146,5	5.272,9	5.287,7	5.474,2	5.488,2
Importazione	674,1	680,8	589,1	500,5	445,4
Esportazione	257,7	418,7	528,4	618,7	749,0
Raccolta interna (c)	4.730,1	5.010,7	5.227,0	5.592,5	5.791,8
Tasso di raccolta (d)	43,8	44,8	46,5	48,8	50,2
Tasso di utilizzo (e)	57,5	56,4	55,7	56,6	54,9
Tasso di riciclo (f)	47,6	47,2	47,0	47,7	47,6

Fonte: Elaborazioni Assocarta su dati Istat.

(a) Eventuali modifiche di alcuni dati sono state apportate da Assocarta.

(b) I dati di consumo sono rilevati dall'Istat presso le cartiere.

(c) Consumo-Importazioni+Esportazioni.

(d) Raccolta apparente di macero / consumo apparente di carte e cartoni.

(e) Consumo di carta da macero / produzione di carte e cartoni.

(f) Consumo di carta da macero / consumo apparente di carte e cartoni.

## RACCOLTA, RECUPERO E RICICLAGGIO DI MATERIALI

**Tavola 6.14 - Raccolta urbana di imballaggi in plastica - Anni 2001-2005**

AGGREGATI	2001	2002	2003	2004	2005
Numero comuni interessati	6.539	6.249	6.575	6.858	6.971
Popolazione servita ( <i>migliaia</i> )	52.736	52.092	53.541	54.800	54.300
Quantità raccolte ( <i>tonnellate</i> )	180.000	236.600	288.568	326.360	360.358
Contenitori per liquidi avviati al riciclo ( <i>tonnellate</i> )	118.000	124.260	137.682	147.308	155.133
Altri imballaggi avviati al riciclo ( <i>tonnellate</i> )	13.000	33.561	48.430	71.566	66.007
Raccolta pro capite ( <i>kg/abitante</i> )	3,6	4,5	5,4	5,7	6,2

Fonte: Consorzio nazionale per il recupero degli imballaggi in plastica (Corepla)

**Tavola 6.15 - Raccolta urbana di imballaggi in alluminio - Anni 2001-2005 (a)**

AGGREGATI	2001	2002	2003	2004	2005
Numero comuni interessati (b)	3.127	3.606	4.080	4.460	2.953
Popolazione servita (b) ( <i>migliaia</i> )	31.335	35.776	38.482	40.886	27.345
Imnesso a consumo ( <i>tonnellate</i> )	58.800	60.200	66.100	68.400	68.600
Quantità raccolte ( <i>tonnellate</i> )	18.700	25.700	28.300	31.000	33.100
Tasso di riciclo	31,8	42,9	42,8	45,3	48,2

Fonte: Consorzio imballaggi in alluminio (Cial)

(a) Eventuali modifiche di alcuni dati sono state apportate dal Cial.

(b) I valori per il 2005 sono riferiti solo ai soggetti con i quali è stato già sottoscritto il rinnovo della convenzione sulla base del nuovo *Accordo quadro*. Tale attività di rinnovo delle convenzioni ha auto avvio nel mese di settembre 2005.

**Tavola 6.16 - Recupero degli imballaggi in acciaio - Anni 2001-2005**

AGGREGATI	2001	2002	2003	2004	2005
Numero comuni interessati	3.507	3.880	4.020	4.228	4.875
Popolazione servita ( <i>migliaia</i> )	32.000	36.600	37.300	38.815	41.416
Imnesso al consumo ( <i>tonnellate</i> )	568.000	565.000	575.000	605.958	562.054
Quantità raccolte ( <i>tonnellate</i> )	259.484	310.000	321.085	344.580	377.280
Tasso di riciclo	46,8	54,9	55,8	55,0	63,0

Fonte: Consorzio nazionale per il riciclo e recupero degli imballaggi di acciaio (Cna)



## RACCOLTA, RECUPERO E RICICLAGGIO DI MATERIALI

**Tavola 6.17 - Raccolta di batterie esauste e recupero del piombo - Anni 2001-2005 (a) (in tonnellate)**

AGGREGATI	2001	2002	2003	2004	2005
Batterie immesse al consumo	197.000	201.000	207.000	212.000	222.000
Batterie esauste raccolte	190.500	192.000	201.000	205.000	214.000
- da scarti di lavorazione	7.500	8.500	9.000	14.000	12.000
- da consorzio Cobat	183.000	183.500	192.000	191.000	202.000
% di piombo recuperato (secondario) sulla produzione nazionale di piombo	55,0	63,0	63,0	62,0	63,0

Fonte: Consorzio obbligatorio batterie esauste al piombo e rifiuti piombosi (Cobat)

(a) Eventuali modifiche di alcuni dati sono state apportate dal Cobat.

**Tavola 6.18 - Raccolta e recupero degli oli usati - Anni 2001-2005 (in tonnellate)**

AGGREGATI	2001	2002	2003	2004	2005
Oli usati raccolti:	192.267	189.496	200.372	210.037	213.373
- rigenerabili	170.016	169.999	177.656	180.515	176.181
- riutilizzabili	21.582	19.213	22.273	29.107	36.525
- non riutilizzabili	669	284	443	415	667
Emulsioni oleose (a)	87.010	....	....	....	....
Utilizzo oli usati:	183.332	178.973	197.440	206.041	211.420
- rigenerazione Italia	163.570	165.012	172.511	157.396	166.270
- combustione	19.090	13.532	24.372	48.220	43.986
- altri impieghi autorizzati (b)	....	....	....	....	442
- termodistruzione	672	429	557	425	722

Fonte: Consorzio obbligatorio degli olii usati (Coou)

(a) Oli usati nella lavorazione dei metalli.

(b) Dall'anno 2005.

RACCOLTA, RECUPERO E RICICLAGGIO DI MATERIALI

**Tavola 6.19 - Recupero di rottami ferrosi - Anni 2001-2005 (in tonnellate)**

AGGREGATI	2001	2002	2003	2004	2005
Risorse proprie	2.146,7	2.437,8	2.609,1	2.662,4	2.360,4
Fabbisogno d'acquisto proveniente da:	17.308,1	17.383,9	17.868,1	19.162,5	19.353,7
- mercato nazionale	12.748,8	12.857,2	12.972,5	13.195,7	13.280,9
- importato da:					
Austria	169,0	182,9	200,2	265,2	258,2
Belgio	-	-	-	16,1	5,1
Finlandia	-	-	-	2,2	-
Francia	1.096,5	1.212,0	1.322,2	1.520,2	1.268,7
Germania	1.360,6	1.280,4	1.439,3	1.555,1	1.588,4
Grecia	32,4	39,1	19,7	5,4	23,6
Irlanda	-	1,1	4,0	17,1	17,1
Lussemburgo	-	-	-	-	-
Paesi Bassi	-	-	-	-	-
Regno Unito	-	24,0	115,3	34,5	33,3
Spagna	-	5,8	-	-	-
Svezia	-	-	-	40,6	5,5
Slovenia	-	-	-	-	33,8
Malta	-	-	-	-	-
Polonia	-	-	-	-	-
Rep. Ceca	-	-	-	-	4,7
Slovacchia	-	-	-	-	1,3
Ungheria	-	-	-	-	27,2
Estonia	-	-	-	-	-
Lettonia	-	-	-	-	-
Lituania	-	-	-	-	-
Cipro	-	-	-	-	-
Paesi terzi	1.793,5	1.734,0	1.952,9	2.610,1	2.971,8

Fonte: Assofermet

## RACCOLTA, RECUPERO E RICICLAGGIO DI MATERIALI

**Tavola 6.20 - Produzione e consumo effettivo di imballaggi - Anni 2001-2005 (a) (in migliaia di tonnellate)**

MATERIALI	2001	2002	2003	2004	2005
PRODUZIONE (di imballaggi vuoti)					
Acciaio	772	763	783	814	780
Alluminio	85	84	92	94	97
Plastica (compresi imballaggi flessibili da converter)	3.401	3.472	3.545	3.603	3.607
Poliaccoppiato rigido	122	122	124	124	125
Carta	5.041	5.140	5.160	5.169	5.163
Vetro	3.519	3.540	3.561	3.602	3.561
Legno	3.170	2.999	2.887	2.914	2.951
Altro	74	30	30	30	30
<b>Totale (a)</b>	<b>16.184</b>	<b>16.150</b>	<b>16.182</b>	<b>16.350</b>	<b>16.313</b>
CONSUMO EFFETTIVO (di imballaggi pieni) (b)					
Acciaio	438	439	473	474	441
Alluminio (compresi imballaggi poliaccoppiati a prevalenza alluminio)	50	53	63	68	71
Plastica (compresi imballaggi poliaccoppiati a prevalenza plastica)	2.151	2.170	2.155	2.159	2.147
Carta (compresi imballaggi poliaccoppiati a prevalenza carta)	4.107	4.371	4.428	4.289	4.348
Vetro	2.125	1.981	2.139	2.146	2.164
Legno	2.350	2.413	2.377	2.487	2.493
<b>Totale (c)</b>	<b>11.221</b>	<b>11.427</b>	<b>11.635</b>	<b>11.623</b>	<b>11.664</b>

Fonte: Istituto italiano imballaggi

(a) Sono compresi i sacchi per la raccolta dei rifiuti urbani.

(b) Alcuni valori sono stati rettificati dall'Istituto Italiano Imballaggi in relazione alla nuova ripartizione delle varie voci, all'esclusione degli imballaggi per prodotti farmaceutici e per il 2003 al fatto che i dati precedenti erano riferiti al preconsuntivo.

(c) Sono esclusi gli imballaggi a rendere e gli imballaggi per prodotti farmaceutici.

**Tavola 6.21- Recupero e riciclo di rifiuti di imballaggi - Anni 2001 - 2005 (a) (in migliaia di tonnellate)**

MATERIALI	2001	2002	2003	2004	2005
RECUPERO					
Acciaio	259	310	321	324	356
Alluminio	23	31	33	35	38
Carta	2.299	2.694	2.773	3.124	3.319
Legno	1.365	1.577	1.573	1.633	1.687
Plastica	740	883	1.047	1.113	1.176
Vetro	960	1.037	1.122	1.203	1.211
<b>Totale</b>	<b>5.646</b>	<b>6.532</b>	<b>6.869</b>	<b>7.432</b>	<b>7.787</b>
RICICLO					
Acciaio	259	310	321	324	356
Alluminio	19	26	28	31	33
Carta	2.109	2.369	2.432	2.703	2.875
Legno	1.343	1.554	1.543	1.600	1.400
Plastica	372	449	565	533	547
Vetro	960	1.037	1.122	1.203	1.211
<b>Totale</b>	<b>5.062</b>	<b>5.745</b>	<b>6.011</b>	<b>6.394</b>	<b>6.422</b>

Fonte: Consorzio nazionale imballaggi (Conai)

(a) Eventuali modifiche di alcuni dati sono state apportate dal Conai.

COMPORAMENTI E VALUTAZIONI DELLE FAMIGLIE

**Tavola 6.22 - Famiglie che dichiarano di effettuare la raccolta differenziata dei rifiuti per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Raccolta differenziata dei rifiuti															
	Carta		Vetro		Farmaci		Batterie usate		Lattine in alluminio		Contenitori in plastica per alimenti		Rifiuti organici		Altro	
	Sem-pre	Qual-che volta	Sem-pre	Qual-che volta	Sem-pre	Qual-che volta	Sem-pre	Qual-che volta	Sem-pre	Qual-che volta	Sem-pre	Qual-che volta	Sem-pre	Qual-che volta	Sem-pre	Qual-che volta
1998	46,9	15,5	52,6	15,9	37,3	16,6	34,2	14,6	27,8	12,2	39,7	12,5	36,6	5,3	11,7	4,3
1999	48,8	25,5	52,9	15,5	36,6	16,7	33,0	14,6	31,0	12,1	42,0	12,6	39,9	6,2	12,3	4,8
2000	51,5	16,6	56,5	16,4	39,7	17,4	36,2	15,5	32,5	13,6	45,3	13,7	41,4	7,3	14,4	5,3
2001	52,5	17,2	56,2	17,3	39,6	17,5	36,5	15,4	34,3	14,5	46,8	14,2	44,7	7,9	15,8	5,3
2002	54,4	16,2	57,0	16,3	41,5	16,5	38,0	14,9	36,9	13,0	48,0	13,3	45,7	7,7	22,0	6,7
2003	55,2	16,1	57,3	16,6	40,5	16,7	37,3	15,1	37,5	14,1	49,5	14,2	46,3	8,5	21,4	7,1
2003 - PER REGIONE																
Piemonte	68,6	18,2	68,7	18,3	44,6	21,1	41,1	20,5	39,0	18,5	62,6	17,7	47,7	16,6	25,3	9,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	61,3	20,1	65,5	16,5	41,7	19,7	37,3	15,7	31,3	12,5	55,1	11,3	40,9	7,7	16,6	7,9
Lombardia	85,6	7,8	87,2	6,7	68,8	14,0	63,3	15,4	68,5	10,7	77,8	6,8	67,7	5,6	39,9	5,5
Trentino-Alto Adige	82,8	9,2	84,9	7,8	68,6	12,2	71,7	11,4	67,8	9,9	69,4	9,9	60,7	6,0	37,0	6,5
Bolzano/Bozen	89,4	4,9	92,1	3,4	82,6	6,4	85,0	6,6	81,2	6,5	75,3	7,2	72,6	3,6	48,8	5,0
Trento	77,0	13,0	78,5	11,7	56,3	17,2	60,0	15,6	55,9	12,8	64,1	12,4	50,1	8,1	26,6	7,7
Veneto	85,3	6,1	86,5	5,3	79,3	7,1	79,0	7,4	81,9	5,0	84,4	5,1	82,0	3,1	55,9	6,3
Friuli-Venezia Giulia	74,5	13,5	74,7	12,2	57,2	11,7	58,9	10,2	56,1	9,4	65,1	8,7	58,6	4,3	29,4	6,1
Liguria	59,2	17,0	60,3	16,6	22,3	21,7	21,6	18,2	21,5	17,4	47,8	15,9	37,4	7,4	7,6	6,4
Emilia-Romagna	67,9	13,2	68,7	13,7	45,5	17,2	46,1	15,4	40,9	15,3	60,1	12,6	50,4	8,5	21,5	8,5
Toscana	65,7	16,0	65,9	15,9	36,0	20,0	33,6	17,7	46,0	15,7	55,7	15,0	39,9	12,5	14,9	5,9
Umbria	45,9	19,6	49,2	19,3	34,4	16,6	29,7	13,6	24,6	13,2	36,2	19,4	34,2	11,2	13,2	5,7
Marche	49,6	21,9	57,3	19,9	39,3	16,8	37,0	16,6	21,8	18,3	46,8	18,7	51,4	6,3	17,7	7,2
Lazio	34,0	24,9	35,9	25,3	22,3	21,9	18,3	18,8	17,9	19,4	27,4	19,7	30,8	11,2	6,9	9,1
Abruzzo	37,3	21,2	45,1	23,5	29,2	21,0	24,4	16,7	20,2	11,5	29,9	15,5	27,5	7,8	10,6	8,9
Molise	22,6	23,0	27,8	23,1	17,1	16,2	12,4	18,2	7,4	14,6	17,1	19,4	33,4	6,2	6,8	6,5
Campania	33,5	18,9	38,7	21,6	29,6	15,6	23,8	13,8	23,0	15,0	32,3	18,6	37,1	9,4	14,2	8,8
Puglia	42,1	21,4	42,3	24,6	23,7	20,6	19,7	15,5	17,4	16,0	37,7	19,5	33,8	8,1	10,3	5,6
Basilicata	23,6	21,1	29,4	23,7	24,2	21,5	20,5	16,1	11,3	15,7	21,2	19,5	39,5	8,7	10,7	7,9
Calabria	18,4	17,4	22,0	17,2	5,6	8,9	3,7	7,4	9,3	11,4	15,7	13,8	22,2	5,8	5,3	5,2
Sicilia	19,2	22,1	20,9	24,9	14,7	19,2	10,8	15,9	10,6	17,9	17,7	18,9	31,9	9,4	5,5	7,0
Sardegna	16,7	12,5	22,7	15,5	15,5	11,7	12,4	9,0	4,4	6,9	10,8	10,7	14,2	4,8	7,7	4,3
<b>Italia</b>	<b>55,2</b>	<b>16,1</b>	<b>57,3</b>	<b>16,6</b>	<b>40,5</b>	<b>16,7</b>	<b>37,3</b>	<b>15,1</b>	<b>37,5</b>	<b>14,1</b>	<b>49,5</b>	<b>14,2</b>	<b>46,3</b>	<b>8,5</b>	<b>21,4</b>	<b>7,1</b>
2003 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA																
Nord-ovest	77,4	12,0	78,6	11,3	56,1	17,0	51,8	17,2	54,2	13,7	69,7	11,0	58,2	9,0	31,7	6,7
Nord-est	76,9	10,1	77,9	9,7	62,3	12,1	62,9	11,3	61,4	10,0	71,1	8,9	64,8	5,6	37,5	7,1
Centro	46,8	21,4	49,0	21,2	29,6	20,3	26,3	17,8	27,7	17,7	39,4	18,1	36,5	11,0	11,2	7,6
Sud	33,5	19,8	37,2	22,1	23,7	16,9	19,3	13,8	18,2	14,5	30,3	17,9	33,0	8,2	11,0	7,2
Isole	18,6	19,8	21,3	22,7	14,9	17,4	11,2	14,2	9,1	15,3	16,1	16,9	27,7	8,3	6,0	6,4
<b>ITALIA</b>	<b>55,2</b>	<b>16,1</b>	<b>57,3</b>	<b>16,6</b>	<b>40,5</b>	<b>16,7</b>	<b>37,3</b>	<b>15,1</b>	<b>37,5</b>	<b>14,1</b>	<b>49,5</b>	<b>14,2</b>	<b>46,3</b>	<b>8,5</b>	<b>21,4</b>	<b>7,1</b>
2003 - PER TIPO DI COMUNE																
Comune centro dell'area metropolitana	54,6	16,9	53,2	19,4	31,8	20,5	25,8	17,9	32,6	17,0	45,0	17,1	42,4	10,4	12,9	8,0
Periferia dell'area metropolitana	52,0	15,4	53,2	16,9	39,8	17,5	35,6	15,8	36,4	14,4	49,6	15,2	43,4	8,5	21,6	7,4
Comuni fino a 2.000 abitanti	58,3	14,5	62,9	15,9	49,0	13,2	46,7	12,2	40,9	11,2	51,0	12,7	42,0	5,6	28,8	4,7
Comuni da 2.001 a 10.000 abitanti	59,9	14,8	64,0	14,4	49,5	14,3	47,7	13,7	44,2	13,0	55,9	11,6	53,4	6,8	30,6	6,6
Comuni da 10.001 a 50.000 abitanti	52,4	17,1	54,9	16,6	40,0	17,4	37,9	16,1	37,4	14,1	47,8	14,7	46,4	10,0	21,0	8,5
Comuni da 50.001 abitanti e più	54,0	16,6	55,8	16,7	34,1	16,3	30,9	13,6	32,5	13,7	46,6	14,0	43,5	8,0	14,6	5,3
<b>Italia</b>	<b>55,2</b>	<b>16,1</b>	<b>57,3</b>	<b>16,6</b>	<b>40,5</b>	<b>16,7</b>	<b>37,3</b>	<b>15,1</b>	<b>37,5</b>	<b>14,1</b>	<b>49,5</b>	<b>14,2</b>	<b>46,3</b>	<b>8,5</b>	<b>21,4</b>	<b>7,1</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, Anno 2003

(a) La voce "altro" comprende i contenitori per la raccolta di materiali quali: legno, siringhe usate, materiale ferroso, rifiuti ingombranti, accumulatori di piombo

COMPORAMENTI E VALUTAZIONI DELLE FAMIGLIE

**Tavola 6.23 - Famiglie per grado di accessibilità ai contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti nella zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Contenitori raggiungibili per la raccolta differenziata di															
	Carta		Vetro		Farmaci		Batterie usate		Lattine in alluminio		Contenitori in plastica per alimenti		Rifiuti organici		Altro	
	Facil- mente	Difficil- mente	Facil- mente	Difficil- mente	Facil- mente	Difficil- mente	Facil- mente	Difficil- mente	Facil- mente	Difficil- mente	Facil- mente	Difficil- mente	Facil- mente	Difficil- mente	Facil- mente	Difficil- mente
1998	46,1	13,7	52,7	16,4	30,7	16,7	25,8	15,4	26,9	10,7	37,3	11,9	34,2	5,3	9,0	2,9
1999	49,2	15,1	53,5	16,5	30,5	17,6	24,2	16,4	30,3	11,8	40,1	12,9	38,3	6,2	9,8	3,4
2000	51,0	14,9	55,6	16,4	32,6	18,1	26,9	16,7	32,1	13,0	42,6	13,8	39,1	7,9	11,4	4,8
2001	52,3	15,2	56,5	16,8	32,7	18,4	26,1	17,0	32,1	13,1	43,2	14,0	42,1	7,5	11,1	4,5
2002	54,8	14,4	57,6	15,9	34,3	17,6	27,6	16,4	34,6	12,6	45,0	12,9	44,6	7,6	17,2	5,3
2003	54,3	14,1	56,9	15,5	31,9	18,0	25,6	16,6	34,6	12,8	46,0	12,8	44,3	7,6	16,1	5,2
2003 - PER REGIONE																
Piemonte	65,0	15,5	65,3	16,9	32,6	22,7	24,4	21,2	33,1	15,0	56,3	18,1	47,8	11,6	17,4	5,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	65,6	14,8	69,4	14,0	27,9	24,0	25,9	21,5	25,9	11,9	53,5	12,4	39,4	6,7	13,0	4,6
Lombardia	67,2	9,4	73,2	10,0	48,9	19,9	38,3	20,8	53,8	12,1	59,8	8,0	52,0	7,0	26,1	5,2
Trentino-Alto Adige	74,1	11,3	74,8	11,3	40,1	15,6	46,7	16,9	57,9	12,2	54,6	13,2	44,8	7,3	25,8	6,9
<i>Bolzano/Bozen</i>	70,5	7,5	72,4	6,7	35,6	10,1	41,5	10,6	58,0	9,2	44,0	11,8	47,6	4,1	28,0	4,4
<i>Trento</i>	77,3	14,7	76,8	15,4	44,1	20,5	51,2	22,5	57,8	14,8	63,9	14,4	42,4	10,0	23,8	9,1
Veneto	63,3	13,4	64,7	13,1	47,4	23,9	44,1	23,6	58,8	12,8	60,3	13,1	61,6	4,3	32,4	8,8
Friuli-Venezia Giulia	70,6	16,9	72,9	17,5	44,6	22,5	40,2	25,4	49,8	15,7	59,4	14,5	56,0	7,6	23,3	7,5
Liguria	64,3	13,3	63,5	14,8	18,7	13,7	13,2	11,4	23,6	11,4	47,9	12,3	37,9	4,2	7,9	3,0
Emilia-Romagna	71,7	13,7	71,6	15,8	41,8	20,2	39,4	18,7	45,5	16,7	62,4	14,6	58,2	9,2	21,8	7,2
Toscana	67,2	13,3	69,3	14,8	32,0	16,8	24,0	15,1	51,5	12,5	59,8	11,6	49,1	10,4	12,9	5,1
Umbria	52,7	16,6	55,2	16,8	33,4	18,5	27,5	15,3	31,8	11,5	40,7	14,2	39,7	10,8	13,3	7,3
Marche	57,8	19,7	60,3	19,3	31,5	22,7	29,9	20,9	28,3	17,1	49,8	18,0	53,9	7,6	18,3	6,0
Lazio	53,5	16,7	53,0	17,5	27,1	16,4	18,8	14,9	27,7	12,8	38,9	12,7	38,9	7,6	9,2	3,6
Abruzzo	43,2	17,3	51,8	21,1	26,4	20,8	17,7	17,6	18,8	11,5	31,7	15,1	27,2	12,4	8,8	7,2
Molise	35,6	16,4	40,3	17,2	19,8	15,3	17,1	14,3	14,3	9,7	28,4	13,0	37,6	5,9	8,1	2,9
Campania	26,0	13,8	32,6	18,8	18,5	13,4	12,4	9,5	14,7	9,9	25,3	13,7	32,0	7,7	8,0	4,6
Puglia	48,7	18,1	50,5	18,3	22,3	20,7	14,2	14,9	18,6	15,0	40,8	14,2	39,2	5,5	10,7	3,7
Basilicata	32,1	13,8	38,8	16,4	30,7	16,0	23,7	13,8	14,2	9,8	28,0	12,2	42,8	9,1	11,5	4,5
Calabria	31,1	15,7	31,5	17,3	8,0	5,9	5,5	5,6	15,6	9,7	22,4	12,2	26,6	5,2	6,5	2,5
Sicilia	29,8	16,0	31,4	17,0	17,7	14,7	13,0	13,1	15,7	13,7	22,1	14,1	35,3	7,6	6,4	4,2
Sardegna	23,3	9,9	31,0	14,8	17,1	9,1	11,7	6,7	6,5	4,8	15,6	5,5	14,2	4,5	8,0	2,6
<b>Italia</b>	<b>54,3</b>	<b>14,1</b>	<b>56,9</b>	<b>15,5</b>	<b>31,9</b>	<b>18,0</b>	<b>25,6</b>	<b>16,6</b>	<b>34,6</b>	<b>12,8</b>	<b>46,0</b>	<b>12,8</b>	<b>44,3</b>	<b>7,6</b>	<b>16,1</b>	<b>5,2</b>
2003 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA																
Nord-ovest	66,2	11,6	69,7	12,6	40,5	20,0	31,3	19,9	44,1	12,8	57,3	11,5	49,0	8,0	21,4	5,1
Nord-est	68,5	13,8	69,3	14,5	44,2	21,5	42,0	21,3	52,4	14,7	60,5	13,8	58,1	6,9	26,5	7,8
Centro	58,3	16,0	59,2	16,8	29,6	17,5	22,4	15,7	35,6	13,2	47,0	13,1	44,0	8,7	11,8	4,6
Sud	35,5	15,8	40,0	18,5	19,4	15,3	13,0	11,6	16,4	11,5	30,2	13,7	33,4	7,2	8,8	4,2
Isole	28,2	14,5	31,3	16,5	17,6	13,4	12,7	11,6	13,5	11,6	20,5	12,1	30,2	6,8	6,8	3,8
<b>ITALIA</b>	<b>54,3</b>	<b>14,1</b>	<b>56,9</b>	<b>15,5</b>	<b>31,9</b>	<b>18,0</b>	<b>25,6</b>	<b>16,6</b>	<b>34,6</b>	<b>12,8</b>	<b>46,0</b>	<b>12,8</b>	<b>44,3</b>	<b>7,6</b>	<b>16,1</b>	<b>5,2</b>
2003 - PER TIPO DI COMUNE																
Comune centro dell'area metropolitana	65,0	12,2	65,3	14,3	33,4	16,9	19,8	15,8	39,3	12,3	52,5	12,3	50,8	6,7	12,1	2,9
Periferia dell'area metropolitana	52,7	11,5	54,4	12,7	31,2	17,2	23,3	15,3	34,4	11,3	46,8	11,2	43,2	7,4	18,6	5,9
Comuni fino a 2.000 abitanti	54,2	13,8	58,8	13,7	39,0	15,0	35,6	13,9	36,3	8,4	44,2	10,3	31,6	4,3	20,8	3,3
Comuni da 2.001 a 10.000 abitanti	51,2	14,7	55,5	16,0	34,1	20,3	30,1	19,5	34,6	13,1	45,0	12,5	42,7	7,3	19,3	6,5
Comuni da 10.001 a 50.000 abitanti	47,2	15,7	50,2	17,5	27,8	19,2	24,3	17,8	30,9	14,3	40,3	14,4	41,9	9,7	15,6	6,3
Comuni da 50.001 abitanti e più	58,9	14,9	61,0	15,8	31,1	16,0	24,3	13,3	34,6	13,6	48,9	13,5	49,3	7,4	12,9	4,4
<b>Italia</b>	<b>54,3</b>	<b>14,1</b>	<b>56,9</b>	<b>15,5</b>	<b>31,9</b>	<b>18,0</b>	<b>25,6</b>	<b>16,6</b>	<b>34,6</b>	<b>12,8</b>	<b>46,0</b>	<b>12,8</b>	<b>44,3</b>	<b>7,6</b>	<b>16,1</b>	<b>5,2</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscope sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, Anno 2003

(a) La voce "altro" comprende i contenitori per la raccolta di materiali quali: legno, siringhe usate, materiale ferroso, rifiuti ingombranti, accumulatori di piombo

## COMPORTAMENTI E VALUTAZIONI DELLE FAMIGLIE

**Tavola 6.24 - Famiglie che dichiarano la presenza di problemi relativi alla sporcizia delle strade della zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2003**  
(a) (per 100 famiglie della stessa zona)

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Sporcizia delle strade
1998	31,5
1999	33,2
2000	32,0
2001	33,8
2002	31,1
2003 - PER REGIONE	
Piemonte	31,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	10,8
Lombardia	32,3
Trentino-Alto Adige	15,4
<i>Bozano/Bozen</i>	20,8
<i>Trento</i>	10,6
Veneto	24,6
Friuli-Venezia Giulia	20,7
Liguria	40,2
Emilia-Romagna	25,0
Toscana	29,7
Umbria	26,2
Marche	23,2
Lazio	51,6
Abruzzo	26,2
Molise	24,4
Campania	44,3
Puglia	26,9
Basilicata	23,8
Calabria	31,0
Sicilia	32,0
Sardegna	29,8
<b>Italia</b>	<b>32,5</b>
2003 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA	
Nord-ovest	32,8
Nord-est	23,5
Centro	39,4
Sud	34,1
Isole	31,4
<b>ITALIA</b>	<b>32,5</b>
2003 - PER TIPO DI COMUNE	
Comune centro dell'area metropolitana	55,8
Periferia dell'area metropolitana	35,6
Fino a 2.000 abitanti	16,4
Da 2.001 a 10.000 abitanti	22,9
Da 10.001 a 50.000 abitanti	27,7
50.001 abitanti e più	33,3
<b>Italia</b>	<b>32,5</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni  
(a) Percentuale di famiglie che dichiarano il problema "molto o abbastanza" presente.

## GLOSSARIO

**Famiglia:** insieme delle persone coabitanti legate da vincoli di matrimonio o parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi;

**Raccolta differenziata:** la raccolta idonea, secondo criteri di economicità, efficacia, trasparenza ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta o, per la frazione organica umida, anche al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero.

**Recupero:** le operazioni che utilizzano rifiuti per generare materie prime secondarie, combustibili, o prodotti, attraverso trattamenti meccanici, termici, chimici o biologici, incluse la cernita o la selezione, e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato C alla parte quarta del Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006.

**Riciclaggio di imballaggi:** ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro funzione originaria o per altri fini, incluso il riciclaggio organico e ad esclusione del recupero di energia.

**Rifiuto:** qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A alla parte quarta del Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 e di cui il detentore si disfa o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi.

### **Rifiuti urbani:**

- a) rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- b) rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198 comma 2, lettera g del Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006.
- c) rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- d) rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade e aree pubbliche o sulle strade e aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- e) rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- f) rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

### **Rifiuti speciali:**

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'articolo 186 del Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali, fatto salvo quanto previsto dall'art.185, comma 1, lettera i;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dall'attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
- m) il combustibile derivato da rifiuti;
- n) i rifiuti derivanti dalle attività di selezione meccanica dei rifiuti solidi urbani.

**Rifiuti pericolosi:** sono pericolosi i rifiuti non domestici indicati espressamente come tali, con apposito asterisco, nell'elenco di cui all'Allegato D alla parte quarta del Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, sulla base degli Allegati G, H e I alla medesima quarta parte.

**Smaltimento:** ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta, e, in particolare, le operazioni previste nell'Allegato B alla parte quarta del Decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale". Gazzetta ufficiale 14 aprile 2006, n. 88.

Dpcm 22 dicembre 2004, "Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2005- cap. 1 sezione veicoli a fine vita o fuori uso". Gazzetta ufficiale 30 dicembre 2004, n. 305.

Direttiva Ce 11 febbraio 2004, n. 12, "Modifica della direttiva 94/62/Ce sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio". Gazzetta ufficiale Unione europea 18 febbraio 2004, n. L 47/26.

Dpcm 24 febbraio 2003, "Rettifica del Dpcm 24 dicembre 2002, recante approvazione del nuovo modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2003". Gazzetta ufficiale 27 febbraio 2003, n. 48.

Regolamento Ce 25 novembre 2002, n. 2150, "Statistiche sui rifiuti". Gazzetta ufficiale Comunità europee 9 dicembre 2002, L 332/1.

Decisione Ce 22 luglio 2002, n. 1600, che istituisce il sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente. Gazzetta ufficiale Comunità europee 10 settembre 2002, L 242.

Dpcm, 24 dicembre 2002, "Approvazione del nuovo modello unico di dichiarazione ambientale per l'anno 2003", Gazzetta ufficiale 4 gennaio 2003, n. 3.

Legge 31 luglio 2002, n. 179, "Disposizioni in materia ambientale". Gazzetta ufficiale 13 agosto 2002, n. 189.

Legge 23 marzo 2001, n. 93, "Disposizioni in campo ambientale", Gazzetta ufficiale 4 aprile 2001, n. 79.

D.lgs 8 novembre 1997, n. 389, "Modifiche ed integrazioni al D.lgs 5 febbraio 1997, n. 22, in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio" (Decreto Ronchi-bis), Gazzetta ufficiale 8 novembre 1997, n. 261.

D.lgs 5 febbraio 1997, n. 22, "Attuazione delle direttive 91/156/Cee sui rifiuti, 91/689/Cee sui rifiuti pericolosi e 94/62/Cee sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio" (Decreto Ronchi). Gazzetta ufficiale 15 febbraio 1997, n. 38.

Dpcm, 21 marzo 1997, "Sostituzione del modello unico di dichiarazione in materia ambientale, previsto dall'art. 6 della legge 25 gennaio 1994, n. 70". Gazzetta ufficiale 7 aprile 1997, n. 80.

Dpcm, 6 luglio 1995, "Approvazione del modello unico di dichiarazione in materia ambientale, previsto dall'art. 6 della legge 25 gennaio 1994, n. 70". Gazzetta ufficiale 28 luglio 1995, n. 175.

## PER SAPERNE DI PIU'

Apat, Osservatorio nazionale sui rifiuti. *Rapporto Rifiuti* (vari anni).

Consorzio nazionale imballaggi (Conai), *Piano specifico di prevenzione e gestione degli imballaggi e dei rifiuti d'imballaggio*. Anno 2007.

Consorzio imballaggi in alluminio (Cial), *Programma specifico di prevenzione Anno 2006*.



Consorzio imballaggi in alluminio (Cial), *Dichiarazione ambientale*, Anno 2004.

Consorzio imballaggi in alluminio (Cial), *Dichiarazione ambientale, aggiornamento dati relativi al 2005*.

Istat. *I servizi pubblici e di pubblica utilità: utilizzo e soddisfazione. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, Anno 2003*. Roma 2005. (Informazioni n. 26).

Istat. *Famiglie, abitazioni e zone in cui si vive. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, Anno 2003*. Roma, 2005, (Informazioni n. 19).

[http://www.assocarta.it/it/datisettore/materie\\_prime.php](http://www.assocarta.it/it/datisettore/materie_prime.php)



# 7

## RADIOATTIVITA'

---



Il sistema di monitoraggio della radioattività ambientale nel nostro paese è regolato dal Decreto legislativo n. 230 del 17 marzo 1995 e dalle sue successive modifiche e integrazioni. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare esercita il controllo sull'ambiente mentre il Ministero della salute lo esercita su alimenti e bevande per consumo umano e animale. Tali controlli si sviluppano attualmente attraverso le reti di sorveglianza regionali, gestite dalle singole Regioni, e nazionali che si avvalgono dei rilevamenti e delle misure radiometriche effettuate da istituti ed organismi specializzati. Le funzioni di coordinamento tecnico delle attività di rilevamento e di controllo della qualità dei risultati sono affidate all'Apat.

L'obiettivo delle reti nazionali, a differenza di quello delle reti regionali, è quello di rilevare l'andamento spazio-temporale delle attività specifiche dei radioelementi in matrici di diversa origine interessate dalla diffusione della radioattività e dal trasferimento di questa all'uomo, in modo da valutare la dose ricevuta dalla popolazione. I radionuclidi naturali e quelli generati da attività antropiche si trasferiscono secondo diverse modalità nell'ambiente (aria, acqua e suolo) e da questo agli esseri viventi attraverso la catena trofica.

I dati riportati riguardano risultati di misure, basate su un programma di campionamento, della radioattività presente nell'aria a livello del suolo, nelle deposizioni (*fall-out*), nel latte e nei principali componenti della dieta alimentare italiana. Le frequenze di campionamento delle diverse matrici indicate nel prospetto seguente, previste dalle Reti nazionali di sorveglianza, tengono conto dei tempi di accumulo della radioattività nei vari comparti ambientali e dei limiti di rilevanza delle metodologie di misure impiegate.

Matrice	Frequenza di prelievo	Frequenza delle misure radiometriche	Principali radionuclidi
Particolato atmosferico	Giornaliera	Mensile	Beta totale, <sup>137</sup> Cs, <sup>7</sup> Be
Deposizioni umide e secche al suolo	Mensile	Mensile	<sup>137</sup> Cs, <sup>7</sup> Be, <sup>90</sup> Sr
Matrici dell'ambiente acquatico	Semestrale	Semestrale	<sup>137</sup> Cs, <sup>90</sup> Sr
Latte	Settimanale	Mensile	<sup>137</sup> Cs, <sup>90</sup> Sr
Carni	Mensile	Trimestrale	<sup>137</sup> Cs
Cereali e derivati	Stagionale	Stagionale	<sup>137</sup> Cs, <sup>90</sup> Sr
Pasta	Trimestrale	Trimestrale	<sup>137</sup> Cs
Ortaggi	Stagionale	Stagionale	<sup>137</sup> Cs, <sup>90</sup> Sr
Frutta	Stagionale	Stagionale	<sup>137</sup> Cs

Per l'analisi dei dati sono state considerate solo le matrici per le quali sono disponibili più informazioni, inoltre non sono stati considerati i valori per i quali le Minime attività rivelabili (Mar) sono superiori ai "reporting levels" indicati dalla Raccomandazione n.473 dell'8 giugno 2000/Euratom e superiori alle Minime attività rivelabili indicate nel prospetto seguente.

Nella radioattività beta totale non si può indicare un unico valore di riferimento di Mar, in quanto questo varia in relazione alla strumentazione utilizzata.

Nel caso di risultati di misure inferiori alla Mar, le eventuali operazioni di media sono state eseguite assumendo cautelativamente il valore sperimentale (ciò anche nel caso in cui i risultati delle misure sono tutti inferiori alla Mar) ed è stato posto il simbolo "<" davanti al valore della media. Nelle tavole è sempre riportato il numero totale di misure eseguite ed il numero totale di misure con valori inferiori alle Mar (Numero misure < Mar) in modo da avere un'indicazione di quanto questi dati influenzino il valore della media ricavata nel modo descritto.

Matrice	Reporting levels			Minima attività rilevabile (Mar)	
	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr	$\beta_{Totale}$	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
Particolato atmosferico	30 mBq/m <sup>3</sup>	-	5 mBq/m <sup>3</sup>	5,0 $\mu$ Bq/m <sup>3</sup>	0,5 $\mu$ Bq/m <sup>3</sup>
Deposizioni umide e secche al suolo	-	-	-	0,5 Bq/m <sup>2</sup>	0,5 Bq/m <sup>2</sup>
Acque superficiali	1,0 Bq/l	-	(a) 0,6 Bq/l	0,1 Bq/l	0,1 Bq/l

segue

Matrice	Reporting levels			Minima attività rilevabile (Mar)	
	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr	β <sub>Totale</sub>	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
Acque marine	-	-	(a) 0,6 Bq/l	1,0 mBq/l	2,5 mBq/l
Sedimenti fluviali (peso secco)	-	-	-	0,2 Bq/kg	3,0 Bq/kg
Detrito minerale organico sedimentabile (peso secco)	-	-	-	0,2 Bq/kg	3,0 Bq/kg
Sedimenti marini (peso secco)	-	-	-	0,2 Bq/kg	1,0 Bq/kg
Latte	0,5 Bq/l	0,2 Bq/l	-	0,1 Bq/l	0,1 Bq/l
Acqua potabile	0,1 Bq/l	0,06 Bq/l	-	-	-
Carni (allevamenti bovini, suini ed avicoli)	-	-	-	0,1 Bq/kg	-
Cereali e derivati	-	-	-	0,1 Bq/kg	-
Pesci (peso fresco)	-	-	-	0,1 Bq/kg	-
Ortaggi e frutta (peso fresco)	-	-	-	0,1 Bq/kg	0,1 Bq/kg

(a) β residuo riferito a <sup>90</sup>Sr

Il limite di sensibilità delle misure varia in funzione non solo del tipo di strumento utilizzato ma anche di altri parametri, come la quantità di sostanza da misurare, il tempo dedicato alla misura eccetera. Periodicamente vengono realizzate campagne di taratura e verifica della strumentazione utilizzata.

#### Tavole 7.1 - 7.3

Le Reti nazionali di rilevamento della radioattività nel particolato atmosferico e nelle deposizioni umide e secche al suolo permettono il controllo della radioattività in aria a livello del suolo (particolato atmosferico) e di quello relativo ad eventuali ricadute di radionuclidi artificiali al suolo (deposizioni umide e secche).

La radioattività in aria è dovuta alla presenza di radionuclidi naturali d'origine cosmogenica e d'origine terrestre, appartenenti alla serie dell'uranio (<sup>238</sup>U e <sup>235</sup>U) e del torio (<sup>232</sup>Th) ed eventualmente alla presenza di radionuclidi artificiali, cioè prodotti dall'attività umana. I raggi cosmici che investono la terra con un flusso diverso secondo la latitudine (maggiore al polo, minore all'equatore) e dell'altitudine (intensità crescente con la quota), contribuiscono in modo rilevante alla presenza di radionuclidi nell'aria. L'interazione dei raggi cosmici nell'atmosfera produce un certo numero di radionuclidi tra i quali il trizio (<sup>3</sup>H), il berillio 7 (<sup>7</sup>Be), il carbonio 14 (<sup>14</sup>C) e il sodio 22 (<sup>22</sup>Na). Nell'aria, in prossimità della superficie terrestre, sono anche presenti il radon, e i suoi prodotti di decadimento, la concentrazione dei quali dipende principalmente dal contenuto di uranio e torio presenti nel suolo e nelle rocce, nonché dalla loro permeabilità e fratturazione.

I valori di radioattività beta totale in aria rilevata nel particolato atmosferico (tav. 7.1), che danno un'indicazione del contenuto complessivo di radionuclidi naturali ed artificiali, sono generalmente prossimi alla Mar della strumentazione di misura utilizzata. La radioattività beta totale è attribuibile, in assenza di immissioni di prodotti di fissione nucleare, al <sup>7</sup>Be cosmogenico.

Nella tavola 7.2 sono riportati i valori delle misure mensili di Cesio 137 (<sup>137</sup>Cs) e <sup>7</sup>Be nel particolato atmosferico. Le misure nel particolato atmosferico sono effettuate giornalmente e/o su pacchetti mensili dei filtri di aspirazione.

Nella tavola 7.3 sono riportate le attività specifiche di <sup>137</sup>Cs e <sup>7</sup>Be delle deposizioni umide e secche al suolo. Questo tipo di matrici non sono comprese tra quelle indicate dalla raccomandazione 2000/473/Euratom come più rappresentative per la stima dell'esposizione della popolazione. Tuttavia sono ritenute matrici di interesse quali ulteriori indicatori dello stato di contaminazione presente nell'ambiente.

#### Tavole 7.4 - 7.6

In queste tavole sono presentate le misure di <sup>137</sup>Cs presenti nel latte vaccino (Tavola 7.4) nonché quelle di <sup>137</sup>Cs presente in alcune matrici alimentari di origine vegetale (Tavola 7.5) e di origine animale (Tavola 7.6). Nelle analisi effettuate l'attività è spesso risultata inferiore alla minima attività rivelabile.

I valori bassi di <sup>137</sup>Cs misurati nelle matrici vegetali sono attribuiti alle lavorazioni del terreno che contribuiscono alla distribuzione lungo il profilo verticale del terreno dei contaminanti radioattivi presenti in

superficie. Ciò comporta una riduzione dei radionuclidi disponibili per l'assorbimento radicale da parte delle piante.

Tavola 7.7

Il Decreto legislativo 230/1995 con le relative modifiche ed integrazioni, oltre a dettare nuove norme in materia di tutela da radiazioni ionizzanti, definisce, tra l'altro, le funzioni dell'Apat nel controllo della sicurezza, della protezione sanitaria e nella gestione di rifiuti radioattivi nelle diverse fasi (produzione, raccolta, trattamento, deposito temporaneo e definitivo).

Presso il Dipartimento nucleare, Rischio tecnologico e industriale dell'Apat è stato costituito l'Inventario nazionale dei rifiuti radioattivi, nel quale sono archiviate le informazioni dei soggetti che detengono materiali radioattivi allo scopo di monitorare la gestione dei rifiuti radioattivi in Italia.

I dati presentati nella tavola si riferiscono ai rifiuti radioattivi e alle sorgenti dismesse presenti sul territorio nazionale nel mese di dicembre 2005. Considerata la peculiarità di questi materiali le variazioni nel tempo dell'attività sono dovute sia alla produzione di nuovi rifiuti radioattivi (incrementi) sia all'esaurimento dell'attività radioattiva (diminuzioni). Nella tavola sono inoltre presenti le informazioni relative ai rifiuti che dovranno tornare in Italia a seguito del riprocessamento del combustibile irraggiato inviato a Sellafield in Inghilterra.

Secondo la normativa italiana i rifiuti radioattivi sono classificati in tre categorie, in relazione alla loro pericolosità, come di seguito descritto:

Categoria	Definizione	Esempi di tipologie	Smaltimento definitivo
Prima	Rifiuti la cui radioattività decade in tempi dell'ordine di mesi o al massimo di qualche anno.	Rifiuti da impieghi medici e di ricerca, con tempi di dimezzamento pari ad alcuni mesi.	Come i rifiuti convenzionali.
Seconda	Rifiuti che decadono in tempi dell'ordine delle centinaia di anni a livelli di radioattività di alcune centinaia di Bq/g, e che contengono radionuclidi a lunghissima vita media a livelli di attività inferiori a 370 Bq/g nel prodotto condizionato.	Rifiuti da reattori di ricerca e di potenza, rifiuti da centri di ricerca, rifiuti da decontaminazione e smantellamento di impianti.	In superficie o a bassa profondità con strutture ingegneristiche.
Terza	Rifiuti che decadono in tempi dell'ordine delle migliaia di anni a livelli di radioattività di alcune centinaia di Bq/g, e che contengono radionuclidi a lunghissima vita media a livelli di attività superiori a 3.700 Bq/g nel prodotto condizionato.	Rifiuti vetrificati e cementati prodotti dal riprocessamento, che dovranno rientrare in Italia; combustibile irraggiato se non riprocessato; rifiuti contenenti alfa emettitori (>370 Bq/g) da attività di ricerca.	In formazioni geologiche a grande profondità.

## Tavola 7.8

Dall'Inventario nazionale dei rifiuti radioattivi dell'Apat è possibile avere informazioni sulla situazione della gestione dei rifiuti radioattivi.

In particolare nella tavola sono riportati le attività e i volumi dei rifiuti radioattivi, delle sorgenti dismesse e del combustibile irraggiato presenti nelle singole regioni. Tali informazioni sono aggiornate al mese dicembre 2005. Come si può osservare non in tutte le regioni sono presenti impianti di stoccaggio.



## RADIOATTIVITA'

**Tavola 7.1 - Radioattività beta totale nel particolato atmosferico per mese e comune di prelievo - Anno 2005 (mBq/m<sup>3</sup>)**

COMUNE DI PRELIEVO	Regioni	Numero misure	Numero misure < Mar	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Ivrea	Piemonte	12	-	1,29	1,04	0,88	0,57	0,75	1,01	0,97	0,92	1,06	1,30	1,44	1,36
Saint-Christophe	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	12	-	1,00	0,98	0,73	0,93	0,98	1,13	0,91	0,68	1,34	0,91	1,11	1,38
Trento	Trentino-Alto Adige	a) 289	63	<0,86	<0,69	<0,64	<0,46	<0,46	<0,6	<0,53	<0,47	<0,56	<0,90	<1,17	<1,24
Perugia	Umbria	a) 363	363	<2,98	<3,01	<3,11	<2,98	<3,04	<3,00	<2,10	<2,10	<3,17	<3,54	<3,46	<3,59
Terni	Umbria	a) 231	196	<5,01	<6,22	<5,82	<5,45	<0,66	<0,65	<0,58	<0,74	<0,87	<0,73	<0,53	<0,42
Ancona	Marche	a) 99	17	....	....	....	<0,55	<0,64	<0,68	<0,67	<1,02	....	....	....	<0,64

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

a) Misure giornaliere

**Tavola 7.2 - Attività specifiche di Cesio 137 (<sup>137</sup>Cs) e Berillio 7 (<sup>7</sup>Be) nel particolato atmosferico per mese e comune di prelievo - Anno 2005 (mBq/m<sup>3</sup>)**

COMUNE DI PRELIEVO	Regioni	Numero misure	Numero misure < Mar	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Cesio 137															
Ivrea	Piemonte	12	12	<29	<12	<8	<9	<24	<22	<28	<5	<11	<12	<9	<8
Novara	Piemonte	6	6	<34	<21	....	<86	<51	<84	<91	....	....	....	....	....
Alessandria	Piemonte	11	11	<37	<38	<52	<75	<79	<34	<52	<57	<42	<56	<51	....
Saint-Christophe	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	12	12	<9	<10	<9	<4	<4	<6	<6	<6	<6	<3	<17	<8
Milano	Lombardia	12	10	<1	<1	<1	..	<1	<1	<1	<1	..	<1	<1	<2
Belluno	Veneto	12	7	<8	<4	<3	<2	<2	<2	<2	<1	<2	<2	<4	<6
Verona	Veneto	10	9	<7	<5	....	....	<4	<4	<6	<6	<7	<5	<6	<7
Genova (a)	Liguria	10	10	....	....	<41	<33	<24	<30	<34	<28	<60	<31	<53	<34
Firenze	Toscana	12	12	<100	<100	<100	<90	<100	<100	<100	<100	<200	<90	<100	<100
Perugia	Umbria	12	12	<7	<7	<6	<7	<5	<6	<7	<23	<7	<31	<28	<28
Terni	Umbria	12	12	<10	<20	<20	<10	<30	<40	<40	<50	<40	<30	<30	<40
Pescara	Abruzzo	11	11	<29	<25	<25	<30	<19	<33(b)	....	<19	<18	<14	<26	<14
Berillio 7															
Alessandria	Piemonte	11	1	2450	4670	7720	6010	7590	10700	5070	4050	2840	2030	<430	....
Novara	Piemonte	6	-	6630	2550	....	9030	4610	11900	9990	....	....	....	....	....
Ivrea	Piemonte	12	-	3280	2200	3630	2920	4960	6330	5840	3500	2790	2560	2440	2980
Saint-Christophe	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	12	-	4820	3030	4900	3420	5250	6650	6000	5190	3430	4780	4080	4690
Belluno	Veneto	12	-	3370	2050	3206	2713	3378	4180	3477	2380	2523	2244	1902	2198
Verona	Veneto	11	-	2630	3329	....	2818	4364	6277	5692	4161	2846	2529	2307	2453
Genova (a)	Liguria	9	-	....	....	4338	3433	3089	4703	4710	4350	7034	....	1564	3777
Perugia	Umbria	12	-	686	618	1398	1449	1453	1687	1723	5410	1044	2998	1970	2690
Terni	Umbria	12	2	690	680	1600	1300	<7600	<7700	10100	7200	7900	6000	3200	9700
Pescara	Abruzzo	11	-	4040	3600	5970	5570	7230	7760	....	5600	4990	4530	2770	2240

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Stazione di misura di via Torbella

(b) Dato relativo al periodo giugno-luglio

## RADIOATTIVITA'

**Tavola 7.3 - Deposizione annua di Cesio 137 (<sup>137</sup>Cs) e Berillio 7 (<sup>7</sup>Be) nelle deposizioni umide e secche al suolo (fall-out) per comune di prelievo - Anno 2005**

COMUNE DI PRELIEVO	Regioni	Cesio 137				Berillio 7			
		Numero misure	Numero misure < Mar	Giorni di prelievo delle deposizioni	Deposizione annua (Bq/m <sup>2</sup> )	Numero misure	Numero misure < Mar	Giorni di prelievo delle deposizioni	Deposizione annua (Bq/m <sup>2</sup> )
Ivrea	Piemonte	12	-	353	1,42	12	-	353	1.433
Saint-Cristophe	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	12	-	353	1,02	12	-	353	704
Bergamo	Lombardia	11	1	360	1,67	11	-	360	2.100
Bormio	Lombardia	4	2	172	1,23	4	-	172	787
Chiavenna	Lombardia	4	2	259	3,13	4	-	259	1.127
Sondrio	Lombardia	12	1	342	6,09	12	-	342	921
Milano	Lombardia	12	-	353	0,89	12	-	353	581
Pieve San Giacomo	Lombardia	12	-	353	0,64	11	-	353	1.051
Bolzano	Trentino Alto-Adige	11	-	323	0,52	-	-	-	-
Trento	Trentino Alto-Adige	11	11	365	2,20	11	1	365	334
Padova	Veneto	9	8	303	0,39	-	-	-	-
Udine	Friuli Venezia Giulia	12	-	353	0,98	12	-	353	2.150
Genova	Liguria	12	12	353	6,59	12	-	353	473
Piacenza	Emilia-Romagna	12	-	353	1,60	-	-	-	-
Firenze	Toscana	11	7	354	0,39	11	-	354	703
Perugia	Umbria	12	12	364	8,80	12	4	364	1260,4
Terni	Umbria	9	9	291	5,40	9	-	291	1357,9
Terni (a)	Umbria	9	9	291	5,50	9	2	291	731,8
Terni (b)	Umbria	4	4	108	2,40	4	-	108	521
Pescara	Abruzzo	11	11	356	1,49	11	2	356	1.056

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Stazione di misura situata in località Maratta

(b) Stazione di misura situata nella zona industriale

## RADIOATTIVITA'

**Tavola 7.4 - Attività specifica di Cesio 137 (<sup>137</sup>Cs) nel latte vaccino - Anni 2005 (Bq/l)**

REGIONE	Numero misure	Numero misure < Mar	Media	Min	Max
Piemonte	95	60	<0,32	0,06	5,90
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	5	1	<0,21	0,08	0,41
Lombardia	85	40	<0,10	0,05	0,32
Trentino-Alto Adige	130	98	<0,32	0,10	5,70
<i>Bolzano/Bozen</i>	67	35	<0,30	0,10	1,30
<i>Trento</i>	63	63	<0,34	0,10	5,70
Veneto	69	53	<0,11	0,04	0,37
Friuli-Venezia Giulia	76	63	<0,15	0,05	0,84
Liguria	133	123	<0,10	0,10	0,34
Emilia-Romagna	36	27	<0,09	0,05	0,19
Toscana	43	42	<0,10	0,10	0,27
Umbria	17	12	<0,14	0,10	0,42
Marche	4	4	<0,24	0,02	5,90
Lazio	....	....	....	....	....
Abruzzo	5	5	<0,17	0,12	0,27
Molise	30	28	<0,11	0,10	0,30
Campania	....	....	....	....	....
Puglia	59	59	<0,10	0,10	0,10
Basilicata	....	....	....	....	....
Calabria	....	....	....	....	....
Sicilia	6	6	<0,12	0,10	0,20
Sardegna	70	70	<0,16	0,03	0,73

Fonte : Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## RADIOATTIVITA'

**Tavola 7.5 - Attività specifica di Cesio 137 (<sup>137</sup>Cs) in matrici alimentari organiche vegetali (peso fresco) - Anno 2005 (Bq/kg)**

MATRICE	Numero misure	Numero misure < Mar	Media	Min	Max
Grano duro	20	20	<0,14	0,01	0,51
Grano tenero	18	17	<0,17	0,08	0,42
Farina di grano duro	22	22	<0,12	0,02	0,44
Farina di grano tenero	120	111	<0,14	0,05	0,53
Arancia	31	28	<0,09	0,01	0,25
Castagna	10	-	19,59	0,28	125,51
Cavolfiore	14	12	<0,12	0,01	0,47
Lattuga	110	87	<0,10	0,03	0,50
Asparagi	2	2	<0,25	0,10	0,40
Banane	3	3	<0,17	0,10	0,20
Bietole	13	11	<0,09	0,02	0,35
Boletus edules	3	-	83,25	75,93	90,51
Broccoli	3	3	<0,10	0,10	0,10
Caffè	8	5	<0,24	0,10	0,62
Carciofi	3	3	<0,06	0,03	0,30
Carote	14	11	<0,14	0,03	0,35
Cavolfiori	14	12	<0,12	0,01	0,47
Cipolle	8	8	<0,06	0,02	0,10
Funghi	4	4	<27,48	0,70	81,23
Mais	14	13	<0,15	0,06	0,28
Mele	66	61	<0,10	0,03	0,59
Meloni	4	4	<0,11	0,02	0,20
Miele	53	32	<3,17	0,01	22,00
Patata	43	35	<0,16	0,03	0,44
Pere	27	25	<0,01	0,04	0,19
Pesche	26	23	<0,09	0,05	0,29
Pomodori	28	27	<0,11	0,01	0,34
Riso	32	28	<0,10	0,05	0,19
Zucchine	5	2	<0,09	0,04	0,16

Fonte : Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

**Tavola 7.6 - Attività specifica di Cesio 137 (<sup>137</sup>Cs) in matrici alimentari organiche animali (peso fresco) - Anno 2005 (Bq/kg)**

MATRICE	Numero misure	Numero misure < Mar	Media	Min	Max
Muscolo bovino	196	143	0,34	0,02	20,30
Muscolo suino	103	71	0,10	0,05	0,51
Muscolo ovino	8	7	0,12	0,10	0,25
Muscolo pollo	99	75	0,13	0,04	0,33
Acciuga	15	15	0,27	0,03	0,67
Persico	16	2	1,62	0,76	5,21
Tonno	2	1	0,11	0,10	0,11
Carpa	4	4	0,20	0,13	0,34
Trota	9	7	0,16	0,10	0,20

Fonte : Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## RADIOATTIVITA'

**Tavola 7.7 - Rifiuti radioattivi per tipologia - Anno 2005**

TIPOLOGIA	Categoria (a)	Volume (m <sup>3</sup> )	Attività (Tera Bq)	Situazione
Rifiuti di origine ospedaliera	Prima e Seconda	7.000	0,5	In stoccaggio presso centri autorizzati
Rifiuti accumulati nei siti di produzione	Seconda	16.600	750	Al 90% ancora da trattare e condizionare
Rifiuti a bassa e media attività da riprocessamento all'estero (b)	Seconda	5.000	1	Gia' condizionati (cementati in cassoni da 1.500 litri)
Rifiuti accumulati nei siti di produzione	Terza	1.400	5.080	Da trattare e condizionare
Rifiuti ad alta attività da riprocessamento all'estero (b)	Terza	1.000	1.600.000	Gia' condizionati (cementati in fusti da 500 litri e vetrificati in contenitori da 150 litri)
Combustibile irraggiato	Terza	237 (c)	1.971.000	In stoccaggio presso le centrali
Sorgenti dismesse	Seconda e Terza	....	1.142	In stoccaggio presso centri autorizzati

Fonte : Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

(a) Classificazione secondo la Guida Tecnica n. 26 "Gestione dei rifiuti radioattivi" Apat

(b) Rifiuti che devono tornare in Italia a seguito del riprocessamento di combustibile irraggiato inviato presso gli impianti di Sellafield in Inghilterra.

(c) in tonnellate

## RADIOATTIVITA'

**Tavola 7.8 - Stoccaggio di rifiuti radioattivi, sorgenti dismesse, combustibile irraggiato per regione - Anno 2005**

REGIONI	Rifiuti radioattivi		Sorgenti dismesse Attività (Giga Bq)	Combustibile irraggiato Attività (Tera Bq)	Totale Attività (Tera Bq)
	Attività (Giga Bq)	Volume (m <sup>3</sup> )			
Piemonte	4.967.681	3.968	4.519	289.423	294.395
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	-	-	-
Lombardia	56.758	3.269	130.367	3.694	3.881
Trentino-Alto Adige	-	-	-	-	-
Veneto	-	-	-	-	-
Friuli-Venezia Giulia	-	-	-	-	-
Liguria	-	-	-	-	-
Emilia-Romagna	2.258	4.070	63	1.360.000	1.360.002
Toscana	14.503	350	419.000	-	434
Umbria	-	-	-	-	-
Marche	-	-	-	-	-
Lazio	79.588	5.790	587.695	5	672
Abruzzo	-	-	-	-	-
Molise	39	104	..	-	..
Campania	444.027	2.625	-	-	444
Puglia	238	1.140	1	-	0,2
Basilicata	273.985	3.646	37	21.500	21.774
Calabria	-	-	-	-	-
Sicilia	1	3	..	-	..
Sardegna	-	-	-	-	-
<b>ITALIA</b>	<b>5.839.078</b>	<b>24.965</b>	<b>1.141.682</b>	<b>1.674.622</b>	<b>1.681.603</b>
<b>Nord</b>	<b>5.026.697</b>	<b>11.307</b>	<b>134.949</b>	<b>1.653.117</b>	<b>1.658.279</b>
<b>Centro</b>	<b>94.091</b>	<b>6.140</b>	<b>1.006.695</b>	<b>5</b>	<b>1.106</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>718.290</b>	<b>7.518</b>	<b>38</b>	<b>21.500</b>	<b>22.218</b>

Fonte: Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (Apat)

## GLOSSARIO

**Radioattività:** proprietà di alcune sostanze di emettere radiazioni corpuscolari (raggi alfa e beta) e elettromagnetiche (raggi gamma). Può essere *naturale*, cioè propria di sostanze radioattive che si trovano in natura, o *artificiale* cioè indotta, ad esempio da bombardamento atomico.

**Rifiuti radioattivi:** qualsiasi materia radioattiva, ancorché contenuta in apparecchiature o dispositivi in genere, di cui non è previsto il riciclo o la riutilizzazione.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 23 agosto 2004, n. 239, “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”. Gazzetta ufficiale 13 settembre 2004, n. 215.

Legge 24 dicembre 2003, n. 368, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 14 novembre 2003, n. 314, recante disposizioni urgenti per la raccolta, lo smaltimento e lo stoccaggio, in condizioni di massima sicurezza, dei rifiuti radioattivi”. Gazzetta ufficiale 9 gennaio 2004, n. 6.

Legge 1 marzo 2002, n. 39, “Disposizioni per l’adempimento di obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia alle Comunità europee. Legge comunitaria 2001”, art. 39. (Modifiche all’articolo 108 del D.lgs 17 marzo 1995, n. 230, nonché all’articolo 4 e all’allegato III del D.lgs 26 maggio 2000, n. 187, di attuazione di direttive Euratom in materia di radiazioni ionizzanti). Gazzetta ufficiale 26 marzo 2002, n. 72.

D.lgs 9 maggio 2001, n. 257, “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241, recante attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”. Gazzetta ufficiale 4 luglio 2001, n. 153.

D.lgs 26 maggio 2000, n. 241, “Attuazione della direttiva 96/29/Euratom in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”. Gazzetta ufficiale 31 agosto 2000 n. 203, supplemento ordinario n. 140 (rettifica Gazzetta ufficiale 22 marzo 2001, n. 68).

D.lgs 17 marzo 1995, n. 230, “Attuazione delle direttive 80/836, 84/467, 84/466, 89/618, 90/641 e 92/3 in materia di radiazioni ionizzanti”. Si riporta il titolo a seguito della modifica introdotta dal D.lgs 26 maggio 2000, n. 241, “Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti”. Gazzetta ufficiale 13 giugno 1995, n. 136, supplemento ordinario n. 74.

Legge 21 gennaio 1994, n. 61 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 dicembre 1993, n. 496, recante disposizioni urgenti sulla riorganizzazione dei controlli ambientali e istituzione dell’Agenzia nazionale per la protezione dell’ambiente”. Gazzetta Ufficiale del 27 gennaio 1994, n. 21.

Raccomandazione della Commissione dell’8 giugno 2000 sull’applicazione dell’articolo 36 del trattato Euratom riguardante il controllo del grado di radioattività ambientale allo scopo di determinare l’esposizione dell’insieme della popolazione (2000/473/Euratom). Gazzetta ufficiale Comunità europea 27 luglio 2000, L 191/37.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Anpa. *Reti Nazionali di Sorveglianza della Radioattività Ambientale in Italia 1993*, Serie Stato dell’Ambiente (Rapporti 2/1998).

Anpa. *Reti Nazionali di Sorveglianza della Radioattività Ambientale in Italia 1998*, Serie Stato dell'Ambiente (6, 2001).

Apat. *Reti Nazionali di Sorveglianza della Radioattività Ambientale in Italia 2002*, Serie Stato dell'Ambiente (Rapporti 59/2005).

Apat. *Guida tecnica n. 26, La gestione dei rifiuti radioattivi*. Roma: Apat, 2005.







Gran parte del territorio italiano, per il numero di terremoti che lo hanno interessato e per l'intensità che alcuni di essi hanno raggiunto, è da considerare ad elevata sismicità. Le implicazioni di un elevato grado di sismicità si manifestano con un notevole impatto sociale ed economico e forti ripercussioni sull'ambiente.

L'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv) è l'ente di ricerca preposto dal Decreto legislativo 381 del 1999 al monitoraggio dell'attività sismica in Italia. Gli eventi sismici rilevati in modo continuo dalla Rete sismica nazionale centralizzata, gestita dall'Ingv, sono trasmessi in tempo reale al centro di acquisizione (Centro nazionale terremoti), in funzione presso la sede di Roma. Questa rete, attiva sin dalla nascita dell'allora Istituto nazionale di geofisica fondato nel 1936 da Guglielmo Marconi, ricevette un notevole impulso a seguito dei distruttivi terremoti verificatisi in Friuli nel 1976. Sin dai primi anni Ottanta, sotto la direzione del Prof. Enzo Boschi, i segnali della rete sismica furono sistematicamente analizzati in forma digitale. Ciò rese possibile la realizzazione di un servizio di sorveglianza attivo 24 ore su 24 per scopi di Protezione Civile, capace di fornire oggi la localizzazione e la *magnitudo* di un qualunque terremoto italiano entro 2 minuti dal suo accadimento. I dati raccolti dalla Rete sismica nazionale sono diffusi nel Bollettino sismico che dal 2002 è pubblicato con cadenza bisettimanale sul sito *web* dell'Ingv.

Oltre al Bollettino sismico, l'Ingv ha prodotto, e ha recentemente aggiornato, un Catalogo della sismicità storica contenente informazioni sugli eventi sismici del passato.

L'Ingv contribuisce, inoltre, alla definizione della Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale, secondo l'ordinanza della Presidenza del consiglio dei ministri (Pcm) del 28 aprile 2006 n. 3519, Allegato b1.

*Magnitudo* e intensità macrosismica, quest'ultima misurata con la scala MCS (Mercalli, Cancani, Sieberg), forniscono entrambe una misura dell'entità di un terremoto. La differenza sostanziale sta nel fatto che la *magnitudo* (introdotta da Charles Francis Richter nel 1935) si basa su una misura di ampiezza o durata delle registrazioni sismiche. Tale grandezza rappresenta quindi una valutazione quantitativa dell'energia liberata dal terremoto all'ipocentro. Al contrario l'intensità macrosismica descrive gli effetti prodotti dal terremoto e la sua valutazione prevede una ricognizione sul campo di tali effetti; ciò viene effettuato solo per gli eventi più forti.

Nella pratica sismologica viene utilizzata principalmente la *magnitudo*, mentre l'intensità macrosismica è adottata per lo studio dei terremoti del passato per i quali non sono disponibili registrazioni sismiche e quindi stime di *magnitudo*. Anche se è possibile stabilire una corrispondenza tra *magnitudo* e intensità macrosismica fino al grado IX della scala MCS, tuttavia per un dato evento sismico gli effetti del terremoto non possono essere valutati in maniera corretta dal valore della *magnitudo*. Infatti, a parità di *magnitudo*, si possono avere eventi con diversa intensità macrosismica a causa di molteplici fattori che ne modificano il risentimento. Ad esempio, un terremoto di elevata *magnitudo* che avvenisse in zone disabitate potrebbe avere una intensità ridotta; al contrario, un evento di bassa *magnitudo*, ma il cui epicentro è situato in prossimità di centri abitati, potrebbe produrre un risentimento significativo.

Una classificazione sismica complessiva del territorio nazionale è stata concretamente elaborata soltanto nel 1980 in seguito al terremoto dell'Irpinia. Utilizzando gli studi e le esperienze accumulate nel corso degli anni Settanta nell'ambito del *Progetto finalizzato geodinamica* del Cnr, il Ministero dei lavori pubblici emanò tra il 1981 e il 1984 una serie di decreti che hanno ridisegnato la mappa della classificazione sismica del territorio, in vigore fino al 2003. Come base di questa classificazione vi è essenzialmente un'analisi delle statistiche sui terremoti avvenuti a partire dall'anno 1000, non essendo ancora disponibili conoscenze approfondite e territorialmente generalizzate di carattere geologico-strutturale e quindi sismogenetico.

Nel 1997 il Servizio sismico nazionale (Ssn), sulla base della risoluzione approvata dalla Commissione nazionale di previsione e prevenzione dei grandi rischi (Cnppgr) nella seduta del 23 aprile 1997, istituiva un Gruppo di lavoro per definire una nuova classificazione del territorio nazionale. Il gruppo, composto da esperti del Gruppo nazionale per la difesa dai terremoti (Gndt), del Ssn e dell'Istituto nazionale di geofisica (Ingv), terminava i suoi lavori nel settembre 1998 con la presentazione di una proposta di riclassificazione del territorio nazionale approvata dalla Cnppgr. Tale proposta fu trasmessa al Ministero dei lavori pubblici per l'eventuale recepimento in un decreto di classificazione e fu avviato un tavolo tecnico di lavoro nell'ambito della conferenza unificata Stato Regioni per la definizione degli indirizzi e criteri da seguire da parte delle Regioni nella riclassificazione del territorio. A seguito del terremoto del 31 ottobre 2002 in Molise, con le ordinanze della Pcm n. 3274 e n. 3316 del

2003 è stata approvata la nuova classificazione sismica che sostanzialmente adotta la proposta approvata dalla Cnppgr, suddividendo il territorio in quattro zone a diversa sismicità. Le singole Regioni, alle quali nel frattempo sono passate le competenze sulla individuazione delle zone a diversa sismicità, hanno adottato, con limitate modifiche, tale ripartizione in zone.

#### Tavole 8.1 - 8.2

La tavola 8.1 riporta i movimenti sismici superiori a *magnitudo* 4,0 per gli anni 1950-1982. Poiché prima degli anni Ottanta i terremoti non erano rilevati e registrati dalla rete sismica nazionale, i valori di *magnitudo* dei singoli eventi sono stati determinati considerando la *magnitudo* locale, dove disponibile, altrimenti è stato usato un valore di *magnitudo* ( $M_S$ ) ottenuto da stime di intensità macrosismica tramite la relazione:  $M_S = I \times 0.511 + 1$ , dove  $I$  è l'intensità macrosismica (scala MCS).

La tavola 8.2 si riferisce al periodo 1983-2006, durante il quale è stata attiva la Rete sismica nazionale, e riporta come misura dell'intensità dei terremoti la *magnitudo*.

#### Tavola 8.3

Il Centro nazionale terremoti dell'Ingv gestisce direttamente presso la sede di Roma la Rete sismica nazionale centralizzata composta da diverse stazioni dislocate su tutto il territorio nazionale; inoltre, tramite le sedi di Napoli e Catania e in collaborazione con le Regioni Umbria e Marche, gestisce altre reti sismiche locali.

Collaborano per il monitoraggio sismico, oltre ai gestori delle reti sismiche riportate nella tavola 8.3, anche le seguenti istituzioni:

- Osservatorio "V. Nigri" di Foggia;
- Centro della cultura scientifica "Ettore Maiorana" di Erice;
- Centro geofisico prealpino di Varese;
- Comune di Ferrara con la rete sismica di Canaglia;
- Osservatorio sismico Ximeniano di Firenze;
- Osservatorio sismico-meteorologico di Poggio al Vento di Siena;
- Università di Lecce;
- Osservatorio geofisico dell'Università di Modena.

#### Tavola 8.4

Nella tavola 8.4 è riportata la classificazione dei comuni italiani in zone sismiche (Ordinanza del Presidente del consiglio dei ministri del 28 aprile 2006, n. 3519) secondo il numero di comuni, la superficie (in ettari) e la popolazione per regione. La classificazione dei comuni nelle quattro zone sismiche (alta, media, bassa, minima) è stata predisposta dalle singole Regioni e promulgata in direttive regionali; a tale riguardo nelle elaborazioni sono state considerate le normative regionali emanate fino al 31 dicembre 2005.

#### Tavole 8.5 - 8.6

Nelle tavole sono presentati alcuni risultati elaborati dal Dipartimento della protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza.

Il rischio è stato espresso in termini di abitazioni soggette a crolli, inagibili e danneggiate in un definito periodo di tempo a causa degli eventi sismici.

In particolare la consistenza del patrimonio abitativo è stata desunta dal Censimento della popolazione e delle abitazioni effettuato dall'Istat nel 2001; la pericolosità sismica del territorio è stata valutata utilizzando il catalogo della sismicità storica, le leggi di attenuazione e le analisi effettuate dal Gndt e dal Ssn; le stime di vulnerabilità delle abitazioni sono state ottenute utilizzando la metodologia proposta dal Ssn.

I dati della tavola 8.5 si riferiscono alla vulnerabilità delle abitazioni, intesa come propensione delle stesse a subire danno a causa dell'evento sismico. Per ciascuna regione le abitazioni sono state suddivise in tre classi caratterizzate da alta (A), media (B) o bassa (C) propensione al danno.

I dati delle tavole 8.5 e 8.6 fanno riferimento alla nuova classificazione sismica di cui alla tavola 8.4 e riportano la stima del numero di abitazioni soggette a crolli, oppure che subiscono danneggiamenti tali da impedirne l'uso, oppure che subiscono altri tipi di danneggiamento.

## SISMICITA'

Tavola 8.1 - Movimenti sismici superiori a *magnitudo* 4,0 per classi di *magnitudo* - Anni 1950-1982 (a)

ANNO	Classi di <i>magnitudo</i>					Totale
	4,0 - 4,4	4,5 - 4,9	5,0 - 5,4	5,5 - 5,9	> 5,9	
1950	8	5	3	-	-	16
1951	9	4	2	-	-	15
1952	9	2	2	-	1	14
1953	6	0	1	-	-	7
1954	4	4	1	1	-	10
1955	6	3	2	-	-	11
1956	7	5	1	-	1	14
1957	15	6	2	2	-	25
1958	5	1	1	-	-	7
1959	4	3	-	2	-	9
1960	15	5	1	-	1	22
1961	16	5	8	-	-	29
1962	10	3	1	3	1	18
1963	22	1	4	2	-	29
1964	12	3	1	-	-	16
1965	15	4	-	-	-	19
1966	8	1	-	-	-	9
1967	7	8	1	1	-	17
1968	46	14	1	4	1	66
1969	18	5	-	1	-	24
1970	15	6	-	-	-	21
1971	28	6	2	-	-	36
1972	24	14	6	-	-	44
1973	16	4	1	-	-	21
1974	22	5	1	-	-	28
1975	10	6	1	-	-	17
1976	53	15	4	3	3	78
1977	17	13	3	1	-	34
1978	36	9	2	2	-	49
1979	60	33	4	2	1	100
1980	58	15	3	-	1	77
1981	12	7	-	-	-	19
1982	13	1	1	-	-	15

Fonte: Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv)

(a) I valori di *magnitudo* sono stati determinati considerando la *magnitudo* locale, dove disponibile, o stime di intensità macrosismica.

## SISMICITA'

**Tavola 8.2 - Movimenti sismici superiori a *magnitudo* 4,0 per classi di *magnitudo* - Anni 1983-2006**

ANNI	Classi di <i>magnitudo</i>					Totale
	4,0 - 4,4	4,5 - 4,9	5,0 - 5,4	5,5 - 5,9	> 5,9	
1983	10	3	2	-	-	15
1984	16	1	3	-	-	20
1985	10	-	-	-	-	10
1986	10	3	-	-	-	13
1987	11	3	-	-	-	14
1988	10	-	-	-	-	10
1989	5	2	-	-	-	7
1990	10	1	2	-	-	13
1991	5	4	1	-	-	10
1992	5	3	-	-	-	8
1993	8	2	-	-	-	10
1994	7	2	2	-	-	11
1995	10	2	-	-	-	12
1996	7	2	-	-	-	9
1997	26	5	3	3	-	37
1998	15	5	1	3	-	24
1999	8	2	-	-	-	10
2000	21	4	-	-	-	25
2001	9	-	2	-	-	11
2002	26	6	2	1	-	35
2003	16	4	2	-	-	22
2004	9	2	3	-	-	14
2005	11	5	1	-	-	17
2006	19	12	3	1	-	35

Fonte : Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv)

## SISMICITA'

**Tavola 8.3 - Reti sismiche italiane per il monitoraggio del territorio nazionale - Anno 2006**

RETI SISMICHE	Ente gestore	Regioni	N° di stazioni
Rete sismica nazionale centralizzata	Ingv, Centro nazionale terremoti	Tutte	235
Rete sismica regionale della Campania	Ingv, Osservatorio vesuviano	Campania	7
Rete sismica del Vesuvio	Ingv, Osservatorio vesuviano	Campania	12
Rete sismica dei Campi Flegrei-Ischia	Ingv, Osservatorio vesuviano	Campania	12
Rete sismica dello Stromboli	Ingv, Osservatorio vesuviano, Centro nazionale terremoti	Sicilia	13
Rete sismica Peloritani-Calabria	Ingv, sezione di Catania	Calabria, Sicilia	11
Rete sismica degli Iblei	Ingv, sezione di Catania	Sicilia	8
Rete sismica dell'Etna	Ingv, sezione di Catania	Sicilia	36
Rete sismica delle isole Eolie	Ingv, sezione di Catania	Sicilia	14
Rete accelerometrica nazionale (Ran)	Dip.to Protezione civile, Ufficio servizio sismico	Tutte	292
Rete sismica regionale delle Marche	Regione Marche; Ingv (Centro naz. terremoti)	Marche	18
Rete sismica regionale della Calabria	Dip.to Scienze della terra, Univ.della Calabria, Cosenza	Calabria	10
Rete sismica Igg	Dipteris, sezione Geofisica, Università di Genova	Liguria, Piemonte, Toscana	31
Rete sismica del Friuli-Venezia Giulia	Ogs, Centro ricerche sismologiche (a)	Friuli-Venezia Giulia, Veneto	26
Rete sismica di Correggio (RE)	Eni, Divisione Agip	Emilia-Romagna	6
Rete sismica di Minerbio (BO)	Eni, Divisione Agip	Emilia-Romagna	3
Rete sismica di Cavone (MO)	Eni, Divisione Agip	Emilia-Romagna	4
Rete sismica della Val d'Agri	Eni, Divisione Agip	Basilicata	9
Rete sismica di Crotona	Eni, Divisione Agip	Calabria	6
Rete sismica dell'Università di Bari	Osservatorio sismologico Università di Bari	Puglia	5
Rete sismica della provincia di Trento	Provincia di Trento	Trentino-Alto Adige	8
Rete sismica di Larderello	Enel, GreenPower	Toscana	26
Rete sismica dell'Amiata	Enel, GreenPower	Toscana	12
Rete sismica di Latera, Monti Vulsini	Enel, GreenPower	Toscana, Lazio	15
Rete sismica regionale dell'Umbria (Resil)	Regione Umbria, INGV (Centro Nazionale Terremoti), Osservatorio sismico "A. Bina"	Umbria	8
Rete sismica del Mugello	Istituto geofisico toscano	Toscana	4
Rete sismica dell'Alto Adige	Provincia autonoma di Bolzano	Trentino-Alto Adige	6
Rete sismica mobile del Centro nazionale terremoti , Ingv	Ingv, Centro nazionale terremoti	Tutte (pronto intervento)	12
Rete sismica mobile della Sezione di Catania, Ingv	Ingv, Sezione di Catania	Tutte (pronto intervento)	8
Rete sismica mobile del Centro di Ricerche Sismologiche, Udine	CRS, Udine	Tutte (pronto intervento)	12

Fonte : Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv)

(a) Ogs = Istituto nazionale di oceanografia e geofisica sperimentale



## SISMICITA'

**Tavola 8.4 - Zone di sismicità: comuni, superficie e popolazione per regione al 31 dicembre 2005**

REGIONI	Sismicità (valori assoluti)				Totale	Sismicità (composizioni percentuali)				Totale
	Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)		Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)	
NUMERO COMUNI										
Piemonte	-	41	168	997	1.206	-	3,4	13,9	82,7	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	3	71	74	-	-	4,1	95,9	100,0
Lombardia	-	41	238	1.267	1.546	-	2,7	15,4	82,0	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	63	276	339	-	-	18,6	81,4	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	-	-	116	116	-	-	-	100,0	100,0
<i>Trento</i>	-	-	63	160	223	-	-	28,3	71,7	100,0
Veneto	-	89	327	165	581	-	15,3	56,3	28,4	100,0
Friuli-Venezia Giulia	59	87	51	22	219	26,9	39,7	23,3	10,0	100,0
Liguria	-	32	114	89	235	-	13,6	48,5	37,9	100,0
Emilia-Romagna	-	105	214	22	341	-	30,8	62,8	6,5	100,0
Toscana	-	186	77	24	287	-	64,8	26,8	8,4	100,0
Umbria	18	51	23	-	92	19,6	55,4	25,0	-	100,0
Marche	6	228	12	-	246	2,4	92,7	4,9	-	100,0
Lazio	36	256	80	6	378	9,5	67,7	21,2	1,6	100,0
Abruzzo	91	158	56	-	305	29,8	51,8	18,4	-	100,0
Molise	26	95	15	-	136	19,1	69,9	11,0	-	100,0
Campania	129	360	62	-	551	23,4	65,3	11,3	-	100,0
Puglia	10	58	47	143	258	3,9	22,5	18,2	55,4	100,0
Basilicata	45	81	5	-	131	34,4	61,8	3,8	-	100,0
Calabria	261	148	-	-	409	63,8	36,2	-	-	100,0
Sicilia	27	329	5	29	390	6,9	84,4	1,3	7,4	100,0
Sardegna	-	-	-	377	377	-	-	-	100,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>708</b>	<b>2.345</b>	<b>1.560</b>	<b>3.488</b>	<b>8.101</b>	<b>8,7</b>	<b>28,9</b>	<b>19,3</b>	<b>43,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>59</b>	<b>395</b>	<b>1.178</b>	<b>2.909</b>	<b>4.541</b>	<b>1,3</b>	<b>8,7</b>	<b>25,9</b>	<b>64,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>60</b>	<b>721</b>	<b>192</b>	<b>30</b>	<b>1.003</b>	<b>6,0</b>	<b>71,9</b>	<b>19,1</b>	<b>3,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>589</b>	<b>1.229</b>	<b>190</b>	<b>549</b>	<b>2.557</b>	<b>23,0</b>	<b>48,1</b>	<b>7,4</b>	<b>21,5</b>	<b>100,0</b>
SUPERFICIE (a) (ettari)										
Piemonte	-	121.486	598.659	1.820.101	2.540.246	-	4,8	23,6	71,7	100,0
Valle d'Aosta	-	-	35.908	290.416	326.324	-	-	11,0	89,0	100,0
Lombardia	-	82.864	433.626	1.869.790	2.386.280	-	3,5	18,2	78,4	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	191.250	1.169.432	1.360.682	-	-	14,1	85,9	100,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	-	-	-	739.992	739.992	-	-	-	100,0	100,0
<i>Trento</i>	-	-	191.250	429.440	620.690	-	-	30,8	69,2	100,0
Veneto	-	293.843	981.982	564.060	1.839.885	-	16,0	53,4	30,7	100,0
Friuli-Venezia Giulia	257.640	350.260	105.402	72.537	785.839	32,8	44,6	13,4	9,2	100,0
Liguria	-	54.033	256.119	232.003	542.155	-	10,0	47,2	42,8	100,0
Emilia-Romagna	-	720.301	1.394.857	96.576	2.211.734	-	32,6	63,1	4,4	100,0
Toscana	-	1.377.315	685.169	236.867	2.299.351	-	59,9	29,8	10,3	100,0
Umbria	179.253	502.101	164.250	-	845.604	21,2	59,4	19,4	-	100,0
Marche	40.553	903.907	24.946	-	969.406	4,2	93,2	2,6	-	100,0
Lazio	191.394	842.971	644.757	44.475	1.723.597	11,1	48,9	37,4	2,6	100,0
Abruzzo	356.498	546.686	173.087	-	1.076.271	33,1	50,8	16,1	-	100,0
Molise	77.089	306.089	60.590	-	443.768	17,4	69,0	13,7	-	100,0
Campania	396.424	835.462	127.138	-	1.359.024	29,2	61,5	9,4	-	100,0
Puglia	88.832	703.811	530.154	612.993	1.935.790	4,6	36,4	27,4	31,7	100,0
Basilicata	293.988	615.979	89.494	-	999.461	29,4	61,6	9,0	-	100,0
Calabria	752.794	755.261	-	-	1.508.055	49,9	50,1	-	-	100,0
Sicilia	124.793	2.162.604	82.909	200.834	2.571.140	4,9	84,1	3,2	7,8	100,0
Sardegna	-	-	-	2.408.989	2.408.989	-	-	-	100,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>2.759.258</b>	<b>11.174.973</b>	<b>6.580.297</b>	<b>9.619.073</b>	<b>30.133.601</b>	<b>9,2</b>	<b>37,1</b>	<b>21,8</b>	<b>31,9</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>257.640</b>	<b>1.622.787</b>	<b>3.997.803</b>	<b>6.114.915</b>	<b>11.993.145</b>	<b>2,1</b>	<b>13,5</b>	<b>33,3</b>	<b>51,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>411.200</b>	<b>3.626.294</b>	<b>1.519.122</b>	<b>281.342</b>	<b>5.837.958</b>	<b>7,0</b>	<b>62,1</b>	<b>26,0</b>	<b>4,8</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.090.418</b>	<b>5.925.892</b>	<b>1.063.372</b>	<b>3.222.816</b>	<b>12.302.498</b>	<b>17,0</b>	<b>48,2</b>	<b>8,6</b>	<b>26,2</b>	<b>100,0</b>

Fonte : Dipartimento protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza; Istat (a) I valori in ettari della superficie sono basati sulle misurazioni degli Uffici provinciali dell'Agenda del territorio al 31 dicembre 2002.

## SISMICITA'

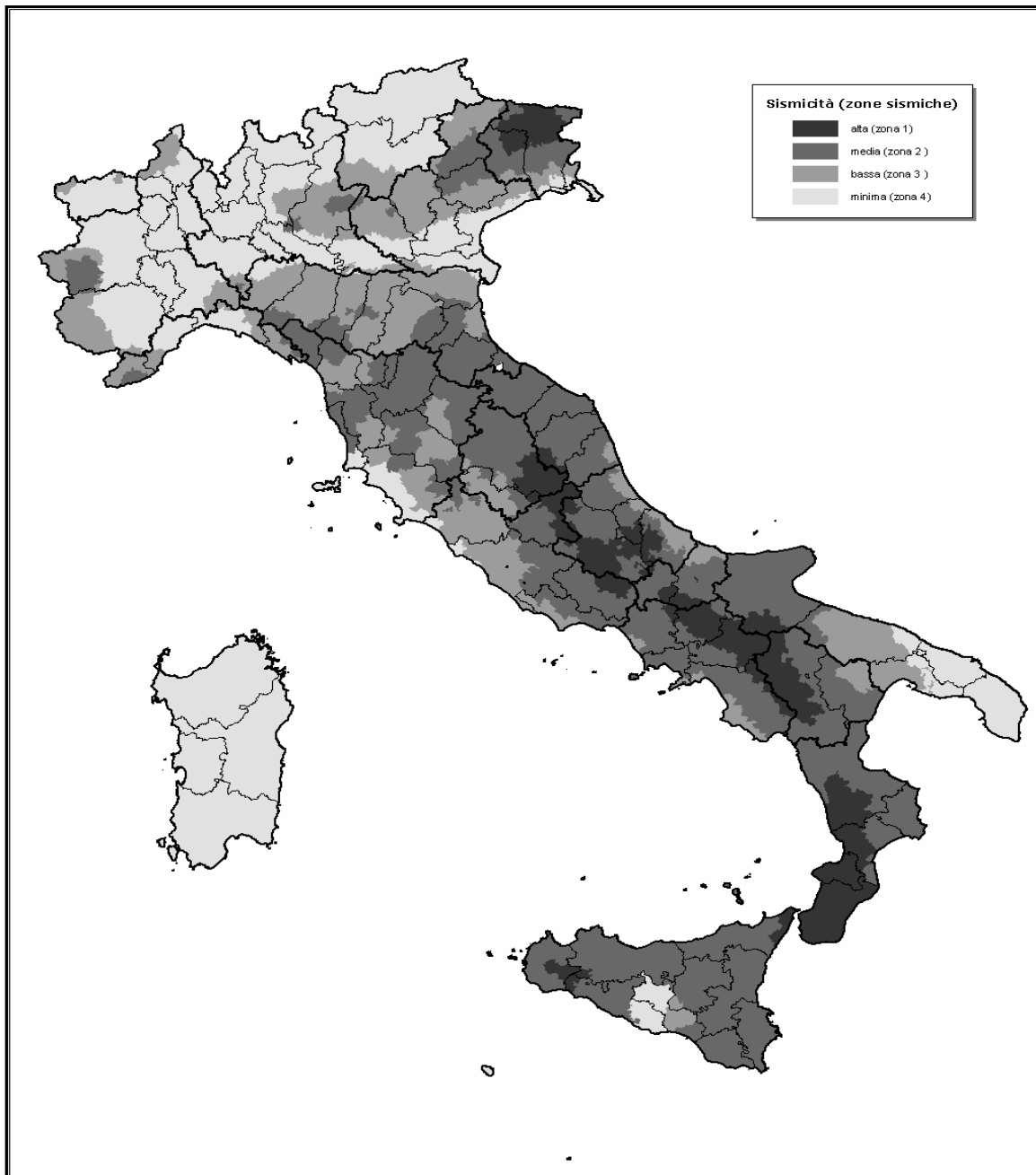
**Tavola 8.4 segue - Zone di sismicità: comuni, superficie e popolazione per regione al 31 dicembre 2005**

REGIONI	Sismicità (valori assoluti)				Totale	Sismicità (composizioni percentuali)				Totale
	Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)		Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)	
POPOLAZIONE										
Piemonte	-	131.330	271.897	3.938.506	4.341.733	-	3,0	6,3	90,7	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	6.166	117.812	123.978	-	-	5,0	95,0	100,0
Lombardia	-	160.817	1.518.743	7.795.642	9.475.202	-	1,7	16,0	82,3	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	164.656	820.472	985.128	-	-	16,7	83,3	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	-	-	482.650	482.650	-	-	-	100,0	100,0
<i>Trento</i>	-	-	164.656	337.822	502.478	-	-	32,8	67,2	100,0
Veneto	-	536.179	2.602.100	1.600.034	4.738.313	-	11,3	54,9	33,8	100,0
Friuli-Venezia Giulia	128.124	528.895	208.691	342.568	1.208.278	10,6	43,8	17,3	28,4	100,0
Liguria	-	205.985	392.711	1.011.438	1.610.134	-	12,8	24,4	62,8	100,0
Emilia-Romagna	-	1.246.985	2.744.208	196.364	4.187.557	-	29,8	65,5	4,7	100,0
Toscana	-	2.644.574	732.061	243.237	3.619.872	-	73,1	20,2	6,7	100,0
Umbria	123.539	631.826	112.513	-	867.878	14,2	72,8	13,0	-	100,0
Marche	5.204	1.436.516	87.089	-	1.528.809	0,3	94,0	5,7	-	100,0
Lazio	111.078	1.571.384	3.502.980	119.336	5.304.778	2,1	29,6	66,0	2,2	100,0
Abruzzo	248.616	448.289	608.402	-	1.305.307	19,0	34,3	46,6	-	100,0
Molise	40.026	214.165	66.716	-	320.907	12,5	66,7	20,8	-	100,0
Campania	430.602	4.861.608	498.719	-	5.790.929	7,4	84,0	8,6	-	100,0
Puglia	27.928	797.824	1.643.166	1.602.600	4.071.518	0,7	19,6	40,4	39,4	100,0
Basilicata	228.402	286.663	79.021	-	594.086	38,4	48,3	13,3	-	100,0
Calabria	1.235.026	769.389	-	-	2.004.415	61,6	38,4	-	-	100,0
Sicilia	360.635	4.276.150	49.375	331.052	5.017.212	7,2	85,2	1,0	6,6	100,0
Sardegna	-	-	-	1.655.677	1.655.677	-	-	-	100,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>2.939.180</b>	<b>20.748.579</b>	<b>15.289.214</b>	<b>19.774.738</b>	<b>58.751.711</b>	<b>5,0</b>	<b>35,3</b>	<b>26,0</b>	<b>33,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>128.124</b>	<b>2.810.191</b>	<b>7.909.172</b>	<b>15.822.836</b>	<b>26.670.323</b>	<b>0,5</b>	<b>10,5</b>	<b>29,7</b>	<b>59,3</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>239.821</b>	<b>6.284.300</b>	<b>4.434.643</b>	<b>362.573</b>	<b>11.321.337</b>	<b>2,1</b>	<b>55,5</b>	<b>39,2</b>	<b>3,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.571.235</b>	<b>11.654.088</b>	<b>2.945.399</b>	<b>3.589.329</b>	<b>20.760.051</b>	<b>12,4</b>	<b>56,1</b>	<b>14,2</b>	<b>17,3</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dipartimento protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza; Ista

## SISMICITÀ

Figura 8.1 - Classificazione del territorio per zone di sismicità al 31 dicembre 2005



Fonte: Dipartimento protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza; Istat

## SISMICITA'

**Tavola 8.5 - Zone di sismicità: numero di abitazioni per grado di vulnerabilità per regione (a)**

REGIONI	Sismicità (valori assoluti)				Totale abitazioni	Sismicità (composizioni percentuali)				Totale abitazioni
	Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)		Zona 1 (classe A)	Zona 2 (classe B)	Zona 3 (classe C)	Zona 4 (classe D)	
<b>GRADO DI VULNERABILITA' DELLE ABITAZIONI: ALTO (CLASSE A)</b>										
Piemonte	-	22.773	62.711	446.024	531.508	-	4,3	11,8	83,9	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	1.330	16.949	18.279	-	-	7,3	92,7	100,0
Lombardia	-	16.375	108.061	561.360	685.796	-	2,4	15,8	81,9	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	23.485	83.990	107.475	-	-	21,9	78,1	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	-	-	35.762	35.762	-	-	-	100,0	100,0
<i>Trento</i>	-	-	23.485	48.228	71.713	-	-	32,7	67,3	100,0
Veneto	-	48.736	178.973	118.823	346.532	-	14,1	51,6	34,3	100,0
Friuli-Venezia Giulia	11.961	43.982	18.304	40.466	114.713	10,4	38,3	16,0	35,3	100,0
Liguria	-	24.700	67.424	138.907	231.031	-	10,7	29,2	60,1	100,0
Emilia-Romagna	-	91.691	249.029	17.681	358.401	-	25,6	69,5	4,9	100,0
Toscana	-	308.231	104.619	26.326	439.176	-	70,2	23,8	6,0	100,0
Umbria	13.321	48.068	15.836	-	77.225	17,2	62,2	20,5	-	100,0
Marche	2.116	116.838	4.612	-	123.566	1,7	94,6	3,7	-	100,0
Lazio	20.687	129.567	179.208	6.535	335.997	6,2	38,6	53,3	1,9	100,0
Abruzzo	39.722	59.577	28.531	-	127.830	31,1	46,6	22,3	-	100,0
Molise	8.585	33.804	5.861	-	48.250	17,8	70,1	12,1	-	100,0
Campania	31.180	305.128	44.342	-	380.650	8,2	80,2	11,6	-	100,0
Puglia	6.691	60.481	90.111	131.787	289.070	2,3	20,9	31,2	45,6	100,0
Basilicata	19.223	37.827	4.241	-	61.291	31,4	61,7	6,9	-	100,0
Calabria	108.098	70.340	-	-	178.438	60,6	39,4	-	-	100,0
Sicilia	19.455	313.159	6.415	31.969	370.998	5,2	84,4	1,7	8,6	100,0
Sardegna	-	-	-	107.717	107.717	-	-	-	100,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>281.039</b>	<b>1.731.277</b>	<b>1.193.093</b>	<b>1.728.534</b>	<b>4.933.943</b>	<b>5,7</b>	<b>35,1</b>	<b>24,2</b>	<b>35,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>11.961</b>	<b>248.257</b>	<b>709.317</b>	<b>1.424.200</b>	<b>2.393.735</b>	<b>0,5</b>	<b>10,4</b>	<b>29,6</b>	<b>59,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>36.124</b>	<b>602.704</b>	<b>304.275</b>	<b>32.861</b>	<b>975.964</b>	<b>3,7</b>	<b>61,8</b>	<b>31,2</b>	<b>3,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>232.954</b>	<b>880.316</b>	<b>179.501</b>	<b>271.473</b>	<b>1.564.244</b>	<b>14,9</b>	<b>56,3</b>	<b>11,5</b>	<b>17,4</b>	<b>100,0</b>
<b>GRADO DI VULNERABILITA' DELLE ABITAZIONI: MEDIO (CLASSE B)</b>										
Piemonte	-	11.586	36.300	284.744	332.630	-	3,5	10,9	85,6	100,0
Valle d'Aosta	-	-	1.612	12.576	14.188	-	-	11,4	88,6	100,0
Lombardia	-	12.547	93.126	486.928	592.601	-	2,1	15,7	82,2	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	13.462	63.902	77.364	-	-	17,4	82,6	100,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	-	-	-	32.869	32.869	-	-	-	100,0	100,0
<i>Trento</i>	-	-	13.462	31.033	44.495	-	-	30,3	69,7	100,0
Veneto	-	45.926	226.569	158.004	430.499	-	10,7	52,6	36,7	100,0
Friuli-Venezia Giulia	9.816	40.316	18.676	31.752	100.560	9,8	40,1	18,6	31,6	100,0
Liguria	-	16.531	41.108	71.944	129.583	-	12,8	31,7	55,5	100,0
Emilia-Romagna	-	116.046	291.042	20.189	427.277	-	27,2	68,1	4,7	100,0
Toscana	-	228.936	88.599	32.143	349.678	-	65,5	25,3	9,2	100,0
Umbria	12.383	50.974	13.462	-	76.819	16,1	66,4	17,5	-	100,0
Marche	1.066	99.352	4.892	-	105.310	1,0	94,3	4,6	-	100,0
Lazio	16.061	141.801	202.800	10.123	370.785	4,3	38,2	54,7	2,7	100,0
Abruzzo	30.107	47.382	43.978	-	121.467	24,8	39,0	36,2	-	100,0
Molise	5.431	22.656	6.047	-	34.134	15,9	66,4	17,7	-	100,0
Campania	37.250	259.706	38.440	-	335.396	11,1	77,4	11,5	-	100,0
Puglia	4.081	55.324	74.961	170.686	305.052	1,3	18,1	24,6	56,0	100,0
Basilicata	17.264	33.295	4.384	-	54.943	31,4	60,6	8,0	-	100,0
Calabria	99.171	70.531	-	-	169.702	58,4	41,6	-	-	100,0
Sicilia	16.642	325.425	9.363	35.693	387.123	4,3	84,1	2,4	9,2	100,0
Sardegna	-	-	-	175.108	175.108	-	-	-	100,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>249.272</b>	<b>1.578.334</b>	<b>1.208.821</b>	<b>1.553.792</b>	<b>4.590.219</b>	<b>5,4</b>	<b>34,4</b>	<b>26,3</b>	<b>33,9</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>9.816</b>	<b>242.952</b>	<b>721.895</b>	<b>1.130.039</b>	<b>2.104.702</b>	<b>0,5</b>	<b>11,5</b>	<b>34,3</b>	<b>53,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>29.510</b>	<b>521.063</b>	<b>309.753</b>	<b>42.266</b>	<b>902.592</b>	<b>3,3</b>	<b>57,7</b>	<b>34,3</b>	<b>4,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>209.946</b>	<b>814.319</b>	<b>177.173</b>	<b>381.487</b>	<b>1.582.925</b>	<b>13,3</b>	<b>51,4</b>	<b>11,2</b>	<b>24,1</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dipartimento protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza; Ista

(a) Le stime sono state ottenute considerando la consistenza del patrimonio abitativo desunta dal Censimento della popolazione ed delle abitazioni 2001 dell'Istat.

## SISMICITA'

**Tavola 8.5 segue - Zone di sismicità: numero di abitazioni per grado di vulnerabilità per regione (a)**

REGIONI	Sismicità (valori assoluti)				Totale abitazioni	Sismicità (composizioni percentuali)				Totale abitazioni
	Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)		Zona 1 (classe A)	Zona 2 (classe B)	Zona 3 (classe C)	Zona 4 (classe D)	
<b>GRADO DI VULNERABILITA' DELLE ABITAZIONI: BASSO (CLASSE C)</b>										
Piemonte	-	43.524	124.110	1.181.997	1.349.631	-	3,2	9,2	87,6	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	10.088	57.843	67.931	-	-	14,9	85,1	100,0
Lombardia	-	42.743	438.330	2.383.986	2.865.059	-	1,5	15,3	83,2	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	53.519	251.070	304.589	-	-	17,6	82,4	100,0
<i>Bozano/Bozen</i>	-	-	-	128.774	128.774	-	-	-	100,0	100,0
<i>Trento</i>	-	-	53.519	122.296	175.815	-	-	30,4	69,6	100,0
Veneto	-	142.566	687.823	409.756	1.240.145	-	11,5	55,5	33,0	100,0
Friuli-Venezia Giulia	49.902	157.624	49.707	129.202	386.435	12,9	40,8	12,9	33,4	100,0
Liguria	-	79.735	191.113	359.760	630.608	-	12,6	30,3	57,0	100,0
Emilia-Romagna	-	358.285	773.474	52.532	1.184.291	-	30,3	65,3	4,4	100,0
Toscana	-	626.044	160.649	90.312	877.005	-	71,4	18,3	10,3	100,0
Umbria	30.725	160.929	23.837	-	215.491	14,3	74,7	11,1	-	100,0
Marche	1.651	409.797	32.203	-	443.651	0,4	92,4	7,3	-	100,0
Lazio	28.668	424.071	1.224.312	49.461	1.726.512	1,7	24,6	70,9	2,9	100,0
Abruzzo	76.461	130.753	202.206	-	409.420	18,7	31,9	49,4	-	100,0
Molise	9.027	55.684	26.155	-	90.866	9,9	61,3	28,8	-	100,0
Campania	132.102	1.189.282	154.213	-	1.475.597	9,0	80,6	10,5	-	100,0
Puglia	8.692	239.883	492.809	509.976	1.251.360	0,7	19,2	39,4	40,8	100,0
Basilicata	67.862	76.679	22.713	-	167.254	40,6	45,8	13,6	-	100,0
Calabria	422.401	341.349	-	-	763.750	55,3	44,7	-	-	100,0
Sicilia	143.708	1.515.995	17.395	114.000	1.791.098	8,0	84,6	1,0	6,4	100,0
Sardegna	-	-	-	519.485	519.485	-	-	-	100,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>971.199</b>	<b>5.994.943</b>	<b>4.684.656</b>	<b>6.109.380</b>	<b>17.760.178</b>	<b>5,5</b>	<b>33,8</b>	<b>26,4</b>	<b>34,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>49.902</b>	<b>824.477</b>	<b>2.328.164</b>	<b>4.826.146</b>	<b>8.028.689</b>	<b>0,6</b>	<b>10,3</b>	<b>29,0</b>	<b>60,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>61.044</b>	<b>1.620.841</b>	<b>1.441.001</b>	<b>139.773</b>	<b>3.262.659</b>	<b>1,9</b>	<b>49,7</b>	<b>44,2</b>	<b>4,3</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>860.253</b>	<b>3.549.625</b>	<b>915.491</b>	<b>1.143.461</b>	<b>6.468.830</b>	<b>13,3</b>	<b>54,9</b>	<b>14,2</b>	<b>17,7</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dipartimento protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza; Ista

(a) Le stime sono state ottenute considerando la consistenza del patrimonio abitativo desunta dal Censimento della popolazione edelle abitazioni 2001 dell'Istat.

## SISMICITA'

**Tavola 8.6 - Zone di sismicità: numero di abitazioni soggette a crolli, inagibili e danneggiate per regione (a)**

REGIONI	Sismicità				Totale abitazioni	Sismicità (composizioni percentuali)				Totale abitazioni
	Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)		Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)	
<b>ABITAZIONI SOGGETTE A CROLLI</b>										
Piemonte	-	3	9	15	26	-	11,9	32,2	55,9	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	..	1	1	-	-	12,9	87,1	100,0
Lombardia	-	2	13	16	31	-	7,3	41,3	51,4	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	4	3	7	-	-	52,6	47,4	100,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	-	-	1	1	-	-	-	65,1	100,0
<i>Trento</i>	-	-	4	3	7	-	-	57,8	42,2	100,0
Veneto	-	24	30	5	59	-	41,2	51,0	7,8	100,0
Friuli-Venezia Giulia	13	23	2	3	41	31,6	55,4	5,8	7,2	100,0
Liguria	-	7	12	11	30	-	23,5	41,2	35,3	100,0
Emilia-Romagna	-	54	75	2	131	-	41,0	57,8	1,2	100,0
Toscana	-	87	21	1	109	-	80,3	19,0	0,7	100,0
Umbria	13	25	4	-	42	30,2	59,9	9,9	-	100,0
Marche	2	61	1	-	64	3,4	94,4	2,3	-	100,0
Lazio	18	55	33	..	107	16,9	51,9	31,0	0,3	100,0
Abruzzo	32	34	5	-	71	44,8	47,5	7,7	-	100,0
Molise	8	17	1	-	25	31,2	66,3	2,5	-	100,0
Campania	54	105	5	-	165	32,8	64,0	3,2	-	100,0
Puglia	3	29	2	1	35	9,3	80,6	6,4	3,7	100,0
Basilicata	27	13	..	-	40	67,2	32,3	0,5	-	100,0
Calabria	183	35	-	-	217	84,1	15,9	-	-	100,0
Sicilia	43	77	..	1	121	35,7	63,7	0,1	0,5	100,0
Sardegna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ITALIA</b>	<b>395</b>	<b>650</b>	<b>218</b>	<b>58</b>	<b>1.323</b>	<b>29,9</b>	<b>49,2</b>	<b>16,5</b>	<b>4,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>13</b>	<b>113</b>	<b>145</b>	<b>55</b>	<b>326</b>	<b>4,0</b>	<b>34,6</b>	<b>44,6</b>	<b>16,9</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>33</b>	<b>229</b>	<b>59</b>	<b>1</b>	<b>322</b>	<b>10,2</b>	<b>71,0</b>	<b>18,5</b>	<b>0,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>350</b>	<b>309</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>675</b>	<b>51,8</b>	<b>45,8</b>	<b>2,0</b>	<b>0,3</b>	<b>100,0</b>
<b>ABITAZIONI INAGIBILI</b>										
Piemonte	-	98	256	648	1.001	-	9,8	25,5	64,7	100,0
Valle d'Aosta	-	-	5	44	48	-	-	9,8	90,2	100,0
Lombardia	-	75	436	776	1.286	-	5,8	33,9	60,3	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	106	153	258	-	-	40,9	59,1	100,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	-	-	-	39	39	-	-	-	100,0	100,0
<i>Trento</i>	-	-	106	114	219	-	-	48,2	51,8	100,0
Veneto	-	446	859	242	1.548	-	28,8	55,5	15,7	100,0
Friuli-Venezia Giulia	220	511	97	124	952	23,1	53,7	10,1	13,0	100,0
Liguria	-	126	299	403	828	-	15,2	36,1	48,7	100,0
Emilia-Romagna	-	1.202	2.322	63	3.586	-	33,5	64,7	1,8	100,0
Toscana	-	2.451	719	39	3.209	-	76,4	22,4	1,2	100,0
Umbria	284	685	155	-	1.124	25,3	60,9	13,8	-	100,0
Marche	46	1.350	42	-	1.437	3,2	93,9	2,9	-	100,0
Lazio	348	1.459	1.263	14	3.084	11,3	47,3	40,9	0,5	100,0
Abruzzo	551	703	196	-	1.450	38,0	48,5	13,5	-	100,0
Molise	84	275	25	-	384	21,9	71,6	6,5	-	100,0
Campania	391	2.159	192	-	2.741	14,3	78,8	7,0	-	100,0
Puglia	55	473	115	80	724	7,6	65,4	15,9	11,1	100,0
Basilicata	215	217	8	-	440	48,9	49,2	1,9	-	100,0
Calabria	1.174	479	-	-	1.654	71,0	29,0	-	-	100,0
Sicilia	268	1.390	9	33	1.700	15,8	81,8	0,5	1,9	100,0
Sardegna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ITALIA</b>	<b>3.637</b>	<b>14.097</b>	<b>7.103</b>	<b>2.619</b>	<b>27.455</b>	<b>13,2</b>	<b>51,3</b>	<b>25,9</b>	<b>9,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>220</b>	<b>2.458</b>	<b>4.378</b>	<b>2.453</b>	<b>9.508</b>	<b>2,3</b>	<b>25,8</b>	<b>46,0</b>	<b>25,8</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>678</b>	<b>5.945</b>	<b>2.179</b>	<b>53</b>	<b>8.854</b>	<b>7,7</b>	<b>67,1</b>	<b>24,6</b>	<b>0,6</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.739</b>	<b>5.695</b>	<b>546</b>	<b>113</b>	<b>9.092</b>	<b>30,1</b>	<b>62,6</b>	<b>6,0</b>	<b>1,2</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dipartimento protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza; Ista

(a) Le stime sono state ottenute considerando la consistenza del patrimonio abitativo desunta dal Censimento della popolazione edelle abitazioni 2001 dell'Istat.

## SISMICITA'

**Tavola 8.6 segue - Zone di sismicità: numero di abitazioni soggette a crolli, inagibili e danneggiate per regione (a)**

REGIONI	Sismicità				Totale abitazioni	Sismicità (composizioni percentuali)				Totale abitazioni
	Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)		Zona 1 (Alta)	Zona 2 (Media)	Zona 3 (Bassa)	Zona 4 (Minima)	
<b>ABITAZIONI DANNEGGIATE</b>										
Piemonte	-	577	1.516	4.346	6.439	-	9,0	23,5	67,5	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	36	296	333	-	-	10,9	89,1	100,0
Lombardia	-	469	2.921	5.565	8.955	-	5,2	32,6	62,1	100,0
Trentino-Alto Adige	-	-	632	1.038	1.669	-	-	37,8	62,2	100,0
<i>    Bolzano/Bozen</i>	-	-	-	287	287	-	-	-	100,0	100,0
<i>    Trento</i>	-	-	632	750	1.382	-	-	45,7	54,3	100,0
Veneto	-	2.764	5.929	1.855	10.549	-	26,2	56,2	17,6	100,0
Friuli-Venezia Giulia	1.366	3.295	670	855	6.187	22,1	53,3	10,8	13,8	100,0
Liguria	-	776	1.844	2.564	5.183	-	15,0	35,6	49,5	100,0
Emilia-Romagna	-	7.942	15.552	438	23.932	-	33,2	65,0	1,8	100,0
Toscana	-	15.130	4.523	298	19.950	-	75,8	22,7	1,5	100,0
Umbria	1.739	4.572	986	-	7.297	23,8	62,7	13,5	-	100,0
Marche	247	8.588	308	-	9.143	2,7	93,9	3,4	-	100,0
Lazio	1.996	9.591	9.648	128	21.363	9,3	44,9	45,2	0,6	100,0
Abruzzo	3.257	4.279	1.563	-	9.099	35,8	47,0	17,2	-	100,0
Molise	452	1.606	182	-	2.240	20,2	71,7	8,1	-	100,0
Campania	2.432	13.792	1.305	-	17.528	13,9	78,7	7,4	-	100,0
Puglia	303	3.068	870	612	4.852	6,2	63,2	17,9	12,6	100,0
Basilicata	1.287	1.287	63	-	2.637	48,8	48,8	2,4	-	100,0
Calabria	6.927	3.127	-	-	10.054	68,9	31,1	-	-	100,0
Sicilia	1.732	9.448	67	243	11.489	15,1	82,2	0,6	2,1	100,0
Sardegna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ITALIA</b>	<b>21.737</b>	<b>90.310</b>	<b>48.616</b>	<b>18.237</b>	<b>178.900</b>	<b>12,2</b>	<b>50,5</b>	<b>27,2</b>	<b>10,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>1.366</b>	<b>15.824</b>	<b>29.101</b>	<b>16.957</b>	<b>63.248</b>	<b>2,2</b>	<b>25,0</b>	<b>46,0</b>	<b>26,8</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>3.981</b>	<b>37.881</b>	<b>15.465</b>	<b>426</b>	<b>57.753</b>	<b>6,9</b>	<b>65,6</b>	<b>26,8</b>	<b>0,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>16.390</b>	<b>36.605</b>	<b>4.050</b>	<b>855</b>	<b>57.900</b>	<b>28,3</b>	<b>63,2</b>	<b>7,0</b>	<b>1,5</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dipartimento protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico e attività ed opere post-emergenza; Ista

(a) Le stime sono state ottenute considerando la consistenza del patrimonio abitativo desunta dal Censimento della popolazione edelle abitazioni 2001 dell'Istat.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Ordinanza del Presidente del consiglio dei ministri del 28 aprile 2006, n. 3519, “Criteri generali per l’individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l’aggiornamento degli elenchi delle medesime zone”. Gazzetta ufficiale dell’11 maggio 2006, n. 108

Ordinanza del Presidente del consiglio dei ministri del 2 ottobre 2003, n. 3316, “Modifiche ed integrazioni all’Ordinanza del Presidente del consiglio dei ministri n. 3274 del 20 marzo 2003”. Gazzetta ufficiale del 10 ottobre 2003, n. 236.

Ordinanza del Presidente del consiglio dei ministri del 20 marzo 2003, n. 3274, “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”. Gazzetta ufficiale dell’8 maggio 2003, n. 105.

Legge 9 novembre 2001, n. 401, “Conversione in legge, con modificazioni del decreto legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile”. Gazzetta ufficiale del 10 novembre 2001, n. 262.

Decreto legislativo 29 settembre 1999, n. 381, “Istituzione dell’Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia, nonché disposizioni concernenti gli enti di ricerca vigilati dal Ministero dell’università e della ricerca scientifica e tecnologica, a norma dell’articolo 11 legge 15 marzo 1997, n. 59, Gazzetta ufficiale del 29 ottobre 1999, n. 255.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Bramerini Fabrizio, Di Pasquale Giacomo. *Rischio sismico del territorio nazionale. Aggiornamento con i dati Istat 2001*. Dipartimento della protezione civile, Ufficio valutazione, prevenzione e mitigazione del rischio sismico. Roma: 2006 (Rapporto interno).

Consiglio superiore dei lavori pubblici, Servizio sismico nazionale. *Atlante della classificazione sismica nazionale*. Roma, 1986.

De Marco, Roberto. *Un contributo per l’individuazione delle zone sismiche in Italia*. Roma: Patron editore, 2002. (Ingegneria sismica, n. 1).

Lucantoni Antonio, Bosi Vittorio, Bramerini Fabrizio, De Marco Roberto, Lo Presti Tiziana, Naso Giuseppe e Sabetta Fabio. *Il rischio sismico in Italia, 5-36*. Roma: Patron editore, 2001. (Ingegneria sismica, n. 1). (*Rischio sismico 2001*: base di dati su Cd-Rom).

Presidenza del consiglio dei ministri, Servizio sismico nazionale. *Monitoraggio sismometrico a scala locale. Criteri metodi e standard*. Roma: 1996. (Rapporto Tecnico SSN/RT/96/12).

Presidenza del consiglio dei ministri, Servizio sismico nazionale. *Rischio sismico del territorio nazionale: proposta di metodologia e risultati preliminari*, a cura di Bramerini Fabrizio, Di Pasquale Giacomo, Orsini Giampiero, Pugliese Antonio, Romeo Roberto, Sabetta Fabio. Roma: 1995. (Rapporto Tecnico SSN/RT/95/1).

Servizio sismico nazionale. *La classificazione e la normativa sismica italiana dal 1909 al 1984*. De Marco, Roberto e Maria Giovanna Martini. Roma: Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, 2001.

Servizio sismico nazionale e Istituto nazionale di urbanistica. *Normativa urbanistica regionale di riduzione del rischio sismico e materiali sul rischio sismico 1999*. Roma: 1999. (Cd-Rom). Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia. <http://www.ingv.it>

Dipartimento della protezione civile. <http://www.protezionecivile.it>







La popolazione e la sua distribuzione rappresentano determinanti di pressione sul territorio. E' utile quindi monitorarne l'andamento sia nel tempo sia ai diversi livelli territoriali.

Gli insediamenti abitativi rappresentano un fenomeno fortemente correlato alla presenza della popolazione e anch'essi esercitano una pressione sul territorio. La conseguenza più significativa è rappresentata dalla impermeabilizzazione dei terreni, che perdono l'effetto drenante sulle piogge con successiva variazione nel ciclo naturale dell'acqua, e dalla creazione di soluzioni di continuità agli ambienti naturali, che crea ripercussioni sulle distribuzioni della flora e della fauna. E' da ricordare, infine, che gli insediamenti abitativi costituiscono una fonte di inquinamento non trascurabile, a causa delle attività antropiche che vi si realizzano.

## POPOLAZIONE

### Tavole 9.1 - 9.3

La popolazione degli anni intermedi ai Censimenti demografici può essere calcolata partendo dai risultati dell'ultimo Censimento disponibile e aggiungendo i dati del movimento anagrafico del periodo successivo. Poiché, però, ad ogni data di Censimento si riscontra una differenza consistente tra la popolazione censita e quella calcolata, si deve procedere ad una stima retrospettiva per il periodo intercensuario trascorso.<sup>1</sup>

Occorre precisare che la densità presentata nelle tavole è una misura molto generica del livello di pressione della popolazione sul territorio, in quanto al denominatore figurano superfici non occupabili, come acque, rocce, ghiacciai eccetera. Per avere un indicatore più preciso occorrerebbe procedere al calcolo di queste superfici, (operazione non troppo semplice, sebbene ora resa meno difficile dall'impiego del telerilevamento) ed eliminarle dal denominatore del rapporto.

La tavola 9.2 mette in evidenza la distribuzione territoriale della popolazione e la sua evoluzione temporale. I dati si riferiscono agli ultimi due censimenti e all'ultimo anno disponibile.

La tavola 9.3 fornisce indicazioni sulla distribuzione degli insediamenti abitativi e sul loro impatto (densità di popolazione) sul territorio, sulla base dell'altimetria del centro principale del comune e dell'ampiezza della superficie territoriale dello stesso.

## PATRIMONIO ABITATIVO

### Tavola 9.4

Le statistiche sull'industria edilizia consentono di descrivere le tendenze evolutive dell'attività costruttiva.

I dati della tavola si riferiscono alle nuove abitazioni e ai nuovi vani di abitazione, così come risultano dalle concessioni edilizie rilasciate dai comuni e ritirate dagli interessati e pertanto non esprimono la reale consistenza dell'attività costruttiva ma soltanto quella che risulta dagli atti amministrativi comunali. E' escluso pertanto l'abusivismo, la cui entità è molto variabile temporalmente e territorialmente.

<sup>1</sup> I dati presentati nella tavola 9.1 costituiscono la base per il calcolo degli indici basati sulla popolazione per il periodo 1982-2003 a livello nazionale o di ripartizione pubblicati negli altri capitoli.

## POPOLAZIONE

**Tavola 9.1 - Popolazione residente e densità per ripartizione geografica - Anni 1961-2006 (a)**

ANNI	Nord		Centro		Mezzogiorno		Totale	
	migliaia	per km <sup>2</sup> (densità)	migliaia	per km <sup>2</sup> (densità)	migliaia	per km <sup>2</sup> (densità)	migliaia	per km <sup>2</sup> (densità)
1961	22.510	188	9.327	160	18.537	151	50.374	167
1962	22.694	189	9.405	161	18.600	151	50.699	168
1963	22.899	191	9.491	163	18.670	152	51.060	169
1964	23.128	193	9.585	164	18.731	152	51.444	171
1965	23.394	195	9.693	166	18.820	153	51.907	172
1966	23.642	197	9.791	168	18.885	153	52.318	174
1967	23.893	199	9.890	169	18.937	154	52.720	175
1968	24.125	201	9.980	171	18.976	154	53.081	176
1969	24.342	203	10.064	172	18.985	154	53.391	177
1970	24.551	205	10.145	174	18.989	154	53.685	178
1971	24.764	207	10.228	175	18.966	154	53.958	179
1972	24.970	208	10.304	177	18.905	154	54.179	180
1973	25.131	210	10.388	178	19.055	155	54.574	181
1974	25.260	211	10.462	179	19.207	156	54.929	182
1975	25.392	212	10.534	180	19.367	157	55.293	184
1976	25.493	213	10.596	182	19.500	158	55.589	185
1977	25.563	213	10.647	182	19.638	160	55.848	185
1978	25.619	214	10.691	183	19.753	161	56.063	186
1979	25.658	214	10.731	184	19.858	161	56.247	187
1980	25.678	214	10.761	184	19.949	162	56.388	187
1981	25.680	214	10.780	185	20.019	163	56.479	187
1982	25.677	214	10.796	185	20.049	163	56.524	188
1983	25.620	214	10.811	185	20.130	164	56.563	188
1984	25.541	214	10.820	186	20.202	164	56.565	188
1985	25.478	213	10.831	186	20.278	165	56.588	188
1986	25.424	213	10.834	186	20.330	165	56.597	188
1987	25.368	212	10.847	186	20.341	165	56.594	188
1988	25.333	212	10.857	186	20.418	166	56.609	188
1989	25.322	212	10.865	186	20.430	166	56.649	188
1990	25.319	212	10.880	187	20.494	166	56.694	188
1991	25.320	211	10.898	187	20.524	167	56.744	188
1992	25.315	212	10.908	187	20.533	168	56.757	189
1993	25.379	212	10.939	188	20.641	169	56.960	190
1994	25.425	212	10.970	188	20.742	169	57.138	190
1995	25.435	212	10.982	188	20.850	169	57.268	190
1996	25.451	212	10.994	188	20.888	170	57.333	190
1997	25.519	213	11.019	189	20.923	170	57.461	191
1998	25.567	214	11.008	190	20.944	170	57.563	191
1999	25.630	214	11.072	190	20.911	170	57.613	191
2000	25.713	214	11.097	190	20.869	170	57.680	191
2001	25.834	215	11.160	191	20.850	169	57.844	192
2002	25.575	213	10.911	187	20.507	167	56.994	189
2003	25.783	215	10.981	188	20.557	167	57.321	190
2004	26.101	218	11.124	191	20.664	168	57.888	192
2005	26.469	221	11.246	193	20.747	169	58.462	194
2006	26.670	222	11.321	194	20.760	169	58.752	195

Fonte: Istat, Popolazione e movimento anagrafico dei comuni  
(a) Al 1° gennaio degli anni indicati.

POPOLAZIONE

Tavola 9.2 - Popolazione e densità della popolazione secondo alcuni livelli territoriali

LIVELLI TERRITORIALI	20 ottobre 1991			21 ottobre 2001			31 dicembre 2005		
	Popolazione		Densita' (abitanti per km <sup>2</sup> )	Popolazione		Densita' (abitanti per km <sup>2</sup> )	Popolazione		Densita' (abitanti per km <sup>2</sup> ) (a)
	Valori assoluti	%		Valori assoluti	%		Valori assoluti	%	
Piemonte	4.302.565	7,6	169,4	4.214.677	7,4	165,9	4.341.733	7,4	170,9
Valle d'Aosta/Vallée D'Aoste	115.938	0,2	35,5	119.548	0,2	36,6	123.978	0,2	38,0
Lombardia	8.856.074	15,6	371,2	9.032.554	15,8	378,5	9.475.202	16,1	397,1
Trentino - A. Adige	890.360	1,6	65,4	940.016	1,6	69,1	985.128	1,7	72,4
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>440.508</i>	<i>0,8</i>	<i>59,5</i>	<i>462.999</i>	<i>0,8</i>	<i>62,6</i>	<i>482.650</i>	<i>0,8</i>	<i>65,2</i>
<i>Trento</i>	<i>449.852</i>	<i>0,8</i>	<i>72,5</i>	<i>477.017</i>	<i>0,8</i>	<i>76,9</i>	<i>502.478</i>	<i>0,9</i>	<i>81,0</i>
Veneto	4.380.797	7,7	238,5	4.527.694	7,9	246,2	4.738.313	8,1	257,6
Friuli-Venezia Giulia	1.197.666	2,1	152,7	1.183.764	2,1	150,7	1.208.278	2,1	153,8
Liguria	1.676.282	3,0	309,3	1.571.783	2,8	290,0	1.610.134	2,7	297,1
Emilia-Romagna	3.909.512	6,9	176,7	3.983.346	7,0	180,1	4.187.557	7,1	189,3
Toscana	3.529.946	6,2	153,5	3.497.806	6,1	152,1	3.619.872	6,2	157,5
Umbria	811.831	1,4	96,0	825.826	1,4	97,7	867.878	1,5	102,6
Marche	1.429.205	2,5	147,4	1.470.581	2,6	151,7	1.528.809	2,6	157,7
Lazio	5.140.371	9,1	298,4	5.112.413	9,0	297,1	5.304.778	9,0	308,3
Abruzzo	1.249.054	2,2	115,7	1.262.392	2,2	116,9	1.305.307	2,2	120,9
Molise	330.900	0,6	74,6	320.601	0,6	72,2	320.907	0,5	72,3
Campania	5.630.280	9,9	414,1	5.701.931	10,0	419,6	5.790.929	9,9	426,1
Puglia	4.031.885	7,1	208,2	4.020.707	7,1	207,6	4.071.518	6,9	210,2
Basilicata	610.528	1,1	61,1	597.768	1,0	59,8	594.086	1,0	59,4
Calabria	2.070.203	3,6	137,3	2.011.466	3,5	133,4	2.004.415	3,4	132,9
Sicilia	4.966.386	8,7	193,2	4.968.991	8,7	193,3	5.017.212	8,5	195,2
Sardegna	1.648.248	2,9	68,4	1.631.880	2,9	67,7	1.655.677	2,8	68,7
<b>Italia</b>	<b>56.778.031</b>	<b>100,0</b>	<b>188,4</b>	<b>56.995.744</b>	<b>100,0</b>	<b>189,1</b>	<b>58.751.711</b>	<b>100,0</b>	<b>195,0</b>
Italia Nord occidentale	14.950.859	26,3	258,0	14.938.562	26,2	257,8	15.551.047	26,5	268,4
Italia Nord orientale	10.378.335	18,3	167,6	10.634.820	18,7	171,6	11.119.276	18,9	179,4
Italia Centrale	10.911.353	19,2	186,9	10.906.626	19,1	186,9	11.321.337	19,3	194,0
Italia Meridionale	13.922.850	24,5	190,1	13.914.865	24,4	189,9	14.087.162	24,0	192,3
Italia Insulare	6.614.634	11,6	132,8	6.600.871	11,6	132,6	6.672.889	11,4	134,0
Montagna	7.475.479	13,2	70,4	7.408.641	13,0	69,8	7.522.964	12,8	70,9
<i>Interna</i>	<i>5.969.568</i>	<i>10,5</i>	<i>58,9</i>	<i>5.960.044</i>	<i>10,5</i>	<i>58,8</i>	<i>6.066.970</i>	<i>10,3</i>	<i>59,8</i>
<i>Litoranea</i>	<i>1.505.911</i>	<i>2,7</i>	<i>320,6</i>	<i>1.448.597</i>	<i>2,5</i>	<i>308,4</i>	<i>1.455.994</i>	<i>2,5</i>	<i>310,0</i>
Collina	22.196.911	39,1	177,0	22.383.034	39,3	178,4	23.039.234	39,2	183,7
<i>Interna</i>	<i>13.143.113</i>	<i>23,1</i>	<i>143,9</i>	<i>13.317.993</i>	<i>23,4</i>	<i>145,8</i>	<i>13.746.545</i>	<i>23,4</i>	<i>150,5</i>
<i>Litoranea</i>	<i>9.053.798</i>	<i>15,9</i>	<i>265,5</i>	<i>9.065.041</i>	<i>15,9</i>	<i>265,9</i>	<i>9.292.689</i>	<i>15,8</i>	<i>272,5</i>
Pianura	27.105.641	47,7	388,6	27.204.069	47,7	389,8	28.189.513	48,0	403,8
Comuni con popolazione									
fino a 1.000 ab.	1.107.934	2,0	30,5	1.101.471	1,9	28,4	1.096.060	1,9	27,9
1.001 - 3.000	4.963.970	8,7	61,5	4.849.390	8,5	60,6	4.868.339	8,3	60,8
3.001 - 10.000	12.758.288	22,5	127,1	12.680.752	22,2	131,0	12.802.160	21,8	134,2
10.001 - 20.000	7.933.863	14,0	233,1	8.669.117	15,2	246,6	9.035.963	15,4	258,1
20.001 - 50.000	9.531.609	16,8	361,4	10.076.393	17,7	376,0	10.676.840	18,2	388,0
50.001 - 100.000	5.983.846	10,5	451,9	6.390.014	11,2	445,6	6.732.025	11,5	463,3
100.001 - 250.000	4.898.539	8,6	733,2	4.125.516	7,2	695,5	4.607.063	7,8	739,5
oltre 250.000 ab.	9.599.982	16,9	2721,9	9.103.091	16,0	2.609,9	8.933.261	15,2	2.705,0

Fonte: Istat, Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991 e 2001; Popolazione e movimento anagrafico dei comuni; Variazioni territoriali, denominazione dei comuni, calcolo delle superfici comunali  
(a) La superficie territoriale si riferisce all'anno 2002.

POPOLAZIONE

**Tavola 9.3 - Comuni, superficie territoriale, popolazione residente, densità di popolazione per classe di altitudine del centro principale del comune e classe di superficie territoriale - Anno 2005** (superficie territoriale in ettari, densità di popolazione in abitanti per Km<sup>2</sup>)

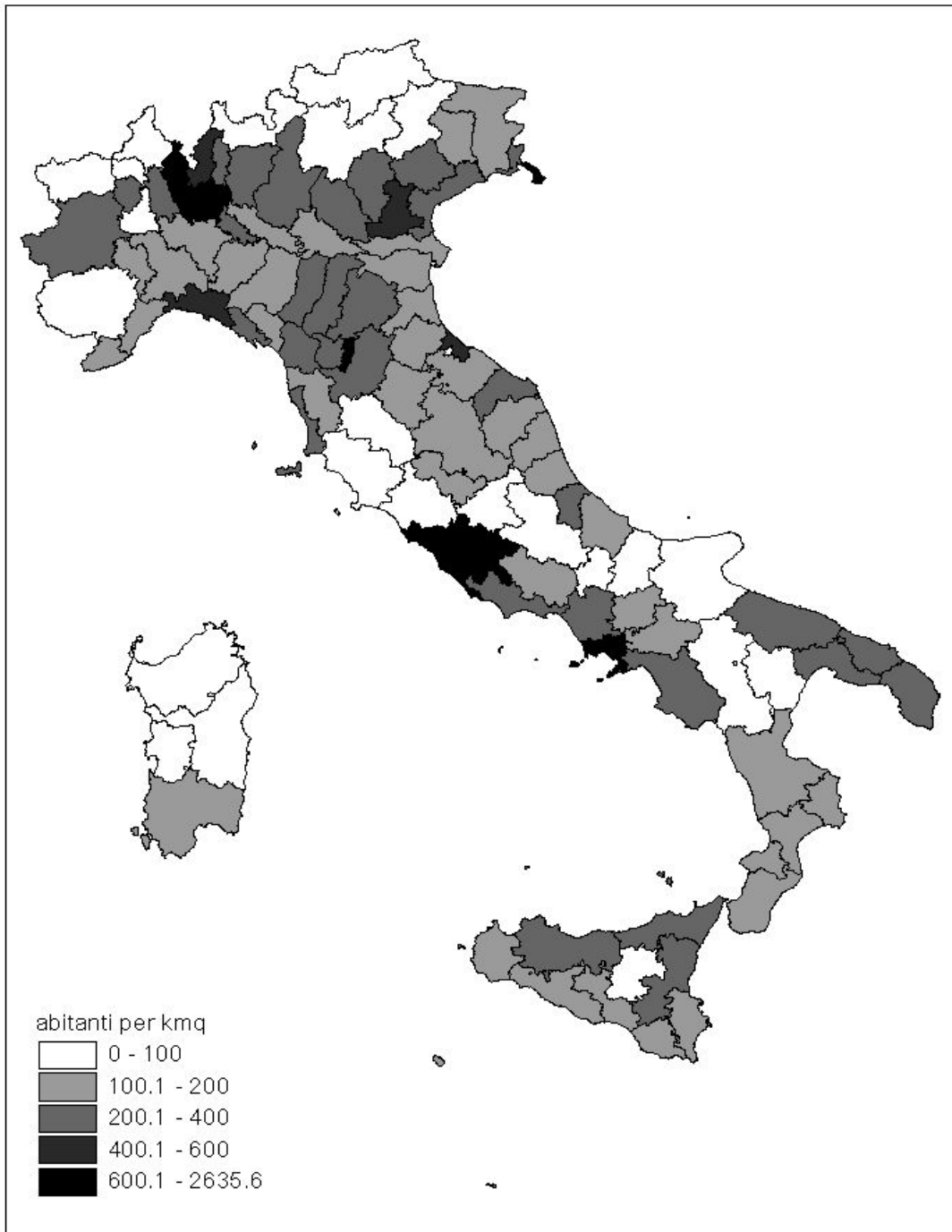
CLASSI DI SUPERFICIE TERRITORIALE DEI COMUNI (ettari)	CLASSI DI ALTITUDINE DEL CENTRO PRINCIPALE DEL COMUNE (metri)											
	Fino a 100	101-200	201-300	301-400	401-500	501-600	601-700	701-800	801-900	901-1.000	Oltre 1.000	Totale
NUMERO DEI COMUNI												
Fino a 1.000	351	268	423	246	155	107	72	60	25	9	21	1.737
1.001-2.000	511	305	342	248	200	133	106	89	58	31	36	2.059
2.001-4.000	529	258	296	223	182	170	139	102	83	50	66	2.098
4.001-6.000	198	86	108	84	96	67	65	55	41	29	54	883
6.001-10.000	126	72	56	89	82	72	76	54	30	22	60	739
10.001-25.000	113	52	61	52	50	45	35	31	18	18	44	519
Oltre 25.000	17	5	7	10	11	7	3	2		2	2	66
<b>TOTALE</b>	<b>1.845</b>	<b>1.046</b>	<b>1.293</b>	<b>952</b>	<b>776</b>	<b>601</b>	<b>496</b>	<b>393</b>	<b>255</b>	<b>161</b>	<b>283</b>	<b>8.101</b>
SUPERFICIE TERRITORIALE (a)												
Fino 1.000	226.241	173.446	245.589	143.163	94.012	64.482	44.613	39.502	17.066	6.803	14.694	1.069.611
1.001-2.000	758.711	440.834	491.009	354.991	298.232	195.017	159.524	128.748	87.120	44.500	54.985	3.013.671
2.001-4.000	1.495.670	736.214	838.793	632.851	518.196	473.810	410.304	297.800	241.146	144.640	199.623	5.989.047
4.001-6.000	955.122	412.456	524.804	413.263	465.973	327.008	325.004	276.527	195.854	140.611	261.332	4.297.954
6.001-10.000	943.301	557.597	416.389	687.421	624.627	559.957	580.785	413.809	226.754	181.074	466.283	5.657.997
10.001-25.000	1.753.229	748.637	908.812	758.836	718.009	669.513	526.124	462.475	236.255	252.705	665.789	7.700.384
Oltre 25.000	711.135	208.241	251.844	335.509	365.812	245.340	95.997	71.697		65.966	53.396	2.404.937
<b>TOTALE</b>	<b>6.843.409</b>	<b>3.277.425</b>	<b>3.677.240</b>	<b>3.326.034</b>	<b>3.084.861</b>	<b>2.535.127</b>	<b>2.142.351</b>	<b>1.690.558</b>	<b>1.004.195</b>	<b>836.299</b>	<b>1.716.102</b>	<b>30.133.601</b>
POPOLAZIONE RESIDENTE												
Fino 1.000	1.885.770	1.437.637	1.219.304	617.821	240.736	97.859	47.264	28.503	9.754	6.933	8.307	5.599.888
1.001-2.000	2.976.339	1.969.420	1.315.226	769.556	424.707	185.100	124.429	76.542	34.482	15.027	17.948	7.908.776
2.001-4.000	4.586.064	1.965.410	1.836.743	1.058.929	454.265	384.577	269.227	153.560	77.344	52.479	56.643	10.895.241
4.001-6.000	2.980.342	953.789	888.441	509.290	503.304	174.993	180.322	161.155	91.506	54.986	57.613	6.555.741
6.001-10.000	3.136.731	1.218.005	492.375	629.095	439.326	318.470	277.071	163.685	74.937	42.780	80.127	6.872.602
10.001-25.000	8.355.950	2.708.386	1.857.532	711.059	441.403	365.210	189.651	161.393	125.688	49.899	123.683	15.089.854
Oltre 25.000	4.114.542	199.009	416.215	262.767	400.660	220.627	65.053	91.136		35.003	24.597	5.829.609
<b>TOTALE</b>	<b>28.035.738</b>	<b>10.451.656</b>	<b>8.025.836</b>	<b>4.558.517</b>	<b>2.904.401</b>	<b>1.746.836</b>	<b>1.153.017</b>	<b>835.974</b>	<b>413.711</b>	<b>257.107</b>	<b>368.918</b>	<b>58.751.711</b>
DENSITA' DI POPOLAZIONE (a)												
Fino 1.000	834	829	496	432	256	152	106	72	57	102	57	524
1.001-2.000	392	447	268	217	142	95	78	59	40	34	33	262
2.001-4.000	307	267	219	167	88	81	66	52	32	36	28	182
4.001-6.000	312	231	169	123	108	54	55	58	47	39	22	153
6.001-10.000	333	218	118	92	70	57	48	40	33	24	17	121
10.001-25.000	477	362	204	94	61	55	36	35	53	20	19	196
Oltre 25.000	579	96	165	78	110	90	68	127		53	46	242
<b>TOTALE</b>	<b>410</b>	<b>319</b>	<b>218</b>	<b>137</b>	<b>94</b>	<b>69</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>195</b>

Fonte: Istat, Integrazione dei dati territoriali

(a) La superficie territoriale si riferisce all'anno 2002.

## POPOLAZIONE

**Figura 9.1 - Densità di popolazione per provincia - Anno 2005**



Fonte: Istat, Polazione e movimento anagrafico dei comuni

PATRIMONIO ABITATIVO

Tavola 9.4 - Nuove abitazioni e nuovi vani di abitazione per regione - Anno 2004 (a) (b)

ANNI REGIONI	Abitazioni (c)			Vani d'abitazione (d)			Nuove abitazioni per 1.000 abitanti
	In fabbricati residenziali	In fabbricati non residenziali	Totale	Stanze	Accessori	Totale	
1981	239.328	7.686	247.014	1.025.791	832.416	1.858.207	4,37
1982	257.732	7.739	265.471	1.088.315	853.279	1.941.594	4,70
1983	222.656	7.901	230.557	940.449	734.865	1.675.314	4,07
1984	214.436	7.981	222.417	889.283	709.405	1.598.688	3,93
1985	193.494	7.264	200.758	814.506	659.481	1.473.987	3,54
1986	166.847	6.514	173.361	713.803	581.123	1.294.926	3,06
1987	184.530	6.845	191.375	802.217	656.633	1.458.850	3,38
1988	200.828	7.006	207.834	866.211	713.781	1.579.992	3,67
1989	189.594	6.538	196.132	821.310	654.861	1.476.171	3,46
1990	194.929	6.928	201.857	842.716	668.310	1.511.026	3,56
1991	197.978	6.823	204.801	850.004	656.801	1.506.805	3,61
1992	204.843	6.683	211.526	873.581	674.744	1.548.325	3,71
1993	182.668	5.907	188.595	772.308	617.175	1.389.483	3,30
1994	188.572	5.848	194.420	788.049	662.235	1.450.284	3,39
1995	180.538	6.250	186.788	746.790	632.700	1.379.490	3,25
1996	166.693	5.379	172.072	683.234	578.086	1.261.320	3,00
1997	151.138	4.488	155.626	611.905	533.124	1.145.029	2,71
1998	146.220	4.201	150.421	585.153	512.196	1.097.349	2,61
1999	157.529	4.505	162.034	617.408	534.638	1.152.046	2,81
2000	250.796	4.990	255.786	898.017	775.532	1.673.549	4,49
2001	203.615	5.004	208.619	781.145	661.447	1.442.592	3,66
2002	206.993	5.062	212.055	777.655	672.469	1.450.124	3,70
2003	228.414	5.278	233.692	842.716	723.408	1.566.124	4,06
2004 - PER REGIONE							
Piemonte	16.348	197	16.545	33.090	49.832	82.922	3,82
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	635	18	653	1.306	1.977	3.283	5,31
Lombardia	61.909	646	62.555	125.110	188.311	313.421	6,66
Trentino-Alto Adige	8.769	424	9.193	18.386	28.003	46.389	9,43
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>4.540</i>	<i>329</i>	<i>4.869</i>	<i>9.738</i>	<i>14.936</i>	<i>24.674</i>	<i>10,21</i>
<i>Trento</i>	<i>4.229</i>	<i>95</i>	<i>4.324</i>	<i>8.648</i>	<i>13.067</i>	<i>21.715</i>	<i>8,69</i>
Veneto	40.713	485	41.198	82.396	124.079	206.475	8,77
Friuli-Venezia Giulia	8.057	94	8.151	16.302	24.547	40.849	6,77
Liguria	3.364	69	3.433	6.866	10.368	17.234	2,16
Emilia-Romagna	33.508	322	33.830	67.660	101.812	169.472	8,15
Toscana	14.423	231	14.654	29.308	44.193	73.501	4,07
Umbria	3.635	59	3.694	7.388	11.141	18.529	4,30
Marche	8.720	108	8.828	17.656	26.592	44.248	5,81
Lazio	24.022	183	24.205	48.410	72.798	121.208	4,59
Abruzzo	7.302	147	7.449	14.898	22.494	37.392	5,73
Molise	1.309	59	1.368	2.736	4.163	6.899	4,25
Campania	12.968	684	13.652	27.304	41.640	68.944	2,36
Puglia	16.428	431	16.859	33.718	51.008	84.726	4,14
Basilicata	1.730	140	1.870	3.740	5.750	9.490	3,13
Calabria	7.742	247	7.989	15.978	24.214	40.192	3,98
Sicilia	13.646	264	13.910	27.820	41.994	69.814	2,77
Sardegna	11.270	252	11.522	23.044	34.818	57.862	6,98
<b>ITALIA</b>	<b>296.498</b>	<b>5.060</b>	<b>301.558</b>	<b>603.116</b>	<b>909.734</b>	<b>1.512.850</b>	<b>5,16</b>
<b>Nord</b>	<b>173.303</b>	<b>2.255</b>	<b>175.558</b>	<b>351.116</b>	<b>528.929</b>	<b>880.045</b>	<b>6,63</b>
<b>Centro</b>	<b>50.800</b>	<b>581</b>	<b>51.381</b>	<b>102.762</b>	<b>154.724</b>	<b>257.486</b>	<b>4,57</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>72.395</b>	<b>2.224</b>	<b>74.619</b>	<b>149.238</b>	<b>226.081</b>	<b>375.319</b>	<b>3,60</b>

Fonte: Istat, *Statistiche sui permessi di costruire. Anni 2000-2004*

(a) Si fa riferimento a nuove costruzioni per la cui realizzazione è stato ritirato un permesso di costruire o è stata presentata una Denuncia di inizio attività (Dia).

(b) Dall'anno 2000 i dati sono sottoposti a procedura di integrazione delle mancate risposte totali, quindi non confrontabili con la serie precedente, relativa al solo rilevato.

(c) Compresa le abitazioni ricavate da ampliamenti di abitazioni preesistenti.

(d) Compresi i vani ricavati da ampliamenti di abitazioni preesistenti, sia relativi ai fabbricati residenziali che ai non residenziali



## GLOSSARIO

**Abitazione:** uno o più vani, destinati ad uso alloggio per individui, che dispongono di ingresso indipendente su strada, pianerottolo, cortile, terrazzo, ballatoio e simili.

**Fabbricato residenziale:** fabbricato o parte di fabbricato destinato esclusivamente o prevalentemente ad abitazioni per famiglie.

**Popolazione residente:** per ciascun comune è costituita dalle persone aventi dimora abituale nel comune, anche se alla data del censimento sono assenti perché temporaneamente presenti in altro comune italiano o all'estero.

**Stanza:** vano, facente parte di un'abitazione, che riceve aria e luce dall'esterno e ha dimensioni tali da consentire la collocazione di un letto lasciando lo spazio utile per il movimento di una persona. La cucina, se risponde a tale definizione, è considerata stanza.

**Territorio interno, litoraneo:** classificazione dei territori comunali basata sulla contiguità del territorio stesso con il mare (litoraneo) o meno (interno).

**Vano:** spazio coperto, delimitato da ogni lato da pareti, anche se qualcuna non raggiunge il soffitto (in muratura, legno o vetro).

## PER SAPERNE DI PIÙ

Istat. *Indicatori demografici. Anno 2006*. Roma: Istat, 2007. (Nota informativa del 26 marzo 2007).

Istat. Statistiche sui permessi di costruire. Anno 2004. Roma: Istat, 27 settembre 2006. (Tavole di dati). [www.istat.it/dati/dataset/20060927\\_00](http://www.istat.it/dati/dataset/20060927_00).

Istat. *Unità amministrative - Variazioni territoriali e di nome dal 1861 al 2000 (Popolazione legale per Comune ai censimenti dal 1861 al 1991 ai confini dell'epoca)*. Roma: Istat, 2001.

Istat. 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni 2001. <http://dawinci.istat.it>

Istat. 13° Censimento generale della popolazione del 20 ottobre 1991.

Istat. Bilancio demografico. <http://demo.istat.it/>



## AGRICOLTURA E ALTRE ATTIVITÀ PRIMARIE

---

A cura di Giampaola Bellini

Tavole e grafici predisposti da Massimo Bucci, Mirella Denti, Sandra Ficchi



L'agricoltura rappresenta un'attività economica particolarmente rilevante nella gestione delle risorse naturali in quanto praticata su larga parte del territorio nazionale.

Sin dal 1992 la Politica agricola comunitaria (Pac), che norma il settore, si è rinnovata per accogliere le crescenti istanze ambientali. Il processo di riforma ha gradualmente orientato i sussidi erogati agli agricoltori in modo tale da supportare modalità di produzione e attività agricole compatibili con i principi di tutela delle risorse naturali. Attualmente la Pac è articolata sui cosiddetti due pilastri: il primo si riferisce alle politiche per il mercato e per il reddito, mentre il secondo alle politiche per lo sviluppo rurale. Entrambe contemplano modalità di produzione che consentono la riduzione delle pressioni sull'ambiente. Oltre alla normativa di settore, diverse sono le normative comunitarie e nazionali di tutela delle risorse naturali che esplicitamente vincolano l'attività agricola.

Nella presente pubblicazione si forniscono informazioni strutturali di base e sulle produzioni, nonché indicatori rilevanti relativi al settore agricolo, forestale e sulla pesca. In particolare per l'attività agricola, laddove le statistiche correnti abbiano integrato le istanze ambientali, si forniscono informazioni su quelle pratiche agricole adottate a livello aziendale che influiscono sulle pressioni generate sulle risorse naturali.

## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITÀ DI PRODUZIONE

### Tavole 10.1 - 10.10

I dati presentati nella tavola 10.1 (per tutti gli anni, ad eccezione del 1990 e del 2000) e quelli relativi alla Sau della tavola 10.2 provengono dall'Indagine sulla struttura e sulla produzione delle aziende agricole dell'Istat. Tali dati si riferiscono ad un Universo Ue dal quale vengono escluse aziende piccole e piccolissime. Questo rende i dati sottostimati rispetto ad un uso del suolo reale e il divario è tanto più elevato quanto più si prendono in considerazione anni passati. I processi di ammodernamento in agricoltura, infatti, hanno fatto sì che molte delle piccole aziende siano state abbandonate o siano state accorpate ad aziende più grandi. I dati relativi al 1990 e al 2000 derivano dal Censimento dell'agricoltura, sono riferiti al medesimo universo e sono confrontabili con quelli provenienti dall'Indagine, anche se, in generale, le diverse tecniche di rilevazione, campionaria e censuaria, possono produrre stime differenti. Dal 2003, l'Indagine sulla struttura e sulla produzione delle aziende agricole viene effettuata anche sulle aziende esclusivamente forestali.

La tavola 10.3 presenta informazioni relative ai corpi di terreno che compongono l'azienda agricola.

A partire dal 1998, l'Indagine di struttura ha rilevato informazioni su alcuni aspetti di interesse ambientale dell'attività agricola. Per la presente pubblicazione sono state scelte alcune pratiche agricole quali le lavorazioni del terreno (Tavola 10.4) e le successioni colturali (Tavola 10.5), le quali, a seconda della modalità con cui vengono realizzate, possono determinare una riduzione o un incremento dell'erosione del terreno. L'aratura, in particolar modo quella realizzata a profondità maggiori di 40 cm, esponendo strati profondi del terreno all'azione di agenti atmosferici, porta all'ossidazione della sostanza organica in essi contenuta con una conseguente maggiore suscettibilità all'erosione. Inoltre, tra i vari tipi di successione colturale, la monosuccessione è quella maggiormente responsabile dell'innesto di fenomeni di degrado del terreno, mentre la rotazione svolge un'azione conservativa nei confronti dello stesso. La tavola 10.6 presenta invece dati relativi alle pratiche agricole di copertura del suolo adottate a livello aziendale.

I dati delle tavole 10.7 e 10.19 vengono rilevati ed elaborati dal Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, Direzione generale delle politiche comunitarie e internazionali, Osservatorio sulle politiche strutturali e dall'Istituto nazionale di economia agraria (Inea) allo scopo di monitorare l'adozione di regolamenti comunitari relativi all'erogazione di finanziamenti a quegli operatori agricoli che decidono di adottare modalità di produzione meno intensive o mettere in atto azioni per la protezione dell'ambiente. La normativa a livello comunitario si è recentemente modificata in funzione di obiettivi e azioni previsti in Agenda

2000<sup>1</sup> e che si è concretizzata, per l'attività agricola, con l'emanazione del Regolamento 1257/99/Ce relativo al sostegno allo sviluppo rurale. Questo Regolamento descrive i metodi di produzione agricola passibili di finanziamento, che possono proteggere l'ambiente e mantenere in buone condizioni lo spazio rurale (comprende attività già previste nel Regolamento 2078/92/Cee). Le categorie finanziabili sono state modificate rispetto al passato. Tale Regolamento prevede, inoltre, l'emanazione di Piani di sviluppo rurale da parte delle Regioni, che possono definire autonomamente gli ambiti di azione su cui agire. Pertanto l'Osservatorio dell'Inea ha provveduto a classificare tutte le azioni attuate in modo che i dati provenienti dalle varie Regioni risultino confrontabili. Per il 2000 e per alcuni anni successivi coesistono dati derivanti dall'applicazione di entrambi i Regolamenti, poiché le aziende ad essi aderenti sono vincolate al rispetto delle misure adottate (per le quali ricevono finanziamenti) per un quinquennio. Non necessariamente tutta l'azienda risulta soggetta al vincolo, pertanto nelle tavole vengono presentate le superfici e i capi di bestiame per i quali il conduttore percepisce il finanziamento. I dati presentati si riferiscono agli aderenti per anno, al netto dei rinunciatari, vengono revisionati periodicamente e devono essere considerati provvisori.

I dati della tavola 10.8 si riferiscono ai seminativi ritirati dalla produzione in attuazione di regolamenti comunitari, che conferiscono aiuti per la riduzione di alcune produzioni alimentari eccedentarie, come quelle dei cereali (a tale proposito è in vigore il Regolamento 1251/99/Ce), favorendo la conversione dei terreni verso altri usi, così come specificato nella normativa stessa. I dati relativi all'anno 2000 derivano dal Censimento dell'agricoltura e si riferiscono all'Universo Ue.

Nelle tavole 10.9-10.10 vengono presentati i dati relativi solo ad alcune produzioni agricole erbacee e legnose e cioè quelle che attualmente investono le superfici maggiori a livello nazionale. Ciò allo scopo non tanto di dare un quadro complessivo della produzione agraria italiana quanto piuttosto di fornire alcuni elementi sui modelli colturali prevalenti nel nostro Paese. Per questi motivi i dati qui presentati sulle superfici investite dalle coltivazioni legnose si riferiscono non solo a quelle con impianti in produzione ma anche a quelle abbandonate, mentre quelli sulle produzioni sono relativi alla produzione totale e non limitati pertanto alla raccolta.

In generale, i dati relativi alle coltivazioni agrarie provenienti dalle Rilevazioni annuali sulle superfici e sulle produzioni agrarie sono riferiti in genere al mese di giugno di ogni anno, quelli provenienti dall'Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole si riferiscono all'annata agraria che va dal 1° novembre di un anno al 31 ottobre di quello successivo, essendo quest'ultimo l'anno di riferimento, infine per i dati del Censimento dell'agricoltura il riferimento è il 21 ottobre per la rilevazione del 1990 e il 22 ottobre per la rilevazione del 2000.

## PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

### Tavole 10.11 - 10.15

Le Rilevazioni svolte dall'Istat sui prodotti fitosanitari e sui concimi chimici sono di tipo censuario e hanno per oggetto tutte le ditte produttrici e importatrici che distribuiscono, sia con il proprio marchio sia con marchi esteri, tali prodotti agli agricoltori, ai commercianti, ai consorzi agrari, alle cooperative ed altre associazioni agricole per l'utilizzazione esclusiva in agricoltura.

I dati sui prodotti fitosanitari sono relativi sia al peso complessivo, cioè a quello dei formulati (combinazione di uno o più principi attivi con altre sostanze tra cui anche quelle che servono ad aumentarne l'efficacia), che a quello dei principi attivi in essi contenuti.

La tavola 10.11 presenta i risultati dell'Indagine, che dal 1997 rileva i prodotti fitosanitari secondo le classi di tossicità introdotte dal Decreto legislativo 223/88.

Nella tavola 10.12 sono pubblicati i dati relativi ai principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari (che costituiscono la parte attiva del formulato), e assumono un particolare significato ambientale.

---

<sup>1</sup> Agenda 2000 è un accordo siglato dal Consiglio europeo riunitosi a Berlino il 26 marzo 1999. Tale accordo si prefigge di rafforzare le politiche comunitarie e di dotare l'Unione europea di un nuovo quadro finanziario per il periodo 2000-2006, tenendo conto delle prospettive di ampliamento.

I prodotti fitosanitari sono stati riclassificati nel 1997 dall'Istat secondo la famiglia chimica di appartenenza e la categoria (tipologia di azione). In riferimento a quest'ultima, le categorie di prodotti fitosanitari utilizzate si distinguono a seconda dell'organismo bersaglio e quindi in fungicidi, insetticidi, acaricidi, erbicidi e vari (che dal 1999 comprendono anche i principi attivi di natura biologica).

Nella lettura dei dati per ettaro si deve tener conto che la determinazione della superficie, a cui sono rapportati i quantitativi di prodotti chimici distribuiti, ottenuta dalla somma delle superfici dei seminativi (al netto dei terreni a riposo), degli orti familiari e delle coltivazioni permanenti (compresi i castagneti da frutto), è da ritenersi una superficie massima potenzialmente trattabile o concimabile e non effettivamente trattata o concimata, il che significa che nella realtà una parte della superficie potrebbe non essere investita da tali prodotti e che quindi i quantitativi per ettaro realmente impiegati potrebbero rivelarsi anche di gran lunga superiori.

La tavola 10.13 presenta i risultati dell'Indagine sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari nelle principali coltivazioni. L'Indagine è campionaria (sono circa 1.500 le aziende comprese nel campione) e si realizza ogni anno su una coltura diversa, rilevante sulla base della dimensione della superficie investita nella specifica coltura o per le dosi di prodotto fitosanitario utilizzate per ettaro di superficie effettivamente trattata. Tale Indagine risponde all'adeguamento richiesto in sede comunitaria e relativo alla necessità di informazioni relative all'uso dei prodotti fitosanitari così come richiesto dalla Comunicazione della Commissione europea [COM(2002)349 final] "Strategia tematica sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari", che richiede la riduzione dell'uso di tali sostanze e la produzione di statistiche adeguate per il monitoraggio dei fenomeni. Uno specifico Regolamento per la produzione di statistiche sulle vendite e sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari è in corso di approvazione a livello europeo.

Nella gestione della fertilità del terreno sono rilevanti una serie di pratiche volte alla riduzione degli eccessi di utilizzo dei nutrienti, che possono andare ad inquinare le risorse idriche. La tavola 10.14 presenta lo stato di adozione di pratiche quali l'analisi chimico-fisica del terreno realizzata nei 5 anni precedenti, l'applicazione di un piano di concimazione annuale, la bruciatura dei residui colturali, i quali, opportunamente trattati, potrebbero contribuire a reintegrare il contenuto di sostanza organica del terreno.

I dati relativi ai fertilizzanti (tavola 10.15) si riferiscono al contenuto in elementi nutritivi dei fertilizzanti venduti e non al peso complessivo degli stessi. Si riportano le quantità distribuite nel complesso e per ettaro di superficie potenzialmente concimabile. Le definizioni dei fertilizzanti, che determinano il campo di osservazione dell'indagine, corrispondono a quelle contenute nella Legge n. 748/84 e successive modifiche.

## ALLEVAMENTO

### Tavole 10.16 - 10.20

I dati riportati nella tavola 10.16 sulla consistenza dei bovini e bufalini, dei suini, degli ovini e dei caprini rappresentano il risultato di Indagini campionarie dell'Istat eseguite in risposta anche alle richieste dell'Unione europea (ad eccezione dei dati riferiti al 2000, la cui fonte è il Censimento dell'agricoltura). I dati relativi agli equini sono stati ottenuti attraverso analisi estimative effettuate dalle Camere di commercio. Dette Indagini considerano tutti i capi presenti nelle aziende, compresi quindi i soggetti importati e destinati sia all'allevamento che all'ingrasso. Le indagini campionarie sul bestiame allevato sono due: quella realizzata mediante l'indagine di struttura delle aziende agricole e quella specifica sulla consistenza del bestiame. I dati sono rilevati con riferimento al primo dicembre dell'anno di conduzione dell'indagine. Poiché l'Indagine di struttura delle aziende agricole non è annuale, per gli anni in cui non viene condotta i dati presentati sono il risultato dell'Indagine sulla consistenza.

Nelle tavole 10.17 e 10.18 si fa riferimento solo al bestiame bovino e/o bufalino e a quello suino, in quanto il crescente concentrazione di tale bestiame nelle aziende, più di altri, provoca problemi di gestione delle deiezioni.

Per la tavola 10.19 valgono le osservazioni già riportate a proposito della tavola 10.7. In questa sezione vengono riportati i dati relativi ai capi di bestiame (espressi in Uba, Unità bovino adulto) sottoposti a regime di aiuto comunitario sulla base dell'adesione delle relative aziende alle misure agroambientali del Regolamento 2078/92 e dei piani di sviluppo regionali.

I dati della tavola 10.20 forniscono un'indicazione sull'impianto di stoccaggio presente in azienda, distinto per tipo di concime organico stoccato, e sulle sue dimensioni. I dati intercensuari derivano dall'Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole, mentre quelli relativi al 2000 derivano dal Censimento

dell'agricoltura. Tutti sono confrontabili in quanto si riferiscono al medesimo Universo Ue, ma le diverse tecniche di rilevazione, campionaria e censuaria, possono comunque produrre stime differenti.

## ALTRE ATTIVITÀ PRIMARIE

### Tavola 10.21

I dati contenuti nella tavola, che pervengono all'Istat dagli organi periferici del Corpo forestale dello Stato o dagli analoghi organismi di Regioni o Province autonome, si riferiscono alle tagliate e alle relative utilizzazioni legnose, realizzate sulla superficie forestale boscata. La rilevazione sulle utilizzazioni è trimestrale e fornisce i volumi del legname ottenuto per le due grandi categorie: legname da lavoro e legna per combustibili.

### Tavola 10.22

I dati della pesca marittima e lagunare riguardano il prodotto ittico sbarcato sul territorio nazionale e relativo alla pesca effettuata nel Mediterraneo; essi derivano dalle segnalazioni mensili trasmesse dagli Enti interessati alle rilevazioni (cooperative di pescatori, compartimenti marittimi, uffici locali eccetera). La rilevazione è condotta in collaborazione con le Capitanerie di porto.

I dati della pesca in acque al di fuori del Mediterraneo riguardano il prodotto ittico pescato da navi italiane autorizzate a svolgere attività di pesca in acque oceaniche e sono desunti dalle dichiarazioni effettuate. Il capitano della nave è il responsabile della compilazione del questionario.

Si deve tener conto che il livello territoriale (litorale, regione) sta ad indicare non il luogo dove il pesce è stato pescato ma quello dove il prodotto viene sbarcato e commercializzato. L'attività della pesca nell'Adriatico nel 1999 ha subito una flessione e in parte è da imputare al fermo bellico, conseguente al conflitto nei Balcani, che è stato realizzato dal 14 maggio al 3 giugno, in modo volontario, e, successivamente, dal 4 giugno al 31 agosto, per provvedimento di legge. Altro fermo della pesca effettuato in Mediterraneo è quello biologico, realizzato per consentire la riproduzione delle specie oggetto di pesca.

I dati sulla pesca in acque dolci sono rilevati presso i comuni rivieraschi dei laghi e dei bacini artificiali interessati, grazie all'attività degli uffici statistici delle Camere di commercio.

Per una corretta interpretazione dei dati si deve tenere presente che essi sono integrati sulla base di una stima delle quantità di pescato che per qualsiasi motivo sfugge alle rilevazioni.



## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

Tavola 10.1 - Superficie agricola aziendale secondo l'utilizzazione per regione - Anno 2005 (valori assoluti in ettari)

ANNI REGIONI	Superficie agricola utilizzata				Superficie a boschi (c)	Altra superficie (d)	Totale
	Seminativi (a)	Prati permanenti e pascoli	Coltivazioni permanenti (b)	Totale			
1990	8.106.753	4.106.080	2.733.760	14.946.593	4.681.580	1.837.745	21.465.918
1993	8.124.978	3.917.765	2.693.305	14.736.048	4.021.909	1.823.934	20.581.891
1995	8.283.397	3.758.216	2.643.835	14.685.448	3.958.406	1.837.309	20.481.163
1996	8.332.306	3.747.206	2.673.594	14.753.106	3.900.506	1.791.655	20.445.267
1997	8.251.925	3.860.167	2.721.013	14.833.105	3.771.509	1.551.435	20.156.049
1998	8.329.223	3.828.739	2.808.130	14.966.093	3.705.015	1.525.988	20.197.097
1999	8.385.853	3.727.121	2.883.557	14.996.531	3.648.459	1.518.786	20.163.776
2000	7.297.406	3.418.084	2.346.766	13.062.256	4.064.163	1.490.439	18.616.859
2003	7.317.204	3.336.405	2.462.202	13.115.811	3.534.603	1.582.159	18.232.573
2005 - PER REGIONE (valori assoluti)							
Piemonte	520.985,33	410.958,25	97.245,33	1.029.189	269.373	72.195	1.370.757
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	279,36	67.121,83	989,88	68.391	15.062	65.894	149.347
Lombardia	703.139,64	242.784,72	32.742,79	978.667	159.252	95.656	1.233.575
Trentino-Alto Adige	7.555,87	350.499,19	43.022,59	401.078	530.359	68.845	1.000.281
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>4.352,38</i>	<i>229.679,00</i>	<i>21.636,12</i>	<i>255.668</i>	<i>236.767</i>	<i>55.600</i>	<i>548.034</i>
<i>Trento</i>	<i>3.203,49</i>	<i>120.820,19</i>	<i>21.386,47</i>	<i>145.410</i>	<i>293.592</i>	<i>13.245</i>	<i>452.247</i>
Veneto	551.985,59	137.151,99	108.433,20	797.571	168.854	127.922	1.094.347
Friuli-Venezia Giulia	160.490,91	40.221,28	23.808,77	224.521	104.505	48.936	377.962
Liguria	7.490,44	26.808,16	14.783,02	49.082	75.846	10.642	135.569
Emilia-Romagna	803.304,84	92.886,48	133.724,74	1.029.916	155.317	120.777	1.306.010
Toscana	527.446,38	124.528,05	157.512,18	809.487	508.420	106.763	1.424.670
Umbria	216.691,81	77.234,99	43.988,31	337.915	229.194	26.604	593.713
Marche	386.416,30	74.749,16	35.975,73	497.141	119.407	65.954	682.502
Lazio	343.258,18	212.689,52	128.988,13	684.936	220.879	61.467	967.282
Abruzzo	185.710,83	169.921,21	69.547,04	425.179	168.580	50.761	644.520
Molise	156.497,99	36.627,40	19.483,03	212.608	45.775	16.655	275.038
Campania	291.362,20	110.052,76	162.251,19	563.666	174.984	51.242	789.892
Puglia	659.289,97	81.092,55	476.541,32	1.216.924	59.810	35.882	1.312.616
Basilicata	357.286,52	139.746,36	56.556,31	553.589	151.353	50.127	755.068
Calabria	185.830,87	115.884,31	212.627,86	514.343	195.384	52.411	762.138
Sicilia	617.470,57	235.183,65	398.049,19	1.250.703	78.103	73.910	1.402.716
Sardegna	392.730,64	600.809,22	69.399,98	1.062.940	339.768	122.303	1.525.011
<b>ITALIA</b>	<b>7.075.224</b>	<b>3.346.951</b>	<b>2.285.671</b>	<b>12.707.846</b>	<b>3.770.223</b>	<b>1.324.945</b>	<b>17.803.014</b>
<b>Nord</b>	<b>2.755.232</b>	<b>1.368.432</b>	<b>454.750</b>	<b>4.578.414</b>	<b>1.478.568</b>	<b>610.868</b>	<b>6.667.849</b>
<b>Centro</b>	<b>1.473.813</b>	<b>489.202</b>	<b>366.464</b>	<b>2.329.479</b>	<b>1.077.900</b>	<b>260.788</b>	<b>3.668.166</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.846.180</b>	<b>1.489.317</b>	<b>1.464.456</b>	<b>5.799.953</b>	<b>1.213.756</b>	<b>453.290</b>	<b>7.466.999</b>
2005 - PER REGIONE (composizioni percentuali)							
Piemonte	38,0	30,0	7,1	75,1	19,7	5,3	100,0
Valle d'Aosta	0,2	44,9	0,7	45,8	10,1	44,1	100,0
Lombardia	57,0	19,7	2,7	79,3	12,9	7,8	100,0
Trentino-Alto Adige	0,8	35,0	4,3	40,1	53,0	6,9	100,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>0,8</i>	<i>41,9</i>	<i>3,9</i>	<i>46,7</i>	<i>43,2</i>	<i>10,1</i>	<i>100,0</i>
<i>Trento</i>	<i>0,7</i>	<i>26,7</i>	<i>4,7</i>	<i>32,2</i>	<i>64,9</i>	<i>2,9</i>	<i>100,0</i>
Veneto	50,4	12,5	9,9	72,9	15,4	11,7	100,0
Friuli-Venezia Giulia	42,5	10,6	6,3	59,4	27,6	12,9	100,0
Liguria	5,5	19,8	10,9	36,2	55,9	7,8	100,0
Emilia-Romagna	61,5	7,1	10,2	78,9	11,9	9,2	100,0
Toscana	37,0	8,7	11,1	56,8	35,7	7,5	100,0
Umbria	36,5	13,0	7,4	56,9	38,6	4,5	100,0
Marche	56,6	11,0	5,3	72,8	17,5	9,7	100,0
Lazio	35,5	22,0	13,3	70,8	22,8	6,4	100,0
Abruzzo	28,8	26,4	10,8	66,0	26,2	7,9	100,0
Molise	56,9	13,3	7,1	77,3	16,6	6,1	100,0
Campania	36,9	13,9	20,5	71,4	22,2	6,5	100,0
Puglia	50,2	6,2	36,3	92,7	4,6	2,7	100,0
Basilicata	47,3	18,5	7,5	73,3	20,0	6,6	100,0
Calabria	24,4	15,2	27,9	67,5	25,6	6,9	100,0
Sicilia	44,0	16,8	28,4	89,2	5,6	5,3	100,0
Sardegna	25,8	39,4	4,6	69,7	22,3	8,0	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>39,7</b>	<b>18,8</b>	<b>12,8</b>	<b>71,4</b>	<b>21,2</b>	<b>7,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>41,3</b>	<b>20,5</b>	<b>6,8</b>	<b>68,7</b>	<b>22,2</b>	<b>9,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>40,2</b>	<b>13,3</b>	<b>10,0</b>	<b>63,5</b>	<b>29,4</b>	<b>7,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>38,1</b>	<b>19,9</b>	<b>19,6</b>	<b>77,7</b>	<b>16,3</b>	<b>6,1</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole; Censimento dell'agricoltura

(a) Compresi gli orti familiari.

(b) Compresi i castagneti da frutto.

(c) Compresi le pioppete.

(d) L'insieme della superficie agricola non utilizzata e dell'altra superficie

UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

**Tavola 10.2 - Superficie agricola utilizzata (Sau) per regione - Anno 2005 (valori assoluti in ettari)**

REGIONI	Valori assoluti	Composizioni percentuali	% di Sau interessata dalle misure agroambientali (a) (b)	Incidenza % sulla superficie territoriale	Ettari per 100 abitanti
Piemonte	1.029.189	8,1	27,6	40,52	23,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	68.391	0,5	48,9	20,96	55,2
Lombardia	978.667	7,7	17,7	41,01	10,3
Trentino-Alto Adige	401.078	3,2	48,6	29,48	40,7
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>255.668</i>	<i>2,0</i>	<i>56,3</i>	<i>34,55</i>	<i>53,0</i>
<i>Trento</i>	<i>145.410</i>	<i>1,1</i>	<i>34,4</i>	<i>23,43</i>	<i>28,9</i>
Veneto	797.571	6,3	12,3	43,37	16,8
Friuli-Venezia Giulia	224.521	1,8	16,6	28,58	18,6
Liguria	49.082	0,4	29,3	9,06	3,0
Emilia-Romagna	1.029.916	8,1	12,0	46,55	24,6
Toscana	809.487	6,4	28,8	35,21	22,4
Umbria	337.915	2,7	14,8	39,96	38,9
Marche	497.141	3,9	9,8	51,28	32,5
Lazio	684.936	5,4	19,1	39,80	12,9
Abruzzo	425.179	3,3	17,3	39,38	32,6
Molise	212.608	1,7	3,5	47,91	66,3
Campania	563.666	4,4	3,1	41,47	9,7
Puglia	1.216.924	9,6	10,1	62,82	29,9
Basilicata	553.589	4,4	9,4	55,39	93,2
Calabria	514.343	4,0	3,4	34,11	25,7
Sicilia	1.250.703	9,8	8,9	48,66	24,9
Sardegna	1.062.940	8,4	9,7	44,12	64,2
<b>ITALIA</b>	<b>12.707.846</b>	<b>100,0</b>	<b>15,1</b>	<b>42,17</b>	<b>21,6</b>
<b>Nord</b>	<b>4.578.414</b>	<b>36,0</b>	<b>20,9</b>	<b>38,18</b>	<b>17,2</b>
<b>Centro</b>	<b>2.329.479</b>	<b>18,3</b>	<b>19,7</b>	<b>39,93</b>	<b>20,6</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>5.799.953</b>	<b>45,6</b>	<b>8,7</b>	<b>47,13</b>	<b>27,9</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole

(a) Misure agroambientali previste per superficie classificata Sau secondo il Regolamento comunitario 2078/92 e i Piani di sviluppo regionale (Regolamento 1257/99)

(b) I dati si riferiscono all'anno 2003.

UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

**Tavola 10.3 - Corpi di terreno delle aziende agricole, relativa superficie agricola utilizzata e superficie totale per regione - Anno 2003 (superficie in ettari)**

REGIONI	Numero di corpi di terreno	Superficie agricola utilizzata per corpo	Superficie totale per corpo
Piemonte	808.815	1,33	1,81
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	167.666	0,32	0,76
Lombardia	427.989	2,29	2,89
Trentino Alto-Adige	282.192	1,51	3,51
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>123.329</i>	<i>2,25</i>	<i>4,47</i>
<i>Trento</i>	<i>158.864</i>	<i>0,94</i>	<i>2,77</i>
Veneto	387.671	2,15	3,02
Friuli-Venezia Giulia	188.710	1,16	1,59
Liguria	176.402	0,29	0,79
Emilia-Romagna	339.495	3,17	4,03
Toscana	276.658	2,93	5,40
Umbria	182.977	1,97	3,47
Marche	198.164	2,59	3,46
Lazio	393.840	1,84	2,60
Abruzzo	415.558	1,01	1,50
Molise	223.327	0,96	1,17
Campania	542.650	1,04	1,42
Puglia	780.378	1,64	1,77
Basilicata	255.962	2,16	2,74
Calabria	375.827	1,45	2,08
Sicilia	701.844	1,81	2,08
Sardegna	323.349	3,56	4,99
<b>ITALIA</b>	<b>7.449.477</b>	<b>1,76</b>	<b>2,45</b>
<b>Nord</b>	<b>2.778.942</b>	<b>1,70</b>	<b>2,45</b>
<b>Centro</b>	<b>1.051.639</b>	<b>2,29</b>	<b>3,65</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>3.618.895</b>	<b>1,66</b>	<b>2,10</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole

## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

Tavola 10.4 - Aziende secondo le lavorazioni principali del terreno per regione - Anno 2003 (a)

REGIONI	Aziende con aratura oltre 40 cm				Aziende con aratura inferiore a 40 cm			
	Totale	% su aziende con Sau	Di cui su terreno con pendenza maggiore del 5%		Totale	% su aziende con Sau	Di cui su terreno con pendenza maggiore del 5%	
			Totale	% su aziende con aratura oltre 40 cm			Totale	% su aziende con aratura inferiore a 40 cm
Piemonte	11.452	14,1	5.843	51,0	34.810	43,0	9.587	27,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	237	4,6	214	90,3	634	12,4	604	95,3
Lombardia	8.258	13,5	511	6,2	28.807	47,0	1.191	4,1
Trentino Alto-Adige	3.690	7,7	472	12,8	3.904	8,2	1.732	44,4
Bolzano/Bozen	480	2,2	229	47,7	846	3,9	563	66,5
Trento	3.210	12,4	243	7,6	3.058	11,8	1.169	38,2
Veneto	34.226	23,5	1.916	5,6	64.679	44,4	1.234	1,9
Friuli-Venezia Giulia	3.143	12,4	183	5,8	19.735	78,0	870	4,4
Liguria	3.669	13,0	2.385	65,0	2.830	10,0	1.481	52,3
Emilia-Romagna	28.719	32,9	5.280	18,4	30.601	35,0	9.530	31,1
Toscana	21.849	24,3	6.211	28,4	25.237	28,1	12.080	47,9
Umbria	16.628	38,2	11.988	72,1	11.886	27,3	8.014	67,4
Marche	17.780	32,0	13.910	78,2	26.674	48,0	21.769	81,6
Lazio	16.357	12,5	5.310	32,5	33.484	25,7	10.448	31,2
Abruzzo	21.431	34,4	14.470	67,5	16.885	27,1	10.331	61,2
Molise	11.134	40,8	10.157	91,2	10.848	39,7	7.592	70,0
Campania	36.465	21,2	16.179	44,4	51.955	30,2	25.443	49,0
Puglia	84.592	29,8	17.695	20,9	110.276	38,8	19.448	17,6
Basilicata	17.383	23,3	11.163	64,2	31.227	41,9	19.725	63,2
Calabria	54.846	33,7	35.733	65,2	40.093	24,6	25.475	63,5
Sicilia	49.479	16,9	29.254	59,1	103.924	35,5	50.274	48,4
Sardegna	21.573	25,1	9.491	44,0	40.283	46,9	16.839	41,8
<b>ITALIA</b>	<b>462.912</b>	<b>23,6</b>	<b>198.365</b>	<b>42,9</b>	<b>688.773</b>	<b>35,1</b>	<b>253.668</b>	<b>36,8</b>
<b>Nord</b>	<b>93.394</b>	<b>19,4</b>	<b>16.804</b>	<b>18,0</b>	<b>186.000</b>	<b>38,6</b>	<b>26.229</b>	<b>14,1</b>
<b>Centro</b>	<b>72.614</b>	<b>22,7</b>	<b>37.419</b>	<b>51,5</b>	<b>97.281</b>	<b>30,5</b>	<b>52.311</b>	<b>53,8</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>296.903</b>	<b>25,6</b>	<b>144.142</b>	<b>48,5</b>	<b>405.491</b>	<b>34,9</b>	<b>175.127</b>	<b>43,2</b>

REGIONI	Aziende con ripuntatura oltre 40 cm				Aziende con ripuntatura inferiore a 40 cm			
	Totale	% su aziende con Sau	Di cui su terreno con pendenza maggiore del 5%		Totale	% su aziende con Sau	Di cui su terreno con pendenza maggiore del 5%	
			Totale	% su aziende con ripuntatura oltre 40 cm			Totale	% su aziende con ripuntatura inferiore a 40 cm
Piemonte	2.909	3,6	1.760	60,5	10.246	12,6	3.498	34,1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	14	0,3	11	78,6	4	0,1	4	100,0
Lombardia	5.302	8,6	344	6,5	5.438	8,9	538	9,9
Trentino Alto-Adige	355	0,7	9	2,5	519	1,1	483	93,1
Bolzano/Bozen	181	0,8	1	0,6	133	0,6	110	82,7
Trento	174	0,7	8	4,6	386	1,5	373	96,6
Veneto	9.828	6,7	132	1,3	9.475	6,5	563	5,9
Friuli-Venezia Giulia	2.084	8,2	74	3,6	1.533	6,1	109	7,1
Liguria	142	0,5	122	85,9	943	3,3	810	85,9
Emilia-Romagna	12.011	13,8	1.485	12,4	7.625	8,7	929	12,2
Toscana	11.121	12,4	3.966	35,7	6.526	7,3	3.424	52,5
Umbria	2.564	5,9	1.962	76,5	1.367	3,1	1.163	85,1
Marche	5.091	9,2	4.251	83,5	4.184	7,5	3.471	83,0
Lazio	6.626	5,1	1.163	17,6	9.817	7,5	1.381	14,1
Abruzzo	2.355	3,8	1.792	76,1	1.779	2,9	1.119	62,9
Molise	980	3,6	772	78,8	2.142	7,8	1.104	51,5
Campania	2.940	1,7	772	26,3	8.107	4,7	2.438	30,1
Puglia	9.875	3,5	1.625	16,5	11.810	4,2	1.003	8,5
Basilicata	2.327	3,1	707	30,4	5.611	7,5	3.638	64,8
Calabria	2.203	1,4	998	45,3	4.293	2,6	1.405	32,7
Sicilia	10.488	3,6	5.075	48,4	17.499	6,0	8.380	47,9
Sardegna	2.594	3,0	880	33,9	4.293	5,0	794	18,5
<b>ITALIA</b>	<b>91.808</b>	<b>4,7</b>	<b>27.901</b>	<b>30,4</b>	<b>113.211</b>	<b>5,8</b>	<b>36.255</b>	<b>32,0</b>
<b>Nord</b>	<b>32.645</b>	<b>6,8</b>	<b>3.937</b>	<b>12,1</b>	<b>35.783</b>	<b>7,4</b>	<b>6.934</b>	<b>19,4</b>
<b>Centro</b>	<b>25.402</b>	<b>8,0</b>	<b>11.342</b>	<b>44,7</b>	<b>21.894</b>	<b>6,9</b>	<b>9.439</b>	<b>43,1</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>33.762</b>	<b>2,9</b>	<b>12.621</b>	<b>37,4</b>	<b>55.534</b>	<b>4,8</b>	<b>19.881</b>	<b>35,8</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole

(a) Sono considerate le sole aziende aventi superficie agricola utilizzata (Sau)

## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

**Tavola 10.5 - Superficie agricola a seminativi utilizzata in successioni colturali per regione - Anno 2003 (superficie in ettari)**

REGIONI	Successioni colturali					
	Monosuccessione		Avvicendamento libero		Rotazione	
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
VALORI ASSOLUTI						
Piemonte	14.100	185.907	17.505	167.209	19.517	201.307
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	566	72	427	52	499	40
Lombardia	17.440	215.121	13.591	240.736	10.903	263.667
Trentino-Alto Adige	2.434	2.985	2.621	2.629	1.514	1.865
<i>Bolzano/Bozen</i>	583	471	1.559	1.466	548	819
<i>Trento</i>	1.851	2.514	1.061	1.163	966	1.045
Veneto	46.444	129.798	46.256	229.751	15.845	184.380
Friuli-Venezia Giulia	11.749	48.140	8.784	75.034	3.924	41.705
Liguria	6.042	2.283	3.422	1.997	4.817	2.647
Emilia-Romagna	4.939	23.000	23.160	191.952	41.354	618.531
Toscana	12.364	39.593	21.026	170.315	20.463	300.169
Umbria	4.925	12.549	16.138	98.907	12.447	113.249
Marche	7.123	18.303	28.385	226.056	14.907	165.732
Lazio	10.796	26.358	25.547	140.725	18.780	217.190
Abruzzo	7.089	12.039	22.192	80.210	10.112	65.970
Molise	3.903	17.264	14.530	100.184	4.282	40.211
Campania	19.897	36.493	54.357	171.059	19.553	71.758
Puglia	32.584	153.741	41.669	296.583	21.296	174.350
Basilicata	14.300	82.986	21.966	128.804	11.873	115.827
Calabria	14.948	28.919	29.422	92.659	13.152	56.199
Sicilia	26.481	90.113	60.239	266.938	38.302	260.585
Sardegna	12.428	91.454	17.769	231.541	10.058	108.116
<b>ITALIA</b>	<b>270.552</b>	<b>1.217.117</b>	<b>469.003</b>	<b>2.913.340</b>	<b>293.598</b>	<b>3.003.500</b>
<b>Nord</b>	<b>103.713</b>	<b>607.306</b>	<b>115.764</b>	<b>909.360</b>	<b>98.372</b>	<b>1.314.143</b>
<b>Centro</b>	<b>35.208</b>	<b>96.803</b>	<b>91.096</b>	<b>636.003</b>	<b>66.597</b>	<b>796.340</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>131.631</b>	<b>513.009</b>	<b>262.143</b>	<b>1.367.977</b>	<b>128.629</b>	<b>893.017</b>
INCIDENZA PERCENTUALE SU AZIENDE CON SEMINATIVI E SU SUPERFICIE A SEMINATIVI						
Piemonte	28,3	33,3	35,1	29,9	39,1	36,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	38,3	44,0	28,9	31,7	33,8	24,3
Lombardia	43,2	29,6	33,6	33,1	27,0	36,3
Trentino-Alto Adige	37,1	39,3	39,9	34,6	23,0	24,6
<i>Bolzano/Bozen</i>	22,6	17,1	60,5	53,2	21,3	29,7
<i>Trento</i>	46,4	52,0	26,6	24,1	24,2	21,6
Veneto	43,9	23,8	43,7	42,1	15,0	33,7
Friuli-Venezia Giulia	50,4	28,7	37,7	44,7	16,8	24,9
Liguria	43,3	32,9	24,5	28,8	34,5	38,1
Emilia-Romagna	7,3	2,8	34,3	23,0	61,3	74,1
Toscana	22,3	7,6	37,9	32,6	36,9	57,5
Umbria	15,3	5,1	50,0	40,4	38,5	46,3
Marche	14,3	4,4	57,1	54,9	30,0	40,3
Lazio	19,7	6,9	46,5	36,6	34,2	56,5
Abruzzo	17,7	7,4	55,5	49,3	25,3	40,6
Molise	17,4	10,8	64,9	62,7	19,1	25,2
Campania	21,0	12,8	57,3	60,0	20,6	25,2
Puglia	31,9	24,2	40,8	46,7	20,8	27,4
Basilicata	29,3	24,2	45,0	37,6	24,3	33,8
Calabria	24,7	15,5	48,6	49,6	21,7	30,1
Sicilia	20,0	13,6	45,6	40,4	29,0	39,4
Sardegna	31,4	21,1	44,9	53,4	25,4	24,9
<b>ITALIA</b>	<b>26,0</b>	<b>16,7</b>	<b>45,0</b>	<b>40,0</b>	<b>28,2</b>	<b>41,3</b>
<b>Nord</b>	<b>33,6</b>	<b>21,3</b>	<b>37,5</b>	<b>31,9</b>	<b>31,8</b>	<b>46,1</b>
<b>Centro</b>	<b>18,3</b>	<b>6,2</b>	<b>47,3</b>	<b>40,7</b>	<b>34,6</b>	<b>50,9</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>24,4</b>	<b>17,9</b>	<b>48,5</b>	<b>47,7</b>	<b>23,8</b>	<b>31,2</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole, Anno 2003

## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

**Tavola 10.6 - Aziende con pratiche di copertura del suolo e relativa superficie interessata per regione - Anno 2003**  
 (superficie in ettari)

REGIONI	Pratiche di copertura									
	Sovescio						Pacciamatura		Inerbimento controllato	
	Con colture leguminose		Con altre specie e/o colture di copertura		Totale		Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie				
Piemonte	592	2.400,23	555	9.576,89	1.138	11.977,12	997	1.775,40	6.979	18.991,30
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4	7,06	-	-	4	7,06	-	-	50	12,59
Lombardia	320	1.616,75	393	3.151,27	667	4.768,01	530	1.752,16	2.488	6.692,41
Trentino Alto-Adige	151	59,04	5.891	15.967,28	6.042	16.026,32	2.057	2.594,11	3.909	5.403,30
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	-	<i>5.891</i>	<i>15.967,28</i>	<i>5.891</i>	<i>15.967,28</i>	<i>446</i>	<i>1.176,70</i>	<i>106</i>	<i>596,22</i>
<i>Trento</i>	<i>151</i>	<i>59,04</i>	-	-	<i>151</i>	<i>59,04</i>	<i>1.611</i>	<i>1.417,41</i>	<i>3.803</i>	<i>4.807,08</i>
Veneto	911	1.222,44	545	1.686,79	1.455	2.909,23	1.710	3.192,40	9.091	27.948,32
Friuli-Venezia Giulia	93	958,72	77	707,65	158	1.666,37	441	1.056,27	1.331	8.342,67
Liguria	9	4,49	78	23,08	81	27,57	398	384,13	28	15,39
Emilia-Romagna	793	1.439,22	460	1.429,03	1.253	2.868,26	1.974	4.273,05	11.233	49.820,88
Toscana	1.972	9.319,21	322	3.286,13	2.292	12.605,33	1.326	4.954,81	6.219	21.477,58
Umbria	645	4.298,13	16	129,57	661	4.427,70	173	319,82	891	2.782,28
Marche	115	2.147,53	9	32,89	116	2.180,42	237	156,59	1.475	6.434,51
Lazio	2.715	8.437,83	62	1.552,45	2.775	9.990,27	1.168	2.043,08	10.299	28.430,54
Abruzzo	1.203	3.357,03	29	520,07	1.232	3.877,10	74	318,48	68	77,63
Molise	351	269,86	-	-	351	269,86	-	-	5	3,93
Campania	14.558	15.987,53	1.590	2.970,15	16.024	18.957,68	740	2.758,21	4.924	5.249,47
Puglia	2.082	7.633,97	889	1.417,27	2.972	9.051,24	410	291,34	2.411	7.455,26
Basilicata	2.554	3.530,28	537	1.283,34	3.091	4.813,62	1.452	5.713,72	1.588	3.884,74
Calabria	5.106	7.183,35	362	669,05	5.467	7.852,41	229	790,98	204	1.417,94
Sicilia	3.078	5.914,02	479	1.353,23	3.549	7.267,25	3.948	5.636,77	5.160	10.950,23
Sardegna	443	1.955,57	402	895,30	831	2.850,87	890	1.039,35	428	3.023,40
<b>ITALIA</b>	<b>37.694</b>	<b>77.742,26</b>	<b>12.695</b>	<b>46.651,45</b>	<b>50.159</b>	<b>124.393,71</b>	<b>18.755</b>	<b>39.050,65</b>	<b>68.779</b>	<b>208.414,36</b>
<b>Nord</b>	<b>2.873</b>	<b>7.707,95</b>	<b>7.999</b>	<b>32.541,99</b>	<b>10.798</b>	<b>40.249,94</b>	<b>8.107</b>	<b>15.027,52</b>	<b>35.109</b>	<b>117.226,86</b>
<b>Centro</b>	<b>5.447</b>	<b>24.202,70</b>	<b>409</b>	<b>5.001,04</b>	<b>5.844</b>	<b>29.203,72</b>	<b>2.904</b>	<b>7.474,30</b>	<b>18.884</b>	<b>59.124,91</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>29.375</b>	<b>45.831,61</b>	<b>4.288</b>	<b>9.108,41</b>	<b>33.517</b>	<b>54.940,03</b>	<b>7.743</b>	<b>16.548,85</b>	<b>14.788</b>	<b>32.062,60</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole

## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

Tavola 10.7 - Superficie interessata dalle misure agroambientali del Regolamento comunitario 2078/92 e dai Piani di sviluppo regionale per regione (a) - Anno 2003 (valori assoluti in ettari)

ANNI REGIONI	Agricoltura integrata	Agricoltura biologica	Estensivizzazione produzioni	Conversione seminativi in prati pascoli	Foraggicoltura permanente	Siepi, elementi storico-naturali e altro	Vegetali minacciati da erosione genetica	Cura terreni agricoli	Cura terreni forestali	Riposo ventennale	Accesso al pubblico	Totale
1998	921.917	549.314	64.298	45.201	599.549	34.192	727	14.373	62.699	37.960	6.423	2.336.653
1999	1.171.673	740.794	128.610	48.318	649.624	37.720	457	21.855	76.393	45.351	8.307	2.929.102
2000	1.083.488	718.781	119.981	45.373	579.790	36.273	346	18.244	60.958	46.616	7.595	2.717.445
2001	1.005.898	753.646	125.210	37.673	565.895	33.113	414	15.829	52.752	48.249	7.037	2.645.716
2002	822.725	629.906	94.955	29.841	616.009	29.707	388	9.649	35.335	46.898	2.128	2.317.542
2003 - PER REGIONE (valori assoluti) (b)												
Piemonte	146.599	22.950	1.731	-	124.915	243	-	20	102	284	-	296.843
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	381	24	-	-	26.145	-	-	-	-	-	-	26.550
Lombardia	69.927	10.611	3.518	1.940	86.714	9.624	-	232	3.981	248	696	187.491
Trentino-Alto Adige	767	2.428	-	-	204.250	295	265	89	-	-	-	208.094
Bolzano/Bozen	767	2.018	-	-	153.305	29	97	-	-	-	-	156.215
Trento	-	410	-	-	50.946	266	168	89	-	-	-	51.879
Veneto	37.465	5.928	267	520	57.836	1.942	-	-	-	497	-	104.455
Friuli-Venezia Giulia	13.204	1.629	9.046	368	11.316	101	-	-	-	807	-	36.470
Liguria	2.676	2.943	1.740	-	7.313	565	-	42	3	8	-	15.289
Emilia-Romagna	65.023	44.002	3.839	2.253	8.446	2.743	23	-	978	4.970	-	132.277
Toscana	183.363	47.207	312	-	-	570	90	-	-	1.870	-	233.412
Umbria	2.209	12.466	26.729	622	8.647	17	42	888	2.175	1.777	-	55.572
Marche	12.771	28.381	8.644	-	-	9.583	-	401	642	135	-	60.557
Lazio	50.350	50.801	10.398	9.838	14.772	292	12	-	-	2.357	-	138.819
Abruzzo	11.492	10.956	-	-	49.672	62	-	1	201	200	-	72.585
Molise	2.216	3.722	-	-	459	-	-	10	56	1.021	-	7.484
Campania	9.463	5.066	2.982	105	-	414	-	-	-	-	-	18.029
Puglia	66.117	37.812	16.845	-	3.221	4.935	-	4.601	-	128	-	133.659
Basilicata	-	30.335	-	-	-	-	-	-	-	21.655	-	51.991
Calabria	6.993	11.500	-	-	-	116	-	-	-	-	-	18.608
Sicilia	10.000	91.058	467	953	615	368	-	-	-	10.031	214	113.706
Sardegna	5.000	106.340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.340
<b>ITALIA</b>	<b>696.015</b>	<b>526.157</b>	<b>86.517</b>	<b>16.598</b>	<b>604.320</b>	<b>31.869</b>	<b>431</b>	<b>6.285</b>	<b>8.138</b>	<b>45.988</b>	<b>910</b>	<b>2.023.229</b>
<b>Nord</b>	<b>336.042</b>	<b>90.514</b>	<b>20.141</b>	<b>5.081</b>	<b>526.934</b>	<b>15.511</b>	<b>288</b>	<b>384</b>	<b>5.064</b>	<b>6.813</b>	<b>696</b>	<b>1.007.469</b>
<b>Centro</b>	<b>248.693</b>	<b>138.854</b>	<b>46.082</b>	<b>10.460</b>	<b>23.419</b>	<b>10.461</b>	<b>143</b>	<b>1.290</b>	<b>2.817</b>	<b>6.139</b>	-	<b>488.359</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>111.280</b>	<b>296.789</b>	<b>20.294</b>	<b>1.058</b>	<b>53.967</b>	<b>5.896</b>	-	<b>4.612</b>	<b>257</b>	<b>33.036</b>	<b>214</b>	<b>527.402</b>
2003 - PER REGIONE (composizioni percentuali) (b)												
Piemonte	49,4	7,7	0,6	-	42,1	0,1	-	..	..	0,1	-	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1,4	0,1	-	-	98,5	-	-	-	-	-	-	100,0
Lombardia	37,3	5,7	1,9	1,0	46,2	5,1	-	0,1	2,1	0,1	0,4	100,0
Trentino-Alto Adige	0,4	1,2	-	-	98,2	0,1	0,1	..	-	-	-	100,0
Bolzano/Bozen	0,5	1,3	-	-	98,1	..	0,1	-	-	-	-	100,0
Trento	-	0,8	-	-	98,2	0,5	0,3	0,2	-	-	-	100,0
Veneto	35,9	5,7	0,3	0,5	55,4	1,9	-	-	-	0,5	-	100,0
Friuli-Venezia Giulia	36,2	4,5	24,8	1,0	31,0	0,3	-	-	-	2,2	-	100,0
Liguria	17,5	19,2	11,4	-	47,8	3,7	-	0,3	..	..	-	100,0
Emilia-Romagna	49,2	33,3	2,9	1,7	6,4	2,1	..	-	0,7	3,8	-	100,0
Toscana	78,6	20,2	0,1	-	-	0,2	..	-	-	0,8	-	100,0
Umbria	4,0	22,4	48,1	1,1	15,6	..	0,1	1,6	3,9	3,2	-	100,0
Marche	21,1	46,9	14,3	-	-	15,8	-	0,7	1,1	0,2	-	100,0
Lazio	36,3	36,6	7,5	7,1	10,6	0,2	..	-	-	1,7	-	100,0
Abruzzo	15,8	15,1	-	-	68,4	0,1	-	..	0,3	0,3	-	100,0
Molise	29,6	49,7	-	-	6,1	-	-	0,1	0,8	13,6	-	100,0
Campania	52,5	28,1	16,5	0,6	-	2,3	-	-	-	-	-	100,0
Puglia	49,5	28,3	12,6	-	2,4	3,7	-	3,4	-	..	-	100,0
Basilicata	-	58,3	-	-	-	-	-	-	-	41,7	-	100,0
Calabria	37,6	61,8	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	100,0
Sicilia	8,8	80,1	0,4	0,8	0,5	0,3	-	-	-	8,8	0,2	100,0
Sardegna	4,5	95,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>34,4</b>	<b>26,0</b>	<b>4,3</b>	<b>0,8</b>	<b>29,9</b>	<b>1,6</b>	<b>..</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>2,3</b>	<b>..</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>33,4</b>	<b>9,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,5</b>	<b>52,3</b>	<b>1,5</b>	<b>..</b>	<b>..</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro</b>	<b>50,9</b>	<b>28,4</b>	<b>9,4</b>	<b>2,1</b>	<b>4,8</b>	<b>2,1</b>	<b>..</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>1,3</b>	<b>-</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>21,1</b>	<b>56,3</b>	<b>3,8</b>	<b>0,2</b>	<b>10,2</b>	<b>1,1</b>	<b>-</b>	<b>0,9</b>	<b>..</b>	<b>6,3</b>	<b>..</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaborazioni Istituto nazionale economia agraria su dati dell'Agenzia per le erogazioni in agricoltura (Agea)

(a) Al 2002, le regioni Campania, Puglia, Calabria e Sardegna non hanno ancora attivato le misure agroambientali previste nei Piani di sviluppo regionale

(b) Dati provvisori.

## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

**Tavola 10.8 - Aziende e relativa superficie a seminativi ritirata dalla produzione per modalità di riutilizzo e regione - Anno 2003 (superficie in ettari)**

ANNI REGIONI	Modalità di riutilizzo										Totale seminativi ritirati	
	Produzione materie prime non alimentari		Reimpiantati a prati permanenti e/o pascoli		Rimboschiti		Non utilizzati		Utilizzati a scopi non agricoli			
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
1995	9.543	36.086	1.712	16.021	965	11.862	92.996	555.421	2.691	6.973	103.009	626.363
1996	9.532	24.568	1.389	16.219	1.775	14.327	69.737	298.398	3.140	4.546	85.573	358.058
1997	6.407	12.342	2.285	8.269	4.577	52.922	82.891	167.194	6.034	5.940	98.051	246.667
1998	5.781	25.643	1.739	10.294	3.640	25.573	96.080	178.931	11.276	11.564	110.143	252.005
1999	5.615	17.315	3.649	14.953	5.067	29.975	83.874	249.286	12.122	13.564	100.939	325.094
2000	2.564	14.067	5.475	18.569	5.040	23.015	21.066	96.477	13.647	11.636	47.575	163.766
2003 - PER REGIONE												
Piemonte	199	1.728	133	1.277	1.384	2.991	5.737	16.925	2.574	1.222	8.706	24.143
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	7	137	-	-	-	-	-	-	7	137
Lombardia	651	3.302	564	4.969	591	4.976	9.225	36.996	436	573	10.529	50.816
Trentino-Alto Adige	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trento</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneto	973	4.149	246	1.844	488	1.993	4.964	19.229	44	94	6.170	27.309
Friuli-Venezia Giulia	132	742	1	10	356	1.124	2.619	8.504	118	702	2.896	11.082
Liguria	-	-	5	41	-	-	1	21	15	9	20	71
Emilia-Romagna	777	3.522	942	6.126	919	4.670	4.241	20.335	321	2.943	6.858	37.596
Toscana	273	1.119	16	171	743	3.634	4.536	25.849	495	1.161	5.724	31.934
Umbria	105	665	1	1	606	3.277	1.197	6.574	52	588	1.867	11.105
Marche	794	3.144	62	582	914	2.258	1.315	7.929	1.067	949	3.226	14.862
Lazio	102	1.007	5	19	145	185	1.173	9.945	49	142	1.444	11.298
Abruzzo	156	283	21	62	90	328	479	1.717	59	118	668	2.508
Molise	60	627	1	2	71	216	316	1.693	-	-	421	2.538
Campania	384	898	7	17	395	605	408	752	2.170	641	3.125	2.913
Puglia	222	1.505	-	-	11	81	1.142	8.353	313	235	1.660	10.174
Basilicata	266	529	15	325	514	913	1.007	15.803	644	1.407	2.011	18.977
Calabria	-	-	-	-	7	176	271	667	-	-	277	843
Sicilia	56	306	144	5.913	164	1.884	1.733	21.194	3	14	2.057	29.311
Sardegna	106	632	48	439	330	3.576	211	797	1	100	694	5.544
<b>ITALIA</b>	<b>5.256</b>	<b>24.158</b>	<b>2.218</b>	<b>21.935</b>	<b>7.728</b>	<b>32.888</b>	<b>40.575</b>	<b>203.282</b>	<b>8.361</b>	<b>10.898</b>	<b>58.360</b>	<b>293.161</b>
<b>Nord</b>	<b>2.732</b>	<b>13.443</b>	<b>1.898</b>	<b>14.404</b>	<b>3.738</b>	<b>15.754</b>	<b>26.787</b>	<b>102.009</b>	<b>3.508</b>	<b>5.543</b>	<b>35.186</b>	<b>151.154</b>
<b>Centro</b>	<b>1.274</b>	<b>5.936</b>	<b>84</b>	<b>773</b>	<b>2.408</b>	<b>9.355</b>	<b>8.221</b>	<b>50.296</b>	<b>1.663</b>	<b>2.840</b>	<b>12.261</b>	<b>69.200</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1.250</b>	<b>4.779</b>	<b>236</b>	<b>6.758</b>	<b>1.582</b>	<b>7.779</b>	<b>5.567</b>	<b>50.977</b>	<b>3.190</b>	<b>2.515</b>	<b>10.913</b>	<b>72.807</b>

Fonte : Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole; Censimento dell'agricoltura



## UTILIZZAZIONE DELLA SUPERFICIE AGRICOLA E MODALITA' DI PRODUZIONE

**Tavola 10.9 - Superficie e produzione di alcune coltivazioni erbacee - Anni 1981, 1991, 2001, 2005 (a) (superficie in migliaia di ettari, produzione in migliaia di quintali)**

COLTIVAZIONI	1981			1991			2001			2005		
	Superficie	Produzione		Superficie	Produzione		Superficie	Produzione		Superficie	Produzione	
		Totale	Per ettaro (quintali)		Totale	Per ettaro (quintali)		Totale	Per ettaro (quintali)		Totale	Per ettaro (quintali)
Frumento	3.259	89.590	27,5	2.683	95.389	35,6	2.289	65.100	28,4	2.123	78.653	37,0
Orzo	336	9.925	29,5	472	18.153	38,5	333	11.369	34,1	320	12.268	38,3
Avena	222	4.244	19,1	146	3.652	25,0	140	3.150	22,5	175	4.382	25,1
Riso (b)	169	9.012	53,3	205	12.444	60,7	218	12.730	58,4	224	14.235	63,5
Granoturco	988	72.645	73,5	859	63.083	73,4	1.109	106.731	96,2	1.113	104.903	94,2
Fava da Granella	158	2.045	12,9	101	1.640	16,2	47	705	15,0	49	912	18,8
Patata	153	29.328	191,7	118	22.892	194,0	78	20.058	257,2	70	18.035	258,0
Pomodoro	113	41.370	366,1	130	61.849	475,8	116	59.701	514,7	131	70.039	914,3
Barbabietola da zucchero	330	178.320	540,4	277	121.260	437,8	223	111.071	498,1	253	160.902	635,9
Girasole	43	869	20,2	132	3.310	25,1	208	4.253	20,4	130	2.947	22,7
Soia	0,3	9	30,0	413	13.941	33,8	234	8.886	38,0	152	5.557	36,5

Fonte: Istat, Indagine sulle superfici e sulle produzioni delle coltivazioni agrarie

(a) Escluse le coltivazioni foraggere.

(b) La produzione è quella raccolta; la resa fa riferimento alla produzione raccolta; fonte Ente Risi per i dati relativi all'anno 2005

**Tavola 10.10 - Superficie e produzione di alcune coltivazioni legnose - Anni 1983, 1991, 2001, 2005 (a) (superficie in migliaia di ettari, produzione in migliaia di quintali)**

COLTIVAZIONI	1983 (b)			1991			2001			2005		
	Superficie	Produzione		Superficie	Produzione		Superficie	Produzione		Superficie	Produzione	
		Totale	Per ettaro (quintali)		Totale	Per ettaro (quintali)		Totale	Per ettaro (quintali)		Totale	Per ettaro (quintali)
Vite	1.138	131.763	119,0	1.024	95.855	96,5	892	89.884	100,8	793	87.814	116,3
Olivo	1254	45.533	36,7	1134	41.169	36,9	1.165	34.565	29,7	1.169	38.830	34,0
Arancio	109	23.786	229,7	110	20.594	194,7	108	18.246	168,9	105	23.665	228,4
Ciliegio	24	1.597	68,9	29	1.122	43,2	31	1.263	40,7	29	1.056	37,9
Pesco	86	14.409	188,4	78	10.792	154,7	67	11.007	164,3	62	11.129	192,1
Melo	85	20.568	273,7	83	18.688	241,0	67	23.342	348,4	62	22.101	386,8
Pero	51	12.137	261,4	51	7.705	172,9	47	9.712	206,6	43	9.314	238,3
Actinidia o kiwi	....	....	....	21	3.205	182,1	20	3.437	171,9	24	4.263	198,5
Mandorlo	130	1.314	10,2	121	1.314	11,0	88	1.131	12,9	83	1.236	14,9
Nocciuolo (c)	72	1339	19,3	69	1.259	18,5	70	1.194	17,1	69	913	13,5

Fonte: Istat, Indagine sulle superfici e sulle produzioni delle coltivazioni agrarie

(a) La produzione per ettaro è riferita alla sola superficie con impianti in produzione

(b) Fino al 1982 le definizioni di superficie utilizzate sono differenti

(c) Esclusa la produzione proveniente dai boschi.

PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

Tavola 10.11 - Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo per categoria, classi di tossicità e regione - Anno 2005 (in chilogrammi)

ANNI REGIONI	Fungicidi				Insetticidi e Acaricidi			
	Classi di tossicità			Totale	Classi di tossicità			Totale
	Molto tossico o tossico	Nocivo	Non classificabile		Molto tossico o tossico	Nocivo	Non classificabile	
1997	419.585	6.319.319	77.710.850	84.449.754	9.718.205	5.451.437	23.991.567	39.161.209
1998	435.805	5.612.262	78.658.888	84.706.955	9.281.367	4.817.214	24.038.243	38.136.824
1999	281.838	5.032.711	78.859.641	84.174.190	9.093.253	4.044.530	22.725.803	35.863.586
2000	268.613	4.394.846	78.205.316	82.868.775	8.170.695	3.813.220	23.507.025	35.490.940
2001	234.330	3.664.204	72.731.337	76.629.871	7.101.002	3.496.343	23.425.375	34.022.720
2002	145.356	3.411.535	87.005.127	90.562.018	6.569.004	3.581.416	22.512.834	32.663.254
2003	92.678	3.404.798	78.267.525	81.765.001	6.446.222	3.442.074	23.608.972	33.497.268
2004	56.872	3.384.566	77.309.650	80.751.088	3.618.691	3.532.411	22.750.593	29.901.695
2005 - PER REGIONE								
Piemonte	1.162	97.173	8.013.601	8.111.936	63.453	92.438	1.092.627	1.248.518
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	136	9.999	10.135	-	16	7.580	7.596
Lombardia	574	127.447	3.261.159	3.389.180	41.517	184.688	746.511	972.716
Trentino-Alto-Adige	12.263	204.707	1.745.215	1.962.185	30.913	104.095	1.923.482	2.058.490
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>5.381</i>	<i>137.692</i>	<i>594.832</i>	<i>737.905</i>	<i>19.720</i>	<i>46.099</i>	<i>1.245.759</i>	<i>1.311.578</i>
<i>Trento</i>	<i>6.882</i>	<i>67.015</i>	<i>1.150.383</i>	<i>1.224.280</i>	<i>11.193</i>	<i>57.996</i>	<i>677.723</i>	<i>746.912</i>
Veneto	9.682	548.275	8.859.665	9.417.622	267.545	219.627	2.142.548	2.629.720
Friuli-Venezia Giulia	462	203.243	2.229.593	2.433.298	13.114	36.777	228.391	278.282
Liguria	292	9.457	430.089	439.838	19.445	8.661	83.256	111.362
Emilia-Romagna	4.472	811.761	9.462.999	10.279.232	950.541	507.246	5.385.011	6.842.798
Toscana	622	53.206	4.648.828	4.702.656	48.203	32.360	490.900	571.463
Umbria	36	33.517	1.063.812	1.097.365	5.620	8.619	268.066	282.305
Marche	699	109.711	2.041.453	2.151.863	44.227	43.779	586.955	674.961
Lazio	7.781	86.541	2.679.343	2.773.665	103.119	125.610	795.787	1.024.516
Abruzzo	284	51.003	3.239.413	3.290.700	54.520	75.109	434.306	563.935
Molise	645	13.224	291.311	305.180	11.986	19.629	245.133	276.748
Campania	12.465	240.328	4.252.973	4.505.766	365.658	401.973	1.435.465	2.203.096
Puglia	4.164	315.706	10.740.617	11.060.487	945.483	953.175	2.592.126	4.490.784
Basilicata	1.355	29.235	1.093.931	1.124.521	73.590	50.131	498.329	622.050
Calabria	1.853	66.499	2.108.001	2.176.353	176.821	183.617	1.121.942	1.482.380
Sicilia	3.173	182.825	11.253.207	11.439.205	236.089	374.286	1.923.949	2.534.324
Sardegna	924	33.187	1.733.657	1.767.768	33.492	87.805	309.783	431.080
<b>ITALIA</b>	<b>62.908</b>	<b>3.217.181</b>	<b>79.158.866</b>	<b>82.438.955</b>	<b>3.485.336</b>	<b>3.509.641</b>	<b>22.312.147</b>	<b>29.307.124</b>
<b>Nord</b>	<b>28.907</b>	<b>2.002.199</b>	<b>34.012.320</b>	<b>36.043.426</b>	<b>1.386.528</b>	<b>1.153.548</b>	<b>11.609.406</b>	<b>14.149.482</b>
<b>Centro</b>	<b>9.138</b>	<b>282.975</b>	<b>10.433.436</b>	<b>10.725.549</b>	<b>201.169</b>	<b>210.368</b>	<b>2.141.708</b>	<b>2.553.245</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>24.863</b>	<b>932.007</b>	<b>34.713.110</b>	<b>35.669.980</b>	<b>1.897.639</b>	<b>2.145.725</b>	<b>8.561.033</b>	<b>12.604.397</b>

Fonte: Istat, *Statistiche dell'agricoltura*, vari anni

PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

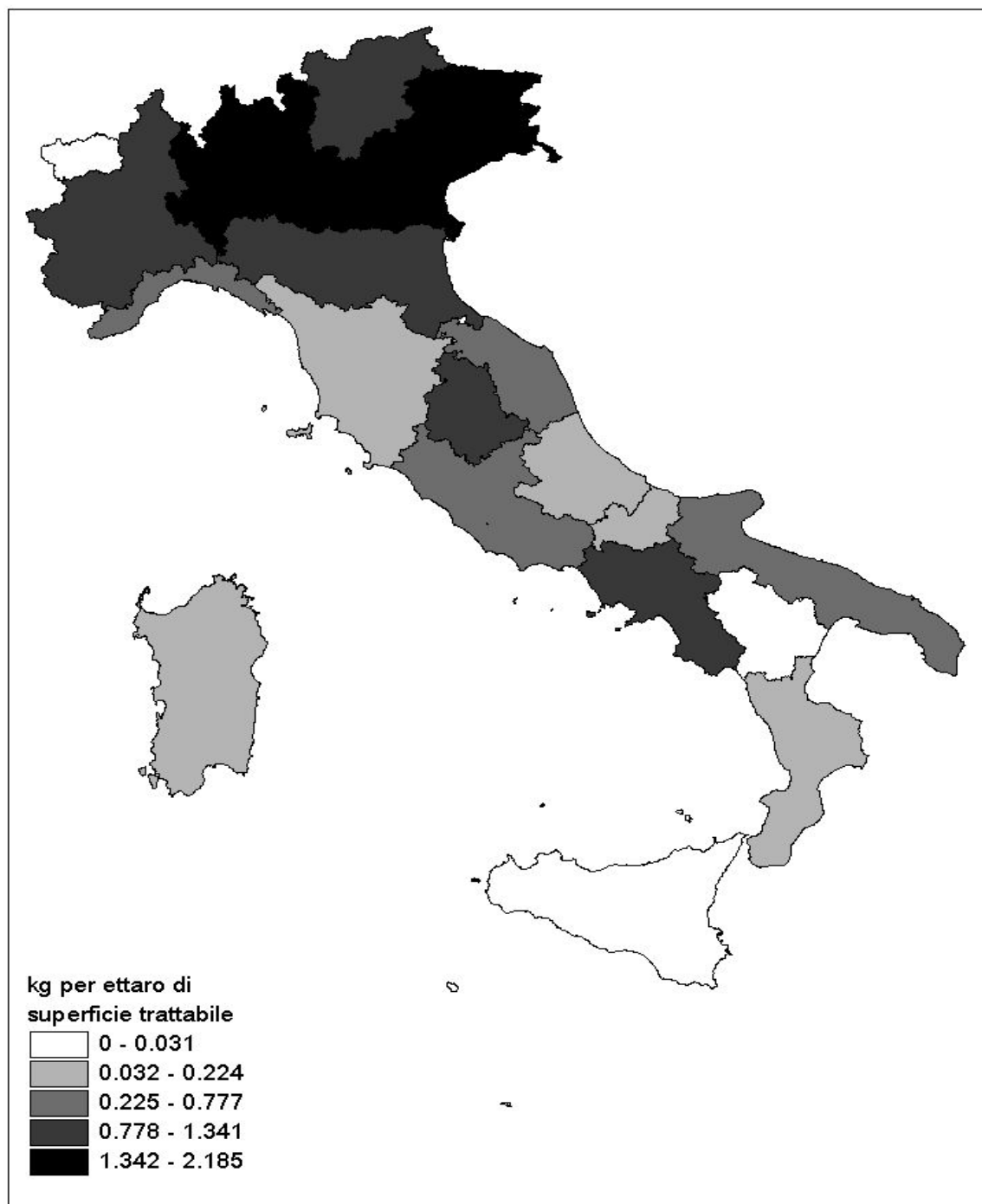
Tavola 10.11 segue - Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, per categoria, classi di tossicità e regione - Anno 2005 (in chilogrammi)

ANNI REGIONI	Erbicidi				Vari			
	Classi di tossicità			Totale	Classi di tossicità			Totale
	Molto tossico o tossico	Nocivo	Non classificabile		Molto tossico o tossico	Nocivo	Non classificabile	
1997	1.386.506	6.923.458	20.579.370	28.889.334	6.332.206	2.929.420	5.327.693	14.589.319
1998	1.116.730	6.571.175	21.258.179	28.946.084	4.747.620	3.829.374	4.837.895	13.414.889
1999	1.081.120	6.401.586	19.044.950	26.527.656	3.867.628	3.241.527	4.479.736	11.588.891
2000	996.907	5.495.659	19.408.843	25.901.409	3.130.433	2.480.214	4.505.812	10.116.459
2001	841.900	5.356.457	20.474.286	26.672.643	2.837.825	2.731.886	4.767.568	10.337.279
2002	884.196	8.815.848	21.748.737	31.448.781	3.985.723	3.580.770	4.800.169	12.366.662
2003	912.118	9.057.761	20.599.089	30.568.968	3.202.911	4.507.066	4.167.228	11.877.205
2004	918.319	3.533.694	20.690.905	25.142.918	3.782.854	10.060.593	4.412.406	18.255.853
2005 - PER REGIONE								
Piemonte	22.266	903.707	2.875.235	3.801.208	8.981	153.079	212.809	374.869
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	6.565	6.565	-	-	640	640
Lombardia	36.459	1.216.174	3.220.988	4.473.621	14.112	802.419	190.554	1.007.085
Trentino-Alto-Adige	10.548	13.113	328.659	352.320	13.991	70.089	205.559	289.639
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>9.504</i>	<i>5.946</i>	<i>181.519</i>	<i>196.969</i>	<i>9.362</i>	<i>67.070</i>	<i>81.774</i>	<i>158.206</i>
<i>Trento</i>	<i>1.044</i>	<i>7.167</i>	<i>147.140</i>	<i>155.351</i>	<i>4.629</i>	<i>3.019</i>	<i>123.785</i>	<i>131.433</i>
Veneto	99.028	280.747	3.126.382	3.506.157	258.262	2.229.331	672.093	3.159.686
Friuli-Venezia Giulia	24.872	78.647	1.013.750	1.117.269	770	3.585	102.738	107.093
Liguria	6.096	1.667	98.474	106.237	22.778	193.371	50.502	266.651
Emilia-Romagna	153.451	357.755	2.885.296	3.396.502	112.242	334.180	472.337	918.759
Toscana	8.255	29.592	1.068.052	1.105.899	32.763	83.561	101.150	217.474
Umbria	1.136	21.225	339.715	362.076	819	10.702	344.939	356.460
Marche	8.844	59.766	683.388	751.998	4.554	509	139.340	144.403
Lazio	15.204	52.561	760.822	828.587	231.833	2.370.968	191.469	2.794.270
Abruzzo	5.946	28.873	228.868	263.687	41.738	37.446	63.155	142.339
Molise	3.920	20.607	114.090	138.617	272	7.650	14.256	22.178
Campania	168.384	88.565	685.285	942.234	369.465	1.850.220	255.166	2.474.851
Puglia	315.390	195.290	1.745.808	2.256.488	101.783	196.625	563.738	862.146
Basilicata	12.376	44.955	86.108	143.439	56.861	161.639	57.610	276.110
Calabria	10.572	25.086	404.315	439.973	35.075	140.857	159.907	335.839
Sicilia	124.208	80.971	1.300.809	1.505.988	1.409.471	2.706.113	382.045	4.497.629
Sardegna	3.974	57.128	186.083	247.185	16.409	118.214	97.407	232.030
<b>ITALIA</b>	<b>1.030.929</b>	<b>3.556.429</b>	<b>21.158.692</b>	<b>25.746.050</b>	<b>2.732.179</b>	<b>11.470.558</b>	<b>4.277.414</b>	<b>18.480.151</b>
<b>Nord</b>	<b>352.720</b>	<b>2.851.810</b>	<b>13.555.349</b>	<b>16.759.879</b>	<b>431.136</b>	<b>3.786.054</b>	<b>1.907.232</b>	<b>6.124.422</b>
<b>Centro</b>	<b>33.439</b>	<b>163.144</b>	<b>2.851.977</b>	<b>3.048.560</b>	<b>269.969</b>	<b>2.465.740</b>	<b>776.898</b>	<b>3.512.607</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>644.770</b>	<b>541.475</b>	<b>4.751.366</b>	<b>5.937.611</b>	<b>2.031.074</b>	<b>5.218.764</b>	<b>1.593.284</b>	<b>8.843.122</b>

Fonte: Istat, *Statistiche dell'agricoltura*, vari anni

## PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

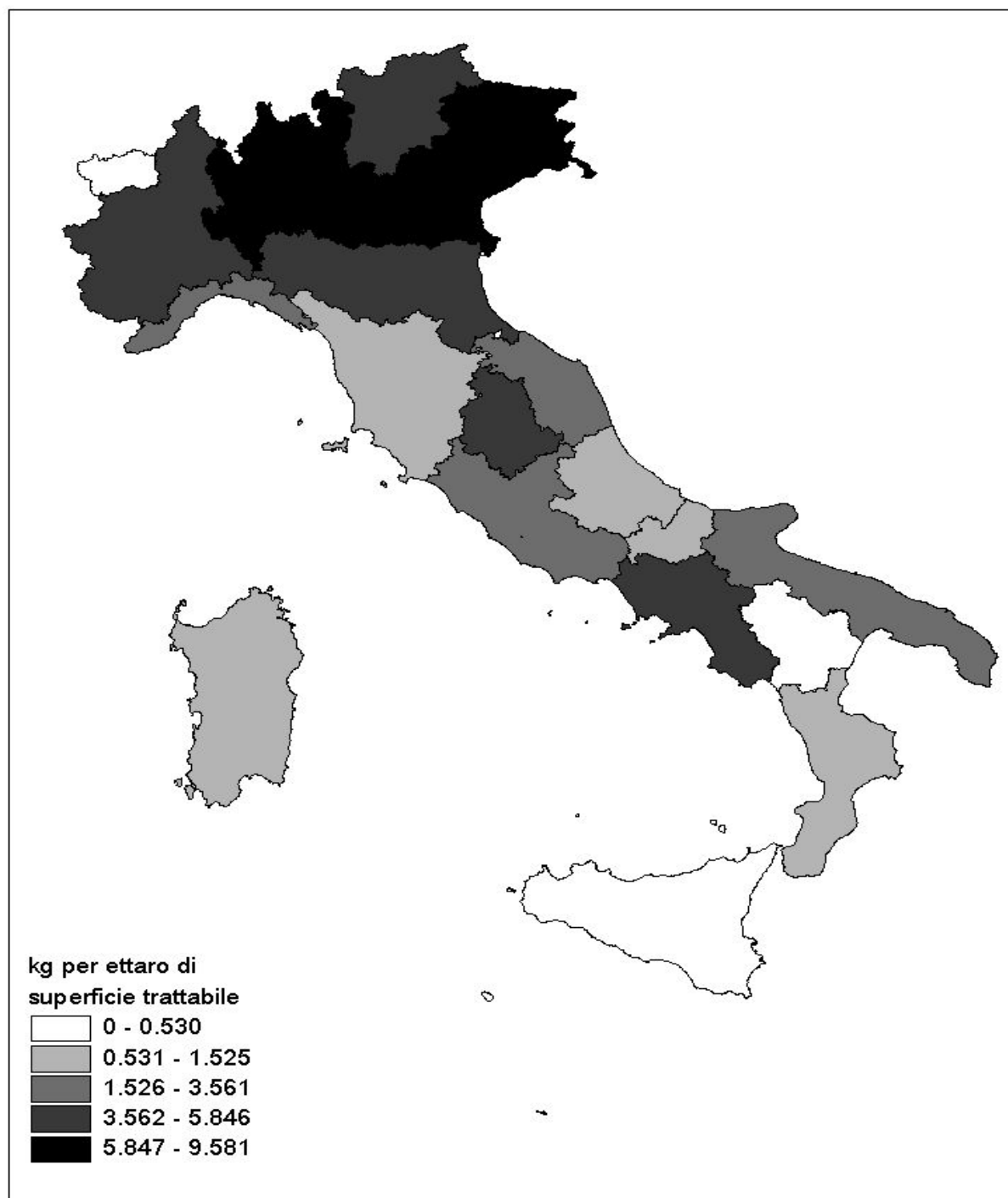
Figura 10.1 - Prodotti fitosanitari molto tossici o tossici distribuiti per uso agricolo - Anno 2005



Fonte: Istat, *Statistiche dell'agricoltura* (Annuario, vari anni)

## PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

Figura 10.2 - Prodotti fitosanitari nocivi distribuiti per uso agricolo - Anno 2005



Fonte: Istat, *Statistiche dell'agricoltura* (Annuario, vari anni)

PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

**Tavola 10.12 - Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, per categoria e regione - Anno 2005**

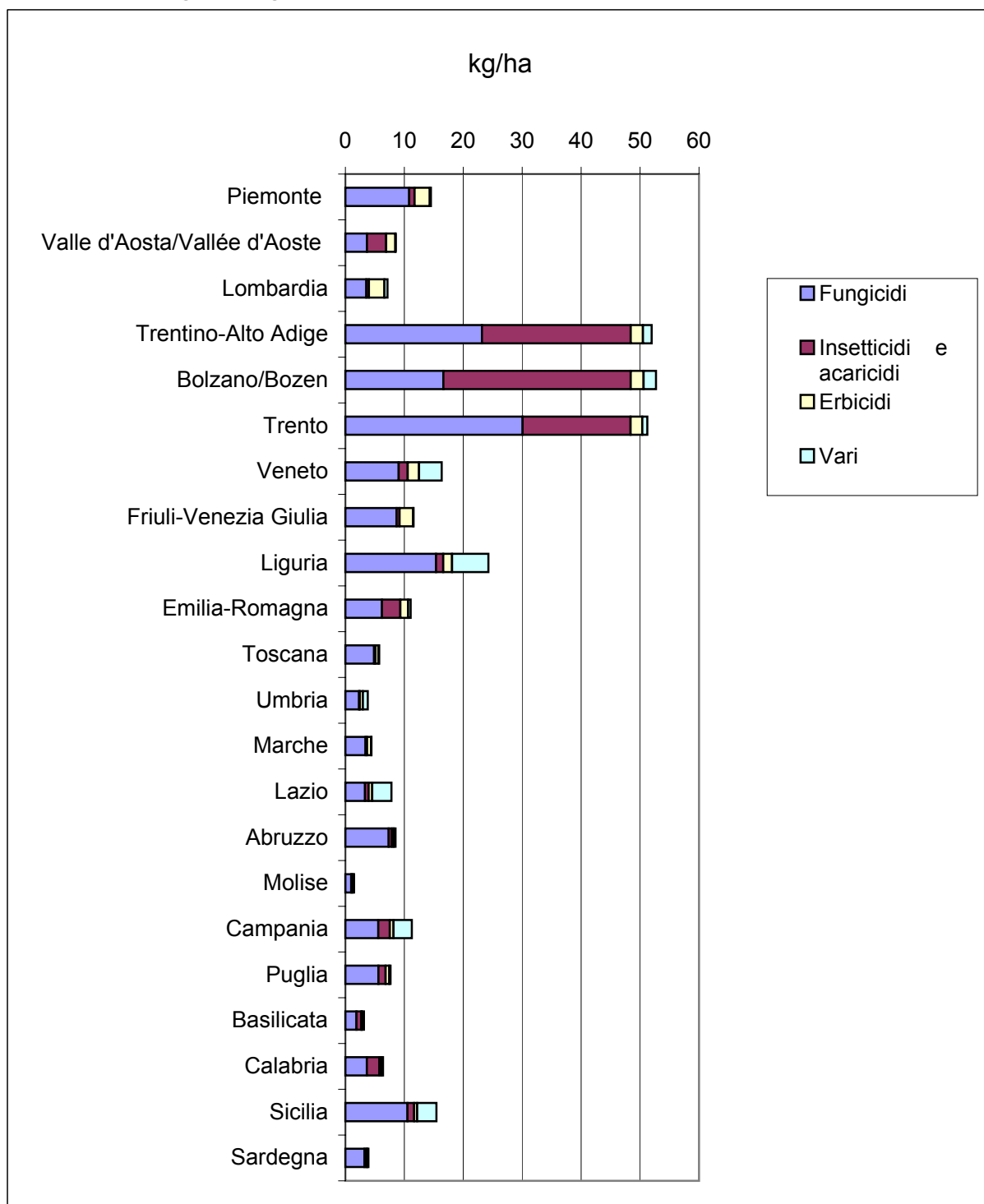
ANNI REGIONI	Quintali					kg per ettaro di superficie trattabile (a)				
	Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Vari (b)	Totale	Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Vari (b)	Totale
1996	435.000	103.000	104.000	123.000	765.000	4,3	1,0	1,0	1,2	7,6
1997	526.375	119.337	105.361	96.907	847.980	5,0	1,1	1,0	0,9	8,0
1998	536.052	119.848	106.654	82.706	845.260	5,0	1,1	1,0	0,8	7,9
1999	528.647	120.664	97.410	73.763	820.484	4,9	1,1	0,9	0,7	7,6
2000	523.766	121.348	95.065	58.116	798.296	5,7	1,3	1,0	0,6	8,7
2001 (c)	485.225	119.411	100.628	58.192	763.457	5,3	1,3	1,1	0,6	8,3
2002 (c)	631.959	118.985	118.268	77.879	947.091	6,8	1,3	1,3	0,8	10,3
2003	544.270	128.144	115.871	78.295	866.579	5,8	1,4	1,2	0,8	9,3
2004 (d)	528.944	117.505	89.469	106.165	842.083	5,7	1,3	1,0	1,1	9,0
2005 - PER REGIONE										
Piemonte	64.524	5.427	15.445	1.234	86.630	10,8	0,9	2,6	0,2	14,5
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	46	41	20	1	108	3,7	3,3	1,6	0,1	8,6
Lombardia	24.669	3.111	18.333	3.832	49.945	3,5	0,4	2,6	0,6	7,2
Trentino-Alto Adige	11.707	12.763	1.057	759	26.285	23,2	25,2	2,1	1,5	52,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>4.318</i>	<i>8.262</i>	<i>568</i>	<i>546</i>	<i>13.695</i>	<i>16,6</i>	<i>31,8</i>	<i>2,2</i>	<i>2,1</i>	<i>52,7</i>
<i>Trento</i>	<i>7.389</i>	<i>4.500</i>	<i>489</i>	<i>212</i>	<i>12.591</i>	<i>30,1</i>	<i>18,3</i>	<i>2,0</i>	<i>0,9</i>	<i>51,2</i>
Veneto	58.079	9.888	12.291	24.728	104.987	9,0	1,5	1,9	3,9	16,4
Friuli-Venezia Giulia	15.181	896	4.081	101	20.259	8,7	0,5	2,3	0,1	11,6
Liguria	3.421	274	330	1.379	5.405	15,4	1,2	1,5	6,2	24,3
Emilia-Romagna	56.435	28.577	11.857	4.128	100.997	6,2	3,1	1,3	0,5	11,1
Toscana	29.978	1.556	3.100	916	35.549	4,9	0,3	0,5	0,1	5,8
Umbria	5.728	379	1.266	2.109	9.481	2,3	0,2	0,5	0,9	3,8
Marche	13.763	1.062	2.914	169	17.908	3,4	0,3	0,7	0,0	4,4
Lazio	15.294	2.860	2.838	15.048	36.040	3,3	0,6	0,6	3,3	7,8
Abruzzo	18.155	1.300	905	688	21.048	7,4	0,5	0,4	0,3	8,5
Molise	1.583	365	432	52	2.433	1,0	0,2	0,3	0,0	1,5
Campania	24.640	8.653	2.753	13.870	49.916	5,6	2,0	0,6	3,1	11,3
Puglia	60.909	13.404	6.970	2.459	83.742	5,6	1,2	0,6	0,2	7,7
Basilicata	6.759	3.031	455	1.254	11.499	1,9	0,8	0,1	0,3	3,2
Calabria	13.949	8.152	1.487	944	24.532	3,6	2,1	0,4	0,2	6,4
Sicilia	98.906	10.760	4.696	30.840	145.202	10,5	1,1	0,5	3,3	15,5
Sardegna	14.313	1.572	829	702	17.417	3,2	0,4	0,2	0,2	3,9
<b>ITALIA</b>	<b>538.041</b>	<b>114.071</b>	<b>92.059</b>	<b>105.211</b>	<b>849.381</b>	<b>6,1</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,2</b>	<b>9,6</b>
<b>Nord</b>	<b>234.064</b>	<b>60.978</b>	<b>63.413</b>	<b>36.161</b>	<b>394.616</b>	<b>7,6</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,2</b>	<b>12,8</b>
<b>Centro</b>	<b>64.762</b>	<b>5.856</b>	<b>10.119</b>	<b>18.241</b>	<b>98.978</b>	<b>3,7</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>1,1</b>	<b>5,7</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>239.215</b>	<b>47.237</b>	<b>18.527</b>	<b>50.809</b>	<b>355.787</b>	<b>5,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,5</b>	<b>1,2</b>	<b>8,8</b>

Fonte: Istat, *Statistiche dell'agricoltura*, vari anni

- (a) La superficie trattabile comprende i seminativi, al netto dei terreni a riposo, gli orti familiari e le coltivazioni legnose agrarie (compresi i castagneti da frutto)  
 (b) Dall'anno 1999 sono compresi i principi attivi biologici.  
 (c) La superficie trattabile considerata si riferisce all'anno 2000.  
 (d) La superficie trattabile considerata si riferisce all'anno 2003.

PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

Figura 10.3 - Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, per categoria e regione - Anno 2005



Fonte: Statistiche dell'agricoltura, vari anni

PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

**Tavola 10.13 - Aziende che effettuano trattamenti fitosanitari e principi attivi utilizzati per tipo di coltivazione - vari anni (trattamenti in numero per ettaro di superficie complessivamente trattata, quantità in chilogrammi per ettaro di superficie complessivamente trattata)**

COLTIVAZIONI (a)	Aziende		Principi attivi utilizzati								
	Con la coltivazione	Di cui effettuano trattamenti sulla coltivazione	Fungicidi		Insetticidi		Erbicidi		Misti	Totale	
			Trattamenti effettuati	Principi attivi	Trattamenti effettuati	Principi attivi	Trattamenti effettuati	Principi attivi	Trattamenti effettuati	Trattamenti effettuati	Principi attivi
Vite_1	....	....	6,3	23,3	0,3	0,8	-	-	0,2	6,8	24,1
Melo	....	....	5,7	19,7	3,1	32,6	0,4	0,7	0,9	10,1	53,0
Olivo	1.211.565	291.062	0,5	4,9	0,8	1,0	..	..	..	1,4	5,9
Mais	326.194	221.458	-	-	0,1	..	1,2	1,1	-	1,3	1,1
Frumento tenero	152.210	39.258	0,3	0,3	0,2	..	1,0	0,5	-	1,5	0,8
Frumento duro	304.162	77.182	0,1	0,1	0,1	..	1,1	0,5	-	1,3	0,6
Orzo	124.211	15.210	-	-	-	-	1,1	0,8	-	1,1	0,8
Avena	64.535	14.426	-	-	-	-	1,0	0,7	-	1,0	0,7
Patata	50.433	11.940	1,5	3	0,8	0,2	0,7	0,4	0,1	3,1	3,6
Vite_2	605.959	498.661	2,8	15,5	0,1	0,1	-	-	..	2,9	15,6

Fonte: Istat, Indagine sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari

(a) Annate agrarie di riferimento: vite\_1 1998-1999, vite\_2 2004-2005; melo 1999-2000; olivo 2000-2001; mais 2001-2002; frumento tenero, duro, orzo e avena 2002-III/II/2003; patata 2003-2004.



PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

Tavola 10.14 - Aziende con pratiche di fertilizzazione per regione - Anno 2003

REGIONI	Pratiche di fertilizzazione		
	Analisi chimico-fisica del terreno negli ultimi 5 anni	Applicazione di un piano di concimazione annuale	Bruciatura dei residui colturali
Piemonte	10.084	26.895	1.779
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	138	2.440	-
Lombardia	9.683	19.035	826
Trentino Alto-Adige	7.033	18.020	-
<i>Bozano/Bozen</i>	<i>5.946</i>	<i>3.981</i>	-
<i>Trento</i>	<i>1.087</i>	<i>14.039</i>	-
Veneto	10.946	36.863	20
Friuli-Venezia Giulia	2.610	11.641	485
Liguria	2.048	7.023	10.871
Emilia-Romagna	16.671	29.388	13.358
Toscana	5.828	27.324	8.109
Umbria	418	14.289	4.184
Marche	1.995	9.722	1.035
Lazio	9.258	24.148	2.472
Abruzzo	1.208	15.214	15.990
Molise	488	18.886	4.335
Campania	5.123	21.691	15.929
Puglia	5.842	63.828	9.758
Basilicata	1.524	12.438	1.923
Calabria	2.242	23.978	321
Sicilia	14.748	87.270	38.551
Sardegna	2.391	29.998	1.398
<b>ITALIA</b>	<b>110.278</b>	<b>500.091</b>	<b>131.345</b>
<b>Nord</b>	<b>59.213</b>	<b>151.305</b>	<b>27.339</b>
<b>Centro</b>	<b>17.499</b>	<b>75.483</b>	<b>15.800</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>33.566</b>	<b>273.303</b>	<b>88.205</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole

PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

Tavola 10.15 - Concimi distribuiti per uso agricolo per regione - Anno 2005 (contenuto in elementi nutritivi)

ANNI REGIONI	Quintali				kg per ettaro di superficie concimabile (a)			
	Azoto	Anidride fosforica	Ossido potassico	Totale	Azoto	Anidride fosforica	Ossido potassico	Totale
1982 (b)	9.393.048	5.972.195	3.475.723	18.840.966	83,0	52,8	30,7	166,4
1990 (b)	7.575.093	6.034.267	3.552.398	17.161.758	69,4	55,3	32,5	157,2
1991 (b) (c)	8.142.003	5.912.190	3.642.416	17.696.609	74,6	54,2	33,4	162,1
1992 (b) (c)	8.855.440	6.108.539	3.913.049	18.877.028	81,1	56,0	35,8	172,9
1993	9.449.770	6.394.006	3.912.885	19.756.661	95,7	64,8	39,6	200,1
1994 (d)	8.427.929	5.854.471	3.352.943	17.635.343	85,4	59,3	34,0	178,6
1995	7.976.380	4.972.484	3.259.714	16.208.578	79,2	49,4	32,4	160,9
1996	7.561.840	5.334.488	3.278.736	16.175.064	72,6	51,2	31,5	155,4
1997	8.569.442	5.623.627	3.455.788	17.648.857	80,8	53,0	32,6	166,4
1998	7.852.358	4.845.584	3.184.089	15.882.031	73,2	45,2	29,7	148,0
1999	7.976.501	4.744.126	3.271.417	15.992.044	74,0	44,0	30,4	148,4
2000	7.984.185	4.249.756	3.130.641	15.364.582	86,5	46,1	33,9	166,5
2001 (e)	8.251.333	4.156.541	3.002.706	15.410.580	89,4	45,0	32,5	167,0
2002 (e)	8.506.783	4.267.337	3.187.612	15.961.732	92,2	46,2	34,5	173,0
2003	8.577.714	4.296.546	3.193.815	16.068.075	92,0	46,1	34,2	172,3
2004 (f)	8.735.964	4.205.953	3.276.716	16.218.633	93,7	45,1	35,1	173,9
2005 - PER REGIONE								
Piemonte	677.393	244.425	447.786	1.369.604	113,6	41,0	75,1	229,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	236	194	347	777	18,7	15,4	27,5	61,5
Lombardia	1.261.171	322.344	642.068	2.225.583	181,2	46,3	92,2	319,7
Trentino-Alto Adige	63.817	31.165	57.744	152.726	126,2	61,7	114,2	302,1
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>48.154</i>	<i>21.016</i>	<i>39.134</i>	<i>108.304</i>	<i>185,4</i>	<i>80,9</i>	<i>150,6</i>	<i>416,9</i>
<i>Trento</i>	<i>15.663</i>	<i>10.149</i>	<i>18.610</i>	<i>44.422</i>	<i>63,7</i>	<i>41,3</i>	<i>75,7</i>	<i>180,8</i>
Veneto	1.188.466	477.625	604.586	2.270.677	185,2	74,4	94,2	353,8
Friuli-Venezia Giulia	335.447	166.128	184.653	686.228	191,8	95,0	105,6	392,3
Liguria	17.277	13.621	18.880	49.778	77,7	61,2	84,9	223,7
Emilia-Romagna	1.043.647	451.088	277.027	1.771.762	114,7	49,6	30,4	194,7
Toscana	355.846	187.647	97.042	640.535	57,7	30,4	15,7	103,9
Umbria	257.226	154.336	54.991	466.553	103,8	62,3	22,2	188,4
Marche	331.661	183.998	34.404	550.063	82,3	45,6	8,5	136,4
Lazio	331.692	180.163	106.079	617.934	72,0	39,1	23,0	134,2
Abruzzo	151.078	111.000	60.177	322.255	61,2	44,9	24,4	130,5
Molise	73.859	48.701	6.650	129.210	45,5	30,0	4,1	79,5
Campania	459.947	213.350	109.756	783.053	104,2	48,3	24,9	177,4
Puglia	740.597	418.062	146.570	1.305.229	68,0	38,4	13,5	119,8
Basilicata	93.601	50.220	15.336	159.157	25,9	13,9	4,2	44,0
Calabria	162.244	94.400	67.235	323.879	42,4	24,7	17,6	84,6
Sicilia	301.286	203.924	160.174	665.384	32,1	21,7	17,1	70,9
Sardegna	199.546	177.260	52.867	429.673	45,1	40,1	11,9	97,1
<b>ITALIA</b>	<b>8.046.037</b>	<b>3.729.651</b>	<b>3.144.372</b>	<b>14.920.060</b>	<b>90,5</b>	<b>42,0</b>	<b>35,4</b>	<b>167,9</b>
<b>Nord</b>	<b>4.587.454</b>	<b>1.706.590</b>	<b>2.233.091</b>	<b>8.527.135</b>	<b>148,3</b>	<b>55,2</b>	<b>72,2</b>	<b>275,7</b>
<b>Centro</b>	<b>1.276.425</b>	<b>706.144</b>	<b>292.516</b>	<b>2.275.085</b>	<b>73,9</b>	<b>40,9</b>	<b>16,9</b>	<b>131,7</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.182.158</b>	<b>1.316.917</b>	<b>618.765</b>	<b>4.117.840</b>	<b>53,7</b>	<b>32,4</b>	<b>15,2</b>	<b>101,3</b>

Fonte: Istat, *Statistiche dell'agricoltura*, vari anni

(a) La superficie concimabile comprende i seminativi, al netto dei terreni a riposo, gli orti familiari e le coltivazioni legnose agrarie (compresi i castagneti da frutto)

(b) La superficie concimabile comprende i terreni a riposo

(c) La superficie concimabile considerata si riferisce all'anno 1990.

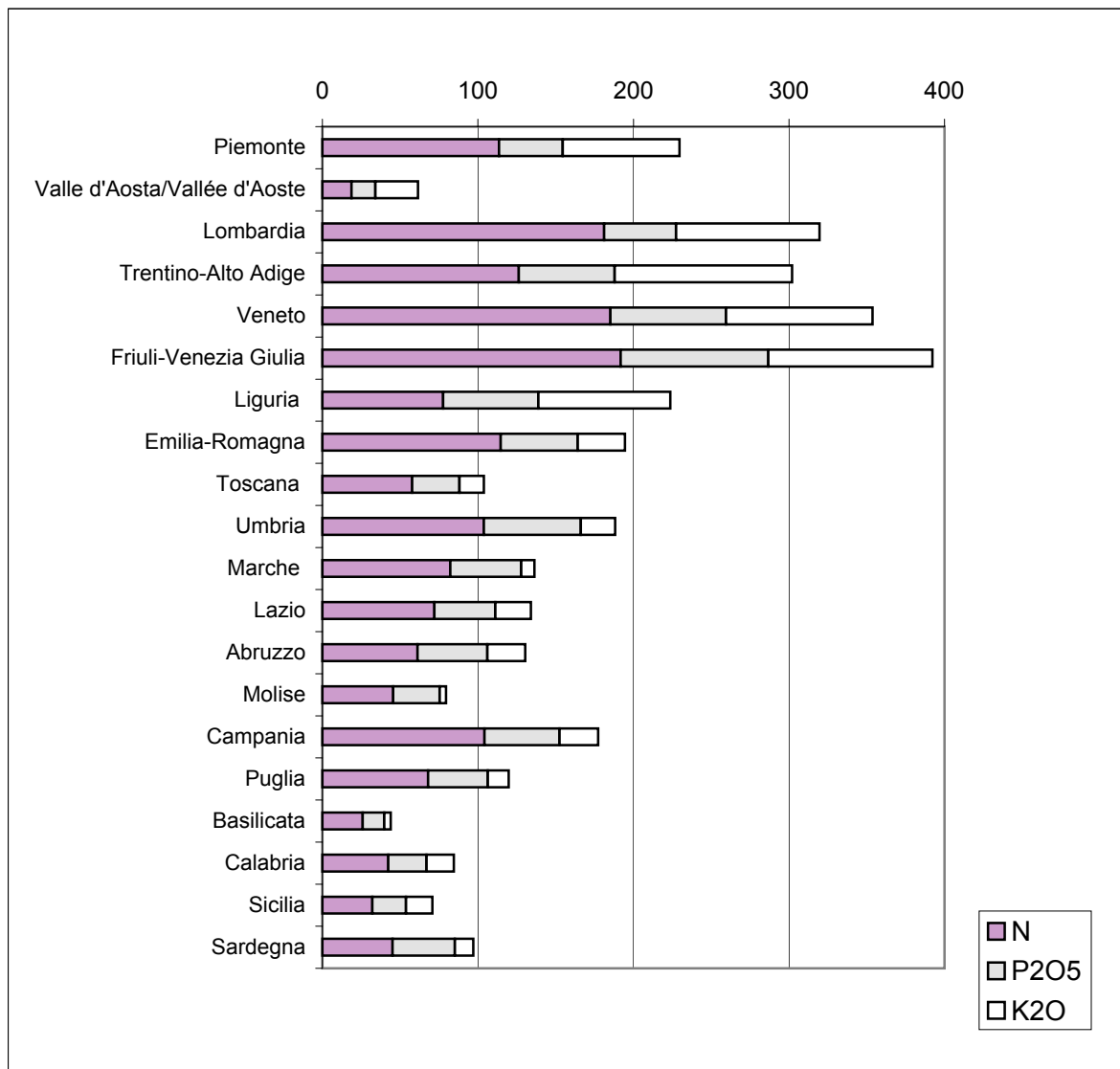
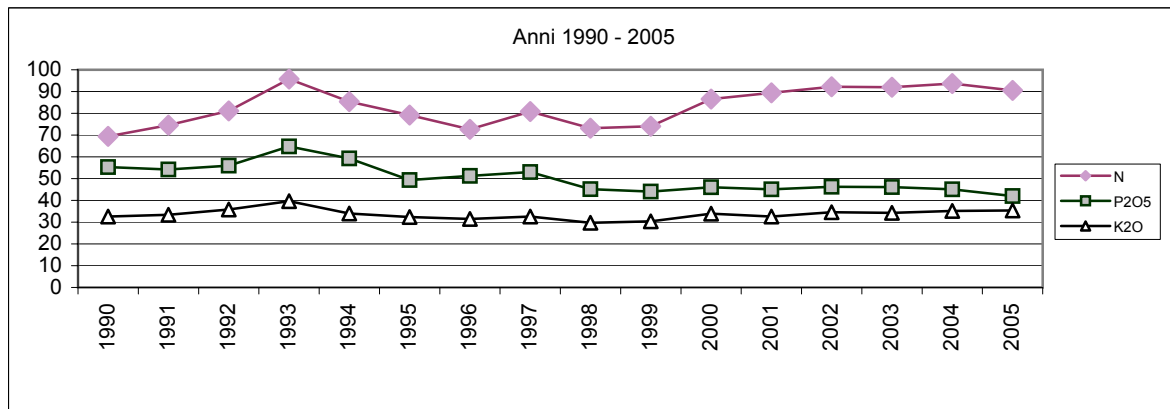
(d) La superficie concimabile considerata si riferisce all'anno 1993.

(e) La superficie concimabile considerata si riferisce all'anno 2000.

(f) La superficie concimabile considerata si riferisce all'anno 2003.

## PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

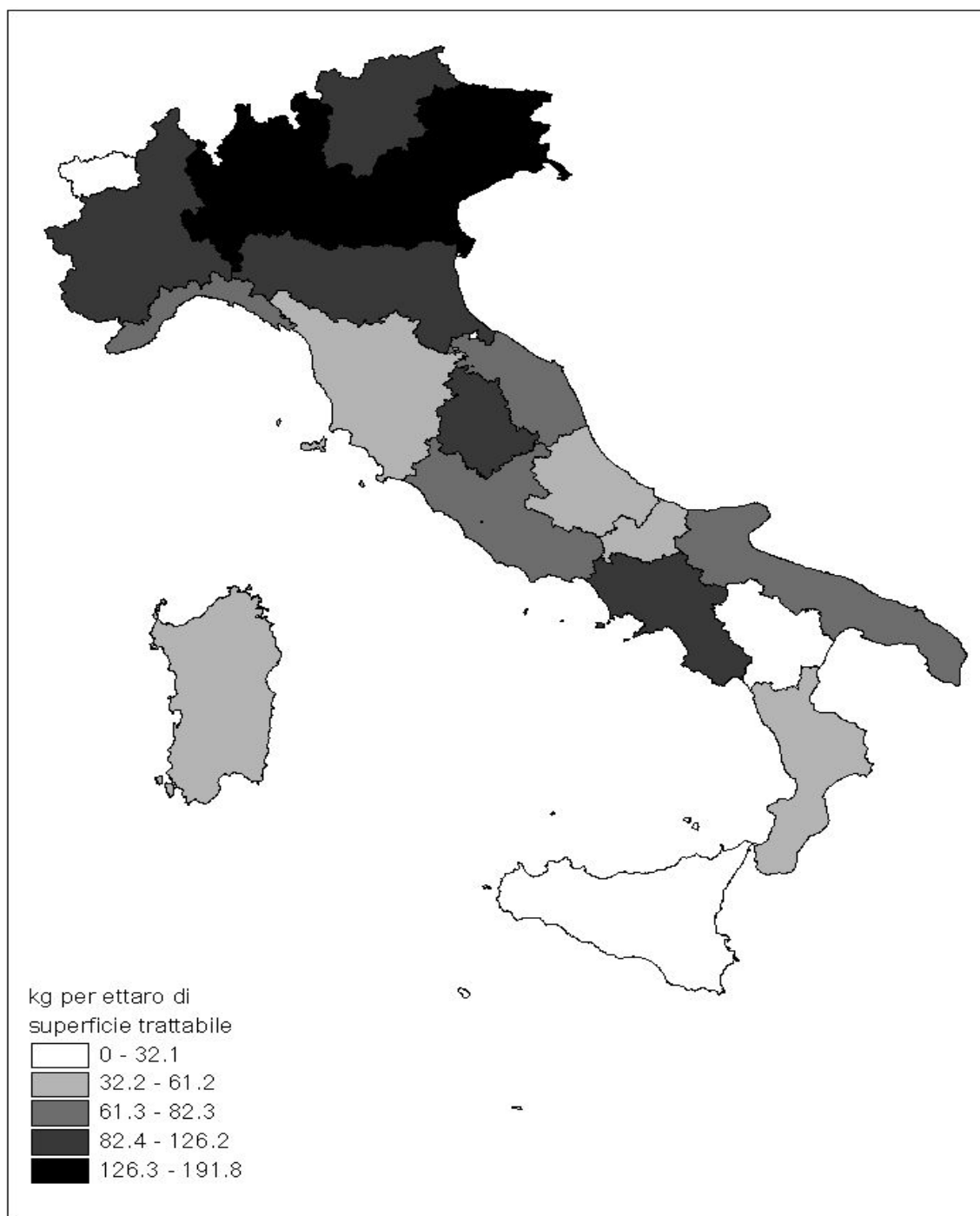
**Figura 10.4 - Elementi nutritivi distribuiti per uso agricolo - Anni 1990 - 2005 in totale; Anno 2005 per regione (kg/ha)**



Fonte: Istat, *Statistiche dell'agricoltura*, vari anni

## PRODOTTI CHIMICI IMPIEGATI IN AGRICOLTURA

Figura 10.5 - Azoto distribuito per uso agricolo - Anno 2005



Fonte: Statistiche dell'agricoltura, vari anni

## ALLEVAMENTO

**Tavola 10.16 - Consistenza del bestiame per regione - Anno 2005 (numero di capi)**

ANNI REGIONI	Bovini e bufalini		Ovini		Caprini		Suini		Equini	
	migliaia	%	migliaia	%	migliaia	%	migliaia	%	migliaia	%
1971	8.776		7.947		1.019		8.196		655	
1981	8.904		9.051		1.029		9.015		480	
1982	9.127		9.257		1.059		9.132		422	
1983	9.221		9.228		1.088		9.187		413	
1984	9.206		11.098		1.089		9.041		401	
1985	9.009		11.293		1.189		9.169		397	
1986	8.921		11.451		1.201		9.278		395	
1987	8.898		11.456		1.206		9.383		385	
1988	8.843		11.623		1.214		9.360		384	
1989	8.858		11.569		1.246		9.254		388	
1990	8.235		10.848		1.298		8.837		372	
1991	8.087		10.435		1.314		8.549		376	
1992	7.704		10.439		1.344		8.244		373	
1993	7.560		10.461		1.377		8.348		373	
1994	7.272		10.681		1.448		8.023		367	
1995	7.417		10.668		1.373		8.061		353	
1996	7.335		10.947		1.419		8.171		346	
1997	7.328		10.890		1.347		8.281		343	
1998	7.316		10.894		1.331		8.323		325	
1999	7.362		11.017		1.397		8.414		324	
2000	6.229		6.809		923		8.614		185	
2001	6.933		8.311		1.025		8.766		313	
2002	6.695		8.138		988		9.166		317	
2003	6.261		8.167		898		8.580		311	
2004	6.515		8.106		978		8.972		307	

### 2005 - PER REGIONE

Piemonte	786	12,7	64	0,9	37	4,1	1.010	11,5	11	7,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	37	0,6	2	..	3	0,4	-	-	-	-
Lombardia	1.545	25,0	82	1,2	54	5,8	4.121	47,1	16	11,1
Trentino-Alto Adige	186	3,0	71	1,0	28	3,1	20	0,2	5	3,5
<i>  Bolzano/Bozen</i>	142	2,3	45	0,6	19	2,1	13	0,2	3	2,2
<i>  Trento</i>	44	0,7	26	0,4	9	1,0	7	0,1	2	1,3
Veneto	860	13,9	13	0,2	3	0,4	757	8,6	9	6,6
Friuli-Venezia Giulia	104	1,7	3	0,0	2	0,2	267	3,1	1	0,9
Liguria	17	0,3	22	0,3	7	0,8	-	-	2	1,2
Emilia-Romagna	609	9,9	54	0,8	3	0,3	1.343	15,3	17	12,0
Toscana	105	1,7	600	8,6	10	1,1	218	2,5	12	8,7
Umbria	65	1,1	158	2,3	7	0,8	233	2,7	5	3,6
Marche	76	1,2	206	3,0	7	0,8	112	1,3	4	2,6
Lazio	301	4,9	585	8,4	31	3,3	49	0,6	14	9,9
Abruzzo	91	1,5	294	4,2	5	0,5	69	0,8	8	5,5
Molise	53	0,9	93	1,3	6	0,7	39	0,4	1	0,8
Campania	391	6,3	261	3,7	53	5,8	100	1,1	4	3,1
Puglia	160	2,6	197	2,8	45	4,9	29	0,3	6	4,0
Basilicata	111	1,8	446	6,4	111	12,1	63	0,7	4	2,7
Calabria	96	1,5	297	4,3	150	16,3	70	0,8	2	1,5
Sicilia	330	5,3	545	7,8	81	8,8	46	0,5	9	6,1
Sardegna	258	4,2	2.998	42,9	274	29,9	210	2,4	12	8,4
<b>ITALIA</b>	<b>6.180</b>	<b>100,0</b>	<b>6.991</b>	<b>100,0</b>	<b>918</b>	<b>100,0</b>	<b>8.758</b>	<b>100,0</b>	<b>142</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>4.144</b>	<b>67,1</b>	<b>312</b>	<b>4,5</b>	<b>138</b>	<b>15,0</b>	<b>7.520</b>	<b>85,9</b>	<b>61</b>	<b>43,1</b>
<b>Centro</b>	<b>547</b>	<b>8,8</b>	<b>1.549</b>	<b>22,2</b>	<b>55</b>	<b>6,0</b>	<b>612</b>	<b>7,0</b>	<b>35</b>	<b>24,8</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1.489</b>	<b>24,1</b>	<b>5.130</b>	<b>73,4</b>	<b>725</b>	<b>79,0</b>	<b>626</b>	<b>7,2</b>	<b>46</b>	<b>32,1</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole; Censimento agricoltura; Indagine consistenza del bestiame

## ALLEVAMENTO

**Tavola 10.17 - Aziende con bovini e/o bufalini e relativi capi per numero di capi e classe di superficie agricola utilizzata - Anno 2005 (superficie in ettari)**

ANNI CLASSI DI SAU	Numero di capi								Totale
	1 - 2	3 - 5	6 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 499	500 ed oltre	
<b>AZIENDE</b>									
1995	43.697	45.075	37.061	45.565	46.407	18.188	14.853	1.119	251.965
1997	38.556	38.123	35.004	41.111	43.758	19.133	13.816	1.352	230.853
1998	36.723	39.738	31.543	41.396	43.949	18.371	14.362	1.109	227.191
1999	34.550	34.711	32.304	41.237	42.572	19.526	15.117	944	220.961
2000	28.808	27.548	22.189	30.822	34.232	16.513	13.184	944	174.240
2003	19.478	21.683	18.839	27.217	29.704	15.730	14.271	926	147.849
<b>CAPI</b>									
1995	68.455	179.818	268.084	617.284	1.407.893	1.243.930	2.665.228	966.799	7.417.491
1997	62.076	148.417	250.246	560.123	1.367.062	1.299.547	2.521.042	1.126.211	7.334.724
1998	57.657	153.763	226.888	568.013	1.364.488	1.264.716	2.619.546	1.060.713	7.315.784
1999	56.181	133.655	232.303	562.735	1.315.723	1.314.058	2.756.827	990.760	7.362.242
2000	45.386	107.368	162.164	421.771	1.057.428	1.124.128	2.420.954	892.004	6.231.203
2003	31.323	83.737	138.088	372.068	932.631	1.081.503	2.634.543	987.237	6.261.130
<b>2005 - AZIENDE</b>									
Senza superficie agricola utilizzata	17	68	39	72	97	29	49	19	391
Meno di un ettaro	3.700	842	121	130	32	147	114	12	5.097
1 - 2	3.298	2.640	926	468	293	26	110	10	7.772
2 - 3	3.792	2.482	1.605	987	827	532	30	10	10.266
3 - 5	4.830	4.187	3.850	3.095	1.126	554	175	12	17.828
5 - 10	3.911	4.843	3.782	7.074	5.481	1.606	611	74	27.381
10 - 20	1.994	3.108	3.977	6.937	9.965	4.146	2.090	62	32.279
20 - 30	494	658	1.205	2.598	4.703	3.105	2.168	57	14.988
30 - 50	361	529	686	1.169	4.233	2.784	3.280	85	13.128
50 - 100	126	140	481	975	2.469	2.487	3.150	155	9.984
100 ed oltre	116	43	145	178	891	944	1.959	411	4.687
<b>TOTALE</b>	<b>22.639</b>	<b>19.539</b>	<b>16.817</b>	<b>23.684</b>	<b>30.119</b>	<b>16.360</b>	<b>13.737</b>	<b>906</b>	<b>143.800</b>
<b>2005 - CAPI</b>									
Senza superficie agricola utilizzata	34	204	241	797	3.178	2.175	13.548	19.035	39.211
Meno di un ettaro	5.636	3.149	1.001	1.532	1.028	11.023	17.176	10.971	51.517
1 - 2	5.279	9.626	6.713	6.601	7.421	1.849	18.734	10.043	66.264
2 - 3	5.870	9.376	11.535	12.150	18.459	33.464	7.150	8.849	106.853
3 - 5	7.494	16.152	27.143	41.510	34.433	35.085	27.977	13.266	203.060
5 - 10	5.738	19.437	27.319	97.858	164.425	109.930	130.919	71.558	627.183
10 - 20	3.310	12.700	29.843	95.974	295.681	279.679	314.153	69.720	1.101.058
20 - 30	851	2.745	9.229	38.568	142.462	224.022	352.090	49.380	819.346
30 - 50	594	1.990	5.099	16.611	140.396	188.541	580.457	83.213	1.016.901
50 - 100	180	593	3.676	13.570	83.243	177.348	655.433	200.860	1.134.902
100 ed oltre	221	175	1.173	2.456	31.387	67.513	446.002	464.320	1.013.245
<b>TOTALE</b>	<b>35.205</b>	<b>76.146</b>	<b>122.970</b>	<b>327.625</b>	<b>922.112</b>	<b>1.130.629</b>	<b>2.563.637</b>	<b>1.001.215</b>	<b>6.179.541</b>

Fonte : Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole; Censimento dell'agricoltura

## ALLEVAMENTO

**Tavola 10.18 - Aziende con suini e relativi capi per numero di capi e classe di superficie agricola utilizzata  
- Anno 2005 (superficie in ettari)**

ANNI CLASSI DI SAU	Numero di capi								Totale
	1 - 2	3 - 9	10 - 19	20 - 49	50 - 99	100 - 499	500 - 999	1000 ed oltre	
<b>AZIENDE</b>									
1995	196.127	56.051	10.338	7.259	2.423	3.872	1.201	1.727	278.998
1997	175.095	53.350	9.138	6.684	1.642	2.627	1.122	1.903	251.561
1998	188.074	52.698	7.699	6.217	2.071	2.348	1.263	1.939	262.309
1999	176.465	54.325	8.212	6.128	1.702	2.255	1.128	2.011	252.226
2000	135.960	35.989	6.012	3.274	1.206	1.781	1.070	2.102	187.394
2003	83.780	26.725	4.641	3.129	1.205	2.076	838	2.047	124.442
<b>CAPI</b>									
1995	278.314	243.125	131.833	214.722	168.166	954.168	827.758	5.242.590	8.060.676
1997	254.690	229.586	117.258	194.917	108.657	684.174	793.122	5.910.388	8.292.792
1998	271.640	220.319	98.992	179.779	137.801	581.800	873.383	5.958.911	8.322.625
1999	258.328	233.278	106.867	175.788	113.487	558.413	798.508	6.169.814	8.414.483
2000	195.238	154.150	76.000	93.980	78.951	438.493	747.049	6.851.069	8.634.930
2003	120.994	113.427	59.012	97.882	77.941	507.733	635.598	6.967.568	8.580.155
<b>2005 - AZIENDE</b>									
Senza superficie agricola utilizzata	31	105	6	7	4	172	5	110	440
Meno di un ettaro	8.674	444	19	30	-	1	6	13	9.186
1 - 2	10.146	2.812	96	368	165	58	14	21	13.680
2 - 3	8.451	1.237	550	49	77	87	15	15	10.483
3 - 5	13.170	3.446	743	196	125	95	129	119	18.023
5 - 10	12.567	4.655	580	990	235	302	105	149	19.582
10 - 20	6.997	4.870	1.532	1.025	130	270	233	344	15.400
20 - 30	2.173	1.793	687	474	132	198	117	303	5.876
30 - 50	1.404	1.635	657	446	200	87	95	397	4.921
50 - 100	500	1.296	510	444	224	199	63	324	3.560
100 ed oltre	255	402	273	212	74	66	43	304	1.629
<b>TOTALE</b>	<b>64.367</b>	<b>22.694</b>	<b>5.652</b>	<b>4.240</b>	<b>1.368</b>	<b>1.535</b>	<b>825</b>	<b>2.100</b>	<b>102.781</b>
<b>2005 - CAPI</b>									
Senza superficie agricola utilizzata	58	442	69	300	193	48.785	3.753	427.092	480.692
Meno di un ettaro	11.735	1.653	269	893	-	250	3.522	43.318	61.639
1 - 2	13.864	12.542	1.462	10.657	13.228	10.898	7.250	48.144	118.045
2 - 3	12.111	4.776	6.541	1.960	4.117	13.553	9.571	65.013	117.641
3 - 5	18.500	14.787	9.087	5.197	6.427	19.218	72.834	245.198	391.246
5 - 10	20.192	17.972	7.217	24.984	16.749	87.384	79.367	376.322	630.188
10 - 20	11.455	23.384	18.679	30.897	8.564	54.979	166.222	688.674	1.002.854
20 - 30	3.507	8.938	8.585	12.235	8.622	42.016	86.260	730.994	901.158
30 - 50	2.313	8.054	8.514	12.159	12.953	19.572	68.256	1.114.425	1.246.247
50 - 100	873	6.265	6.114	12.069	16.123	40.987	44.394	1.275.601	1.402.426
100 ed oltre	436	2.058	3.563	6.740	5.193	12.853	30.567	2.344.094	2.405.505
<b>TOTALE</b>	<b>95.043</b>	<b>100.871</b>	<b>70.100</b>	<b>118.091</b>	<b>92.170</b>	<b>350.495</b>	<b>571.995</b>	<b>7.358.877</b>	<b>8.757.641</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole; Censimento dell'agricoltura

## ALLEVAMENTO

**Tavola 10.19 - Capi di bestiame interessati dalle misure agroambientali del Regolamento comunitario 2078/92 e dai Piani di sviluppo regionale (a) - Anno 2003 (valori in Uba) (b)**

ANNI REGIONI	Riduzione del carico di bestiame	Salvaguardia razze in via di estinzione	Totale
1998	3.252	39.058	42.310
1999	3.460	40.726	44.186
2000	2.643	39.882	42.525
2001	2.262	38.302	40.564
2002	493	38.825	39.317
2003 - PER REGIONE (c)			
Piemonte	46	9.336	9.382
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	667	667
Lombardia	-	529	529
Trentino-Alto Adige	-	2.972	2.972
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	1.660	1.660
<i>Trento</i>	-	1.312	1.312
Veneto	-	4.836	4.836
Friuli-Venezia Giulia	-	48	48
Liguria	-	1.016	1.016
Emilia-Romagna	-	9.181	9.181
Toscana	-	7.140	7.140
Umbria	-	531	531
Marche	107	88	195
Lazio	-	7.361	7.361
Abruzzo	-	58	58
Molise	-	9	9
Campania	-	407	407
Puglia	67	77	143
Basilicata	-	-	-
Calabria	-	-	-
Sicilia	-	723	723
Sardegna	-	100	100
<b>ITALIA</b>	<b>219</b>	<b>45.077</b>	<b>45.296</b>
<b>Nord</b>	<b>46</b>	<b>28.585</b>	<b>28.630</b>
<b>Centro</b>	<b>107</b>	<b>15.120</b>	<b>15.226</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>67</b>	<b>1.373</b>	<b>1.439</b>

Fonte: Elaborazioni Istituto nazionale economia agraria su dati dell'Agenzia per le erogazioni in agricoltura (Agea)

(a) Al 2002, le regioni Campania, Puglia, Calabria e Sardegna non hanno ancora attivato le misure agroambientali previste nei Piani di sviluppo regionale

(b) Unità bovine adulto. Tale unità di misura, mediante l'utilizzo di alcuni coefficienti di conversione, permette di equiparare capi di bestiame appartenenti a categorie e specie diverse.

(c) Dati provvisori.



## ALLEVAMENTO

**Tavola 10.20 - Aziende con installazioni di stoccaggio per concimi organici e capacità di stoccaggio per tipo di concime e regione - Anno 2003 (superficie in m<sup>2</sup>, volume in m<sup>3</sup>)**

ANNI REGIONI	Tipo di concime stoccato							
	Letame solido		Purino		Liquame		Altro	
	Aziende	Superficie	Aziende	Volume	Aziende	Volume	Aziende	Volume
1993	163.247	15.101.215	14.926	1.999.891	74.565	31.433.485	1.506	1.321.998
1995	147.300	14.975.126	13.215	1.748.249	81.787	32.400.127	1.464	2.107.874
1997	135.494	12.755.560	9.628	1.955.349	71.671	37.217.216	1.794	1.105.283
1998	160.099	16.394.816	10.978	3.251.292	72.443	30.116.370	2.274	619.500
1999	148.287	15.064.283	11.226	1.682.326	75.448	32.791.853	1.770	826.280
2000	117.077	11.714.723	17.318	2.473.661	50.508	30.346.852	3.090	697.989
2003								
2003 - PER REGIONE								
Piemonte	12.029	1.574.051	500	281.347	5.247	1.994.489	363	121.085
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1.133	98.938	8	199	415	77.472	72	7.679
Lombardia	12.193	2.205.237	934	738.567	9.206	15.761.281	138	303.789
Trentino-Alto Adige	11.961	607.761	8.357	569.625	2.677	1.165.848	344	7.540
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>10.928</i>	<i>462.767</i>	<i>8.318</i>	<i>557.407</i>	<i>2.077</i>	<i>330.205</i>	-	-
<i>Trento</i>	<i>1.033</i>	<i>144.994</i>	<i>39</i>	<i>12.218</i>	<i>600</i>	<i>835.643</i>	<i>344</i>	<i>7.540</i>
Veneto	18.040	2.299.253	1.128	959.254	8.747	6.093.321	294	357.340
Friuli-Venezia Giulia	2.134	304.098	191	16.659	1.388	1.366.815	8	240.076
Liguria	2.050	42.705	1	25	16	69	-	-
Emilia-Romagna	9.013	1.978.156	1.671	1.171.029	6.505	9.058.461	573	272.882
Toscana	2.638	277.406	67	27.932	537	598.845	112	8.790
Umbria	3.953	435.385	388	12.265	437	327.759	40	19.389
Marche	<i>4.113</i>	<i>313.105</i>	<i>250</i>	<i>114.224</i>	<i>651</i>	<i>176.624</i>	<i>30</i>	<i>3.874</i>
Lazio	5.853	513.626	141	60.574	715	360.861	57	5.169
Abruzzo	5.604	391.135	342	6.998	763	187.677	10	1.381
Molise	2.461	156.593	33	349	863	69.524	15	460
Campania	10.637	1.056.860	672	31.494	3.327	991.230	26	939
Puglia	2.824	540.846	269	26.471	465	60.375	11	3.222
Basilicata	2.291	181.715	321	3.351	427	119.914	212	10.133
Calabria	1.446	119.057	18	598	144	26.321	15	50.912
Sicilia	2.406	280.664	510	1.802	133	44.693	91	5.629
Sardegna	1.350	250.209	3	30.413	919	235.667	52	4.547
<b>ITALIA</b>	<b>114.128</b>	<b>13.626.801</b>	<b>15.804</b>	<b>4.053.176</b>	<b>43.582</b>	<b>38.717.246</b>	<b>2.462</b>	<b>1.424.836</b>
<b>Nord</b>	<b>68.553</b>	<b>9.110.199</b>	<b>12.790</b>	<b>3.736.705</b>	<b>34.201</b>	<b>35.517.756</b>	<b>1.792</b>	<b>1.310.391</b>
<b>Centro</b>	<b>16.557</b>	<b>1.539.522</b>	<b>846</b>	<b>214.995</b>	<b>2.340</b>	<b>1.464.089</b>	<b>239</b>	<b>37.222</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>29.019</b>	<b>2.977.079</b>	<b>2.168</b>	<b>101.476</b>	<b>7.041</b>	<b>1.735.401</b>	<b>432</b>	<b>77.223</b>

Fonte: Istat, Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole. Censimento dell'agricoltura

## ALTRE ATTIVITA' PRIMARIE

**Tavola 10.21 - Produzione forestale per tipo di utilizzazione e regione - Anno 2005**

ANNI REGIONI	Superficie interessata dalle tagliate		Utilizzazione legnosa (m <sup>3</sup> )			Legname prodotto dalle tagliate (m <sup>3</sup> /ha) (a)	Tasso di utilizzo (m <sup>3</sup> /ha) (b)
	Ettari	% sulla superficie forestale	Legname da lavoro	Legna per combustibile	Totale		
1971	155.103	2,5	4.082.646	3.280.031	7.362.677	47,5	1,2
1981	151.231	2,4	3.738.357	3.861.460	7.599.817	50,3	1,2
1982	155.966	2,4	3.757.450	3.597.020	7.354.470	47,2	1,2
1983	157.126	2,5	3.352.448	3.720.917	7.073.365	45,0	1,1
1984	155.946	2,4	3.569.171	4.275.274	7.844.445	50,3	1,2
1985	138.639	2,1	3.796.387	4.393.443	8.189.830	59,1	1,2
1986	163.606	2,4	3.915.878	4.457.013	8.372.891	51,2	1,2
1987	133.595	2,1	3.502.291	3.972.700	7.474.991	56,0	1,1
1988	132.572	2,0	3.677.509	3.943.739	7.621.248	57,5	1,1
1989	167.290	2,5	3.829.499	3.678.170	7.507.669	44,9	1,1
1990	129.312	1,9	3.689.339	3.327.376	7.016.715	54,3	1,0
1991	128.397	1,9	3.369.278	3.788.569	7.157.847	55,7	1,1
1992	124.326	1,8	3.299.174	4.658.017	7.957.191	64,0	1,2
1993	127.322	1,9	3.385.181	4.268.454	7.653.635	60,1	1,1
1994	127.316	1,9	3.276.069	5.076.013	8.352.082	65,6	1,2
1995	126.787	1,8	3.704.826	4.675.776	8.380.602	66,1	1,2
1996	120.649	1,8	3.440.621	.....	3.440.621	65,8	1,2
1997	119.003	1,7	3.182.126	4.697.859	7.879.985	66,2	1,2
1998	114.966	1,7	3.784.833	4.727.809	8.512.642	74,0	1,2
1999	107.891	1,6	3.105.579	5.413.925	8.519.504	79,9	1,2
2000	103.095	1,5	2.981.795	4.957.624	7.939.419	77,0	1,2
2001	96.943	1,4	2.507.143	4.737.038	7.244.181	74,7	1,1
2002	91.802	1,3	2.569.605	4.461.443	7.031.048	76,6	1,0
2003	100.189	1,5	2.682.593	5.117.073	7.799.666	77,8	1,1
2004	98.063	1,4	2.387.351	5.562.440	7.949.791	81,1	1,2
2005 - PER REGIONE							
Piemonte	5.937	0,9	85.143	149.814	234.957	39,6	0,4
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	574	0,7	2.710	9.449	12.159	21,2	0,2
Lombardia	11.163	2,3	653.541	337.782	991.323	88,8	2,0
Trentino-Alto Adige	13.106	2,1	631.252	357.123	988.375	75,4	1,6
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>4.309</i>	<i>1,4</i>	<i>328.143</i>	<i>176.583</i>	<i>328.143</i>	<i>76,2</i>	<i>1,1</i>
<i>Trento</i>	<i>8.797</i>	<i>2,7</i>	<i>303.109</i>	<i>180.540</i>	<i>303.109</i>	<i>34,5</i>	<i>0,9</i>
Veneto	4.885	1,8	112.152	154.787	266.939	54,6	1,0
Friuli-Venezia Giulia	4.413	2,4	91.616	78.692	170.308	38,6	0,9
Liguria	821	0,3	25.696	42.219	67.915	82,8	0,2
Emilia-Romagna	2.694	0,7	33.064	264.593	297.657	110,5	0,7
Toscana	10.719	1,2	232.385	1.228.670	1.461.055	136,3	1,6
Umbria	4.336	1,6	9.434	440.324	449.758	103,7	1,7
Marche	1.630	1,0	666	159.984	160.650	98,5	1,0
Lazio	5.978	1,6	140.748	649.225	789.973	132,2	2,1
Abruzzo	2.471	1,1	7.119	146.740	153.859	62,3	0,7
Molise	1.047	1,5	2.140	129.804	131.944	126,1	1,9
Campania	4.666	1,6	122.835	321.838	444.673	95,3	1,5
Puglia	855	0,7	4.152	38.553	42.705	49,9	0,4
Basilicata	3.598	1,9	4.508	206.952	211.460	58,8	1,1
Calabria	10.034	2,1	287.905	371.266	659.171	65,7	1,4
Sicilia	1.052	0,5	24.766	36.248	61.014	58,0	0,3
Sardegna	4.394	0,8	14.310	93.521	107.831	24,5	0,2
<b>ITALIA</b>	<b>94.371</b>	<b>1,4</b>	<b>2.486.142</b>	<b>5.217.584</b>	<b>7.703.726</b>	<b>81,6</b>	<b>1,1</b>
<b>Nord</b>	<b>43.592</b>	<b>1,4</b>	<b>1.635.174</b>	<b>1.394.459</b>	<b>3.029.633</b>	<b>69,5</b>	<b>1,0</b>
<b>Centro</b>	<b>22.663</b>	<b>1,3</b>	<b>383.233</b>	<b>2.478.203</b>	<b>2.861.436</b>	<b>126,3</b>	<b>1,7</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>28.117</b>	<b>1,3</b>	<b>467.735</b>	<b>1.344.922</b>	<b>1.812.657</b>	<b>64,5</b>	<b>0,8</b>

Fonte: Istat. *Statistiche dell'agricoltura*, vari anni

(a) Legname ottenuto dalle tagliate per ettaro di superficie delle tagliate

(b) Legname ottenuto dalle tagliate per ettaro di superficie forestale

## ALTRE ATTIVITA' PRIMARIE

**Tavola 10.22 - Produzione della pesca per litorale e regione - Anno 2004 (in quintali)**

ANNI LITORALI REGIONI	Pesca marittima e lagunare (a)								Pesca nei laghi e bacini artificiali
	Pesci				Molluschi		Crostacei	Totale	
	Alici, sarde e sgombri	Tonni	Altri	Totale	Calamari, polpi e seppie	Totale			
1988	653.890	23.014	1.727.201	2.404.105	364.774	1.171.741	305.744	3.881.590	84.426
1989	685.346	23.814	1.552.408	2.261.568	312.504	1.102.560	245.501	3.609.629	79.530
1990	556.496	24.985	1.513.467	2.094.948	289.791	939.216	335.243	3.369.407	81.751
1991	609.379	14.482	1.648.297	2.272.158	371.486	1.074.320	336.350	3.682.828	82.475
1992	475.731	17.677	1.711.128	2.204.536	308.035	1.034.325	314.722	3.553.583	81.103
1993	607.972	15.407	1.663.129	2.286.508	294.348	1.043.516	235.426	3.565.450	60.100
1994	638.277	20.430	1.712.981	2.371.688	341.849	915.681	247.531	3.534.900	59.865
1995	831.927	25.263	1.503.167	2.360.357	270.678	991.807	233.979	3.586.143	69.750
1996	871.942	29.073	1.222.947	2.123.962	227.721	969.172	232.856	3.325.990	67.644
1997	956.525	52.880	1.025.379	2.034.784	225.015	838.480	218.604	3.091.868	66.919
1998	847.050	65.467	869.706	1.782.223	203.807	982.402	151.627	2.916.252	46.673
1999	715.390	62.641	713.764	1.491.795	172.715	992.425	168.248	2.652.468	55.125
2000	788.950	62.600	691.809	1.543.359	168.005	1.204.043	214.563	2.961.965	45.647
2001	800.575	92.886	759.289	1.652.750	193.730	1.242.285	190.369	3.085.404	55.274
2002	633.621	107.282	686.054	1.426.957	148.484	932.933	177.165	2.537.055	42.419
2003	618.974	141.842	655.932	1.416.748	154.465	1.049.788	183.955	2.650.491	43.790
2004 - PER LITORALE									
Ligure	12.977	1.609	28.441	43.027	4.514	86.254	4.246	133.527	-
Tirrenico	33.431	8.988	154.125	196.544	29.501	83.366	17.394	297.304	-
Alto	2.239	541	27.270	30.050	6.427	9.417	4.743	44.210	-
Medio	2.840	291	37.028	40.159	4.540	10.145	4.256	54.560	-
Basso	28.352	8.156	89.827	126.335	18.534	63.804	8.395	198.534	-
Sardo	9.115	305	27.927	37.347	9.592	122.434	3.462	163.243	-
Siculo	23.988	23.266	144.327	191.581	39.617	44.236	34.872	270.689	-
Jonico	6.702	822	43.204	50.728	9.441	37.042	15.306	103.076	-
Adriatico	617.647	128.863	246.969	993.479	52.029	555.289	88.319	1.637.087	-
Basso	146.393	119.196	84.832	350.421	18.404	27.094	28.025	405.540	-
Medio	196.280	8960	100.129	305.369	12.755	170.777	36.646	512.792	-
Alto	274.974	707	62.008	337.689	20.870	357.418	23.648	718.755	-
<b>ITALIA</b>	<b>703.860</b>	<b>163.853</b>	<b>644.993</b>	<b>1.512.706</b>	<b>144.694</b>	<b>928.621</b>	<b>163.599</b>	<b>2.604.926</b>	-
2004 - PER REGIONE									
Piemonte	-	-	-	-	-	-	-	-	1.074
Valle D'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lombardia	-	-	-	-	-	-	-	-	24.362
Trentino-Alto Adige	-	-	-	-	-	-	-	-	1.133
Bolzano/Bozen	-	-	-	-	-	-	-	-	330
Trento	-	-	-	-	-	-	-	-	803
Veneto	143.576	678	42.023	186.277	15.770	51.343	12.440	250.060	3.357
Friuli-Venezia Giulia	17.750	29	9.631	27.410	4.049	60.726	2.663	90.799	227
Liguria	12.977	1.609	28.441	43.027	4.514	86.254	4.246	133.527	44
Emilia-Romagna	188.995	8.950	35.677	233.622	4.106	318.633	24.054	576.309	4.613
Toscana	2.239	541	27.270	30.050	6.427	9.417	4.743	44.210	462
Umbria	-	-	-	-	-	-	-	-	10.438
Marche	119.518	-	51.858	171.376	6.578	81.855	13.794	267.025	286
Lazio	2.840	291	37.028	40.159	4.540	10.145	4.256	54.560	4.490
Abruzzo	815	10	14.753	15.578	1.719	12.757	4.870	33.205	99
Molise	600	-	8.195	8.795	1.403	2.881	2.473	14.149	-
Campania	23.893	6.443	77.595	107.931	17.392	61.193	7.499	176.623	12
Puglia	151.660	119.859	120.394	391.913	26.577	61.860	40.970	494.743	477
Basilicata	7	-	39	46	6	6	7	59	368
Calabria	5.887	1.872	19.835	27.594	2.404	4.881	3.250	35.725	30
Sicilia	23.988	23.266	144.327	191.581	39.617	44.236	34.872	270.689	-
Sardegna	9.115	305	27.927	37.347	9.592	122.434	3.462	163.243	-
<b>ITALIA</b>	<b>703.860</b>	<b>163.853</b>	<b>644.993</b>	<b>1.512.706</b>	<b>144.694</b>	<b>928.621</b>	<b>163.599</b>	<b>2.604.926</b>	<b>51.472</b>
<b>Nord</b>	<b>363.298</b>	<b>11.266</b>	<b>115.772</b>	<b>490.336</b>	<b>28.439</b>	<b>516.956</b>	<b>43.403</b>	<b>1.050.695</b>	<b>34.810</b>
<b>Centro</b>	<b>124.597</b>	<b>832</b>	<b>116.156</b>	<b>241.585</b>	<b>17.545</b>	<b>101.417</b>	<b>22.793</b>	<b>365.795</b>	<b>15.676</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>215.965</b>	<b>151.755</b>	<b>413.065</b>	<b>780.785</b>	<b>98.710</b>	<b>310.248</b>	<b>97.403</b>	<b>1.188.436</b>	<b>986</b>

Fonte: Istat. *Statistiche dell'agricoltura*, vari anni

(a) Compresa la pesca effettuata nelle tonnare e tonnarelle ed in acque fuori del Mediterraneo

**Antiparassitari:** confronta Prodotti fitosanitari.

**Classi di tossicità degli antiparassitari:** con l'entrata in vigore del Decreto 223/88 le classi di tossicità sono state ridotte da quattro a tre: prodotti molto tossici e tossici, nocivi, frasi tipo relative a rischi specifici. La classificazione viene effettuata in base all'effettiva tossicità acuta del preparato, espressa in valore DL 50 (mg di preparato per kg di peso corporeo) ottenuta su ratti mediante somministrazione per via orale o su ratti e conigli per via cutanea, oppure in valore CL 50 (mg di preparato per litro di aria) ottenuto su ratti mediante una prova di inalazione della durata di quattro ore.

**Prospetto 1 - Classi di tossicità degli antiparassitari**

TIPO DI ANTIPARASSITARIO	Classi di tossicità acuta			
	Molto tossici	Tossici	Nocivi	Frasi tipo relative a rischi specifici
Preparati solidi	0 < DL50 ≤ 5	5 < DL50 ≤ 50	50 < DL50 ≤ 500	DL50 > 500
Preparati liquidi	0 < DL50 < 25	25 < DL50 ≤ 200	200 < DL50 ≤ 2000	DL50 > 2000
Preparati gassosi, gas liquidi, fumiganti e aerosol	0 < CL50 ≤ 0,5	0,5 < CL50 ≤ 2	2 < CL50 ≤ 20	CL50 > 20
Preparati in polvere con particelle di diametro non superiore a 50 micron	0 < CL50 ≤ 0,5	0,5 < CL50 ≤ 2	2 < CL50 ≤ 20	CL50 > 20

**Coltivazioni permanenti:** superfici fuori avvicendamento utilizzate per la coltivazione di piante legnose agrarie, includono i castagneti da frutto.

**Concime:** qualsiasi sostanza naturale o sintetica, minerale od organica, idonea a fornire alle colture l'elemento o gli elementi chimici della fertilità a queste necessarie per lo svolgimento del loro ciclo vegetativo e produttivo, secondo le forme e le solubilità prescritte dalla legge.

**Copertura, pratiche di:** interventi atti a proteggere il terreno da diversi processi di degrado, in particolare includono:

- il sovescio, la pratica che prevede la coltivazione successiva o intercalare a rapido sviluppo e seminata a forte densità di specie leguminose o meno al fine di apportare al terreno azoto e altri elementi fertilizzanti. La coltura viene interrata e questa operazione prende il nome di “concimazione verde”;
- la pacciamatura, la copertura superficiale del terreno con materiale di origine naturale (paglia, trucioli di legno, schegge di corteccia, foglie secche eccetera) o di origine artificiale (film plastici, teli di carta, tessuto-non-tessuto, *compost* o altri derivati industriali eccetera) posto direttamente a contatto con il terreno per accelerare l'accrescimento delle colture e per controllare la vegetazione infestante;
- inerbimento controllato, l'utilizzo di una coltura avente la finalità di controllo delle erbe infestanti e di protezione del suolo da processi erosivi (come quelli provocati dalle piogge su suolo nudo privo di copertura vegetativa), oltre alla riduzione delle perdite di azoto per dilavamento.

**Corpi di terreno:** porzione continua di terreno facente parte di un'unica azienda, non interrotto da fattori di discontinuità quali strade, corsi d'acqua, ecc. Non costituiscono fattori tali da configurare l'esistenza di due o più

corpi, piccoli canali, sentieri poderali, muriccioli, siepi, nonché aree di servizio delle coltivazioni. Il numero di corpi fa riferimento alla superficie totale dell'azienda.

**Fertilizzazione, pratiche di:** includono interventi quali

- l'analisi fisico-chimica del terreno, per la conoscenza delle caratteristiche fisiche (come la composizione in sabbia, limo e argilla) e chimiche (pH), disponibilità in elementi nutritivi, capacità di scambio cationico, rapporto di assorbimento del sodio, ecc.) del terreno agrario;
- l'applicazione di un piano di concimazione annuale, che consente di modulare la distribuzione dei fertilizzanti sia nelle quantità complessive sia nel formulato, tenendo conto della disponibilità di nutrienti nel terreno, del potenziale dilavamento realizzato da precipitazioni e/o irrigazioni, del ritmo di assorbimento da parte delle colture in atto. L'obiettivo è la massimizzazione dell'assorbimento da parte delle piante e la minimizzazione degli sprechi, con vantaggio economico per l'agricoltore e ridotta pressione sull'ambiente.

In contrasto con le buone pratiche di fertilizzazione si considera la bruciatura dei residui vegetali, ossia la pratica della rimozione dal campo, mediante bruciatura, dei sottoprodotti della coltivazione (es. paglie dei cereali, patate, altri residui colturali).

**Foreste:** confronta con Glossario del capitolo 5, Conservazione della natura, voce Superficie forestale.

**Lavorazioni principali del terreno:** includono interventi quali

- l'aratura, fondamentale tecnica di lavorazione che consiste nel ribaltare una fetta di terreno dopo aver proceduto al suo distaccamento dal suolo con lo scopo della distruzione della vegetazione preesistente, dell'incorporamento di concimi, dell'aumento dell'aerazione, della permeabilità e dei fenomeni ad essa collegati;
- la ripuntatura, chiamata come lavorazione di coltivazione anche scarificazione, che consiste nel praticare una fenditura verticale nel terreno, allo scopo di favorire la penetrazione dell'aria, dell'acqua e dei fertilizzanti, di intensificare l'attività microbica e di potenziare la mineralizzazione della sostanza organica.

**Letame solido:** qualsiasi escremento di animale domestico, con o senza stame, comprendente eventualmente una minima quantità di urina. E' da includere in tale voce anche la pollina.

**Liquame:** le deiezioni liquide, vale a dire una miscela di escrementi ed urine, con l'aggiunta eventuale di acqua.

**Misure agroambientali:** definiscono i vincoli tecnici e/o produttivi dell'attività agricola e i metodi per la conservazione o il ripristino di elementi naturali, previsti nei programmi agroambientali regionali. I conduttori di azienda che aderiscono ai programmi sono tenuti a rispettare tali misure.

Descrizione delle misure:

A1 + A2) Sensibile riduzione o mantenimento delle riduzioni dell'impiego dei concimi e dei fitofarmaci;

A3 + A4) Introduzione o mantenimento dei metodi dell'agricoltura biologica;

B) Estensivizzazione o mantenimento della produzione estensiva già avviata;

C) Riduzione della densità del patrimonio bovino o ovicaprino;

D1) Impiego di altri metodi ecocompatibili e cura dello spazio rurale e del paesaggio;

D2) Allevamento di specie animali in via di estinzione;

E) Cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati;

F) Messa a riposo ventennale per scopi di carattere ambientale;

G) Gestione dei terreni per l'accesso pubblico e uso ricreativo;

H) Formazione e divulgazione.

Alcune Regioni, inoltre, hanno attuato programmi agroambientali definendo misure aggiuntive con obiettivo singoli e diversi da quelli qui elencati (regione Marche) o di tipo composto, ottenuti cioè dall'unione di obiettivi già esplicitati nell'elenco proposto (regione Sicilia).

**Prati permanenti e pascoli:** terreni fuori avvicendamento destinati permanentemente (o comunque per un periodo superiore a cinque anni) alla produzione di piante erbacee poliennali seminate o spontanee, coltivate o non, atte a fornire foraggio per l'alimentazione del bestiame;

**Principio attivo:** sostanza chimica responsabile dell'effetto determinato da un prodotto fitosanitario.

**Prodotti fitosanitari:** le sostanze attive e i preparati contenenti una o più sostanze attive, definiti anche **antiparassitari**, pesticidi, fitofarmaci, prodotti fitoiatrici, biocidi, presentati nella forma in cui sono forniti all'utilizzatore e destinati (secondo il D. lgs n. 194 del 17 marzo 1995, in attuazione della Direttiva Cee 91/414) a:

- a) proteggere i vegetali o i prodotti vegetali da tutti gli organismi nocivi alle piante e ai prodotti vegetali o a prevenirne l'azione;
- b) favorire o regolare i processi vitali dei vegetali, con esclusione dei fertilizzanti;
- c) conservare i prodotti vegetali, con esclusione dei conservanti disciplinati da particolari disposizioni;
- d) eliminare le piante indesiderate;
- e) eliminare parti di vegetali, frenare o evitare un loro indesiderato accrescimento.

**Programmi agroambientali regionali:** programmi varati dalle regioni a partire dal 1994 in applicazione del Regolamento comunitario 2078/92. Prevedono l'applicazione di misure, come quelle agroambientali, valide su tutto il territorio nazionale, limitatamente ad aree individuate dai piani zonali delle singole regioni.

**Purino:** l'urina di animali domestici comprendenti eventualmente una minima quantità di escrementi e/o acqua.

**Residui di prodotto fitosanitario:** una o più sostanze, inclusi i loro metaboliti e i prodotti derivanti dalla loro degradazione o reazione, presenti all'interno o su vegetali o prodotti di origine vegetale o prodotti animali destinati al consumo, o presenti altrove nell'ambiente, e costituenti residui dell'impiego di un prodotto fitosanitario.

**Seminativi:** superfici utilizzate per la coltivazione di piante erbacee soggette all'avvicendamento, comprendono anche gli orti familiari.

**Seminativi ritirati dalla produzione di alimenti:** superfici aziendali investite precedentemente a seminativi, per le quali è stata richiesta, per l'annata agraria di riferimento, la messa fuori coltura allo scopo di essere: non utilizzate, utilizzate a scopi non agricoli, riconvertite per la produzione di materie prime non alimentari, reimpiegate come pascoli, oppure rimboschite. Per esse, nel rispetto dei regolamenti comunitari, l'azienda agricola ha diritto ad un aiuto finanziario, destinato a incoraggiare il ritiro dei seminativi.

**Successioni colturali:** la modalità con cui le colture erbacee si alternano nel tempo su uno stesso appezzamento di terreno. Si distinguono quindi le seguenti tipologie:

- monosuccessione, si ripete la coltura di una singola specie nel tempo;
- avvicendamento libero, la successione di colture diverse viene decisa annualmente;
- rotazione (o avvicendamento a ciclo chiuso), la successione di colture diverse segue un piano prestabilito, pertanto tali colture tornano ciclicamente sugli stessi appezzamenti.

**Superficie agricola totale, Sat:** comprende la superficie agricola aziendale utilizzata, la superficie a boschi e l'altra superficie.

**Superficie agricola utilizzata, Sau:** superficie aziendale destinata alla produzione agricola. Si compone delle seguenti categorie: seminativi, orti familiari, coltivazioni legnose agrarie, prati permanenti e pascoli.

**Tagliata:** una superficie forestale nella quale è stata eseguita, senza soluzione di continuità, una utilizzazione totale o parziale del soprassuolo.

**Unità bovine adulto, Uba:** unità di misura che, mediante l'utilizzo di appositi coefficienti di conversione, permette di equiparare capi di bestiame appartenenti a categorie e specie diverse.

**Universo Ue:** comprende le aziende con Sau uguale o superiore ad un ettaro, oppure aziende con superficie inferiore all'ettaro ma con una produzione commercializzata che abbia raggiunto la soglia di 1,5 milioni lire per l'annata agraria 1992-93, di lire 2 milioni per l'annata agraria 1994-95 e di lire 3,5 milioni per le annate agrarie 1996-97 e 1998-99, nonché le aziende esclusivamente zootecniche e forestali-zootecniche. Nell'annata 1999-2000 tale valore di produzione doveva essere superiore a 4 milioni di lire. Per l'annata 2002-2003 e l'annata 2004-2005 la soglia è stata fissata in 2,5 mila euro.

**Utilizzazioni legnose:** massa legnosa abbattuta e destinata ad essere asportata per essere utilizzata come legname da lavoro e come legna per combustibili.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Comunicazione COM(2006)508 finale della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa allo Sviluppo di indicatori agroambientali per monitorare l'integrazione delle istanze ambientali nella Politica agricola comune. Sec (2006) 1136.

Regolamento Ce del Consiglio 20 settembre 2005, n. 1698, sul supporto allo sviluppo rurale dal Fondo agricolo europeo per lo Sviluppo rurale. Gazzetta ufficiale Unione europea del 21 maggio 2005, n. L 277.

Regolamento Ce del Consiglio 29 settembre 2003, n. 1782, che stabilisce norme comuni relative ai regimi di sostegno diretto nell'ambito della politica agricola comune, istituisce taluni regimi di sostegno a favore degli agricoltori e modifica i Regolamenti 2019/93/Ce, 1452/01/Ce, 1453/01/Ce, 1454/01/Ce, 1868/94/Ce, 1251/99/Ce, 1254/99/Ce, 1673/00/Ce, 2358/71/Cee, 2529/01/Ce. Gazzetta ufficiale Unione europea 21 ottobre 2003, n. L 270.

Direttiva Ce della Commissione europea 26 febbraio 2002, n. 23, recante modifica degli allegati delle direttive 86/362/Cee, 86/363/Cee, 90/642/Cee, del Consiglio, che fissano le quantità massime dei residui di antiparassitari rispettivamente sui e nei cereali, sui e nei prodotti alimentari di origine animale e su e in alcuni prodotti di origine vegetale, compresi gli ortofrutticoli. Gazzetta ufficiale Comunità europea 7 marzo 2002, n. L 64.

Decisione Ce del Parlamento e del Consiglio europeo del 2002, n. 1600, che definisce il Sesto programma di azione ambientale. Gazzetta ufficiale Comunità europea 10 settembre 2002, n. L 242.

Direttiva Ce del Parlamento e del Consiglio europeo 23 ottobre 2000, n. 60, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. Gazzetta ufficiale Comunità europea 22 dicembre 2000, n. L 327.

Dm 13 settembre 1999, relativo all'interruzione delle attività di pesca per consentire la riproduzione delle specie ittiche. Gazzetta ufficiale 13 novembre 1999, n. L 258.

Regolamento Ce del Consiglio europeo 17 maggio 1999, n. 1257, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia (Feaog) e che modifica ed abroga taluni regolamenti. Gazzetta ufficiale Comunità europea 26 giugno 1999, n. L 160.

Regolamento Ce del Consiglio europeo 17 maggio 1999, n. 1251, che istituisce un regime di sostegno a favore dei coltivatori di taluni seminativi. Gazzetta ufficiale Comunità europea 26 giugno 1999, n. L 160.

Regolamento Cee del Consiglio europeo 30 giugno 1992, n. 2078, relativo a metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale. Gazzetta ufficiale Comunità europea 30 luglio 1992, n. L 215.

Regolamento Cee del Consiglio europeo 30 giugno 1992, n. 2080, che istituisce un regime comunitario di aiuti alle misure forestali nel settore agricolo. Gazzetta ufficiale Comunità europea 30 luglio 1992, n. L 215.

Dpr 24 maggio 1988, n. 223, "Attuazione delle direttive Cee numeri 78/631, 81/187 e 84/291 concernenti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (antiparassitari), ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183". Gazzetta Ufficiale 23 giugno 1988, n. 146, supplemento ordinario n. 56. .

Regolamento Cee del Consiglio europeo 17 novembre 1986, n. 3528, relativo alla protezione delle foreste nella Comunità contro l'inquinamento atmosferico. Gazzetta ufficiale Comunità europea 21 novembre 1986, n. L 326.

Legge 8 novembre 1986, n. 752, per l'istituzione della rete di monitoraggio nazionale sui residui degli antiparassitari nei prodotti ortofrutticoli e successive modifiche. Gazzetta ufficiale 13 novembre 1986, n. 264.

Legge 19 ottobre 1984, n. 748. "Nuove norme per la disciplina dei fertilizzanti". Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale 6 novembre 1984, n. 305.

Direttiva Cee del Consiglio europeo 12 dicembre 1991, n. 676, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonte agricola. Gazzetta ufficiale Comunità europea del 31 dicembre 1991, n. L 375.

Direttiva Cee del Consiglio europeo 15 luglio 1991, n. 414, relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari. Gazzetta ufficiale Comunità europea 19 agosto 1991, n. L 230.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Istat. *Struttura e produzioni delle aziende agricole. Anno 2005*. Roma: Istat, 2006. (Statistiche in breve).

Istat. *Water resources assessment and water use in agriculture*. Roma: Istat, 2006. (Essays, n. 18).

Istat. *Waste statistics on agriculture, forestry and fishing sectors*. Roma: Istat, 2006. (Essays, n. 17).

Istat. *Agrienvironmental indicators: methodologies, data needs and availability*. Roma: Istat, 2006. (Essays, n. 16).

Istat. *Variabili di interesse ambientale rilevate mediante l'indagine su struttura e produzione delle aziende agricole - Anno 2003*. Roma: Istat, 2006. (Tavole di dati).

Istat. *Statistiche dell'agricoltura. Anni 2001-2002*. Roma: Istat, 2006. (Annuari, n. 49).

Istat. *Utilizzo dei prodotti fitosanitari nella coltivazione della vite. Annata agraria 2004-2005*. Roma: Istat, 2006. (Statistiche in breve).

Istat. *Principali fattori agricoli di pressione sull'ambiente. Anno 1998*. Roma: Istat, 2003. (Informazioni, n. 28).



Per gli indicatori agroambientali:

[http://eea.eionet.eu.int/Public/irc/eionet-circle/irena/library?l=/irena\\_documents/meeting\\_september\\_2004&vm=detailed&sb=Title](http://eea.eionet.eu.int/Public/irc/eionet-circle/irena/library?l=/irena_documents/meeting_september_2004&vm=detailed&sb=Title)

Per le statistiche su agricoltura, foreste, caccia e pesca: <http://www.istat.it/agricoltura>.

Per le statistiche agroambientali: <http://www.istat.it/ambiente>.



# 11

## ENERGIA

---



Nell'ultimo decennio il settore energetico nazionale è stato interessato da significativi cambiamenti del contesto istituzionale e di mercato che hanno avuto, fra gli altri, i seguenti obiettivi: favorire l'apertura del mercato dell'energia, assicurare lo sviluppo delle fonti rinnovabili, incentivare misure di risparmio energetico e di riduzione dell'emissione dei gas serra. Le trasformazioni hanno riguardato punti strategici del sistema energetico, come il riequilibrio dei poteri tra Stato e Regioni, il processo di liberalizzazione dei mercati dell'energia elettrica e del gas, lo sviluppo di grandi reti di trasporto dell'energia.

Negli ultimi anni la politica energetica è stata inoltre indirizzata a garantire una maggiore sicurezza degli approvvigionamenti dall'estero, anche a causa delle trasformazioni in atto nel settore della generazione termoelettrica: è diminuito il consumo di petrolio a fronte di un significativo aumento di quello del gas naturale la cui disponibilità è stata condizionata da un forte calo della produzione interna e dalla mancanza di adeguate infrastrutture di importazione e di stoccaggio.

Il settore energetico nazionale si caratterizza proprio per la forte dipendenza dai mercati energetici esteri. L'aumento della domanda di gas del settore termoelettrico registrata negli ultimi anni, attribuibile al maggior numero di centrali a gas entrate in esercizio a cui non è corrisposto un parallelo incremento della capacità di approvvigionamento dall'estero, unitamente alla volatilità dei prezzi dei prodotti petroliferi osservati nell'ultimo decennio, ha evidenziato i rischi per l'Italia e più in generale per i Paesi dell'Unione europea derivanti dalla forte dipendenza energetica dagli altri Paesi.

La politica energetica comunitaria perseguita è pertanto volta a garantire la sicurezza degli approvvigionamenti, anche tramite la diversificazione, la competitività delle fonti e la tutela e il rispetto dell'ambiente.

Come punto di partenza della politica energetica, la Commissione europea pone la liberalizzazione dei mercati energetici, l'introduzione della concorrenza, in particolare nel settore dell'energia elettrica e del gas, la promozione dell'utilizzo delle energie rinnovabili e la realizzazione di un sistema di reti energetiche integrato e adeguato non solo all'interno degli Stati membri, ma anche tra l'Europa e le principali aree fornitrici di energia (Libro verde per una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura, Commissione Europea, marzo 2006).

Alla base di questo processo, l'Italia ha recepito la Direttiva europea sul mercato interno dell'elettricità del 19 dicembre 1996 e la Direttiva europea sul mercato interno del gas, del dicembre 1998, rispettivamente con il Decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79 (detto anche Decreto Bersani) e con il Decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164.

Le maggiori novità introdotte dal Decreto Bersani hanno riguardato il settore elettrico e in particolare la fine del monopolio legale dell'Enel e l'entrata nel mercato di nuovi operatori e di altri interlocutori tra cui:

- il Gestore della rete di trasmissione nazionale, che esercita attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica e che, con proprie delibere, fissa le regole del dispacciamento;
- il Gestore del mercato elettrico a cui è affidata l'organizzazione e la gestione economica del mercato elettrico, secondo criteri di neutralità, trasparenza ed obiettività, al fine di promuovere la concorrenza tra produttori, assicurando, inoltre, la gestione economica di un'adeguata disponibilità della riserva di potenza;
- l'Acquirente unico che deve garantire, per i clienti vincolati, la fornitura dell'energia elettrica, la gestione dei relativi contratti e la tariffa unica a livello nazionale. I distributori possono acquistare energia per i propri clienti vincolati solo attraverso l'Acquirente unico che, sulla base delle direttive fissate dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas<sup>1</sup>, può stipulare dei contratti di vendita con i distributori elettrici.

Sul lato della domanda è stata creata la figura dei clienti idonei (clienti finali o consorzi di clienti), intesi come soggetti autorizzati ad acquistare energia elettrica sul mercato libero.

In seguito all'emanazione del Decreto del presidente del consiglio dei ministri dell'11 maggio 2004, dal 1° novembre 2005 il Gestore della rete di trasmissione nazionale (Grtn) ha ceduto a Terna le attività di dispacciamento, trasmissione e sviluppo della rete nazionale e ha mantenuto il compito di promuovere lo sviluppo

<sup>1</sup> L'Autorità per l'energia elettrica e il gas è un'autorità indipendente, istituita con la Legge 14 novembre 1995, n. 481, con funzioni di regolazione e di controllo dei settori dell'energia elettrica e del gas.

delle fonti rinnovabili e gestirne i meccanismi incentivanti attraverso la società Gestore dei servizi elettrici (Gse Spa).

Le transazioni economiche tra produttori e Acquirente unico o tra produttori, rivenditori, grossisti e clienti idonei, avvengono tramite un sistema di offerte-richieste controllate dal Gestore del mercato elettrico, dando così origine alla "borsa dell'elettricità".

Per quanto riguarda il settore del gas, l'emergenza gas presentatasi nel periodo 2005-2006, ha richiesto l'adozione di opportune misure, volte a fronteggiare sia la carenza complessiva degli stoccaggi che le possibili difficoltà di soddisfacimento di punte dei consumi. In questo senso il Decreto legge 25 gennaio 2006 e il Decreto del ministro delle attività produttive 25 gennaio 2006 hanno promosso una riduzione alla base, rispettivamente dei consumi termoelettrici e di quelli civili. In precedenza il Ministero delle attività produttive aveva richiesto agli importatori di massimizzare i flussi di importazione.

L'impatto congiunto di queste azioni ha consentito di stabilizzare l'eccesso di svasso degli stoccaggi. Ciò è stato conseguito sia tramite la massimizzazione delle importazioni, che ha più che compensato le minori immissioni in provenienza dalla Russia, sia attraverso i minori consumi del settore termoelettrico (attraverso il ricorso ad altri combustibili ove possibile), del settore industriale (attraverso l'interrompibilità incentivata<sup>2</sup> della domanda di gas naturale) e del settore civile (per l'effetto delle limitazioni al riscaldamento).

Nel decreto Bersani oltre alle misure e disposizioni introdotte per completare e rendere più concorrenziali i mercati dell'energia elettrica e del gas naturale, sono previsti strumenti di coordinamento permanente con le Regioni attraverso i quali stimolare un'assunzione di responsabilità condivisa in ordine al raggiungimento di obiettivi di risparmio energetico e tutela ambientale.

Il processo di decentramento nella politica energetica era già stato avviato con la Legge 10/91 che assegnava alle Regioni il compito di predisporre i Piani energetici regionali, per indirizzare il sistema di incentivi di propria competenza alle iniziative volte alla riduzione del consumo di energia e alla valorizzazione delle fonti rinnovabili.

Con il Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 (attuazione della Legge 59/97) vengono definite le competenze di Regioni ed Enti locali in materia di energia; infine la riforma del titolo V della Costituzione, attuata con la legge 3/2001 confermata da referendum, ha posto l'energia tra le materie a potestà legislativa concorrente tra Stato e Regioni, pertanto nel settore energetico è riservata allo Stato la definizione degli indirizzi e dei principi fondamentali, mentre alle Regioni spetta la potestà legislativa anche regolamentare, con alcune limitazioni, derivanti dalla necessità di proteggere l'integrità e la funzionalità dell'intero sistema energetico italiano.

I principali obiettivi previsti dalle legislazioni regionali riguardano il risparmio energetico con il miglioramento dell'efficienza, lo sviluppo delle fonti endogene rinnovabili, la riduzione delle emissioni inquinanti, la promozione delle attività di ricerca applicata, l'innovazione e il trasferimento tecnologico per sistemi ad alta efficienza energetica.

Infine, accanto alla sicurezza degli approvvigionamenti, la politica energetica europea è indirizzata all'obiettivo primario di riduzione delle emissioni inquinanti, attraverso il controllo e la stabilizzazione delle emissioni di CO<sup>2</sup> e ad una gestione integrata del territorio e dell'ambiente soprattutto mediante incentivi allo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Il Protocollo di Kyoto, adottato nel 1997 nel corso della terza Conferenza delle Parti (COP 3), è uno degli strumenti attuativi della Convenzione quadro delle Nazioni unite sui cambiamenti climatici (*United Nations Framework Convention on Climate Change*) ratificata dall'Italia nel 1994<sup>3</sup>.

Il Protocollo impegna i paesi industrializzati e i paesi ad economia in transizione dell'Est europeo firmatari dello stesso a ridurre le emissioni di gas serra mediamente del 5,2 per cento, rispetto ai livelli del 1990, nel periodo compreso tra il 2008 e il 2012<sup>4</sup>.

L'Unione europea ha ratificato il Protocollo nel maggio 2002 con l'obiettivo di ridurre dell'8 per cento la produzione dei gas ad effetto serra nel periodo compreso tra gli anni 2008 e 2012, concordando con i singoli Paesi membri una redistribuzione degli impegni di riduzione, che nel caso dell'Italia risultano del 6,5 per cento rispetto ai livelli del 1990.

<sup>2</sup> Per fronteggiare il problema il Decreto del ministro delle attività produttive 20 gennaio 2006 ha richiesto di incentivare l'interrompibilità dei consumatori industriali. Pertanto l'Autorità per l'energia elettrica e il gas con propria Delibera n. 10/06 ha incentivato l'interrompibilità volontaria dei consumi industriali.

<sup>3</sup> Cfr. capitolo 2.

<sup>4</sup> Il Protocollo stabilisce la riduzione delle emissioni di anidride carbonica che viene prodotta dai combustibili fossili, di metano prodotto dalle discariche dei rifiuti, dalla zootecnia e da coltivazioni di riso, di protossido di azoto derivante dalle attività agricole e chimiche e di tre composti fluorurati impiegati nell'industria.

Per adempiere agli obblighi derivanti dalla ratifica del Protocollo di Kyoto, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ha predisposto un piano nazionale per gli anni 2003-2010 finalizzato alla riduzione delle emissioni dei gas responsabili dell'effetto serra. Il Piano traccia il percorso da intraprendere per l'adempimento degli obblighi sottoscritti dal nostro Paese con azioni mirate soprattutto al miglioramento dell'efficienza energetica dei settori industriale e dei trasporti.

Fra le misure previste vi sono l'utilizzo di innovazione tecnologica, misure fiscali ed infrastrutturali per migliorare la *performance* ambientale dei trasporti e l'efficienza energetica del settore industriale, per favorire la penetrazione dell'energia da fonti rinnovabili, l'uso diretto di energia termica e un maggiore sviluppo del settore fotovoltaico.

Le politiche europee di supporto e di incentivazione alla produzione di energia da fonti rinnovabili si basano essenzialmente sul sistema dei certificati verdi e sul sistema di incentivi in conto energia (*feed in tariffs*). Con quest'ultimo sistema, coloro che producono energia rinnovabile vengono remunerati sulla base di un prezzo fisso e differenziato per tecnologia e in ragione del quantitativo prodotto. Il sistema dei certificati verdi prevede, invece, che i produttori siano remunerati attraverso il prezzo di cessione dell'energia e la vendita dei certificati verdi, il cui valore è determinato dalla domanda da parte dei produttori di energia da fonti convenzionali, i quali sono obbligati all'acquisto di una quota di certificati verdi.

## BILANCI ENERGETICI NAZIONALI

### Tavole 11.1 - 11.4

Le tavole riportate in questa sezione descrivono la versione sintetica del Bilancio energetico nazionale (Ben).

Il Ben redatto annualmente dal Ministero dello sviluppo economico è lo strumento contabile che descrive i flussi di un sistema energetico in tutte le sue fasi, dalla produzione e/o importazione di fonti di energia fino ai loro usi finali.

Il bilancio energetico di sintesi è il risultato dell'aggregazione in cinque classi omogenee delle fonti energetiche (combustibili solidi, prodotti petroliferi, combustibili gassosi, rinnovabili ed energia elettrica) prese in considerazione nella versione estesa del bilancio, con l'eliminazione delle duplicazioni dovute all'attività di trasformazione dell'energia. Nella versione estesa del bilancio viene, infatti, riportato il flusso di ciascuna fonte energetica, primaria e derivata, dalla produzione e/o importazione fino agli usi finali in ciascun settore economico. Sia nella versione estesa, che in quella di sintesi deve essere verificata l'identità fondamentale del bilancio energetico, data dall'uguaglianza tra disponibilità (offerta) ed impieghi (domanda) di energia.

Nella tavola 11.1 è riportato il bilancio di sintesi relativo agli ultimi due anni disponibili (2004 e 2005), nelle tavole 11.2-11.4, è riportata la serie storica, riferita al periodo 1995-2005, della disponibilità e degli impieghi finali di energia così come risulta dai bilanci energetici di sintesi.

Dai dati del Ben risulta che, in confronto agli anni precedenti, il 2005 è stato caratterizzato da un rallentamento della dinamica dei fabbisogni di energia del Paese. I consumi di energia primaria e finale sono aumentati rispettivamente dello 0,6 per cento e dell'1 per cento, contro valori corrispondenti nel 2004 pari a 1,1 per cento e 2 per cento. A fronte di questa relativa stabilità, il bilancio del 2005 evidenzia una riduzione della produzione di fonti energetiche (si è ridotta del 4,6 per cento rispetto all'anno precedente) e un aumento della dipendenza dalle importazioni: la quota del saldo netto delle fonti importate sul fabbisogno totale per il consumo interno è stata pari all'85 per cento circa.

In particolare, nel 2005 il fabbisogno energetico del Paese è soddisfatto principalmente dai prodotti petroliferi e dal gas naturale, che rappresentano rispettivamente il 43 per cento e il 36 per cento circa del consumo interno lordo di energia.

Il Ben 2005 evidenzia inoltre mutamenti nella struttura dei consumi finali per settori e fonti oltre che, nella composizione degli approvvigionamenti, della disponibilità per il consumo interno e della trasformazione dell'energia.

## ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

### Tavole 11.5 - 11.7

In questa sezione vengono riportate le principali statistiche relative all'energia elettrica, al gas naturale e ai prodotti petroliferi.

La produzione delle statistiche del settore elettrico, che fino al 1998 erano di competenze dell'Enel, con la liberalizzazione del mercato elettrico sono state affidate al Gestore della rete di trasmissione nazionale e successivamente a Terna - Rete elettrica nazionale Spa.

La tavola 11.5 presenta il bilancio dell'energia elettrica in Italia, con la produzione per tipologia di fonte ed i consumi per settori di utilizzo, mentre nella tavola 11.6 è riportata l'informazione statistica sulla produzione lorda di energia elettrica generata dalle sole fonti rinnovabili.

Nel 2005 il contributo delle fonti rinnovabili alla produzione elettrica nazionale risulta in diminuzione, rispetto all'anno precedente, a fronte di un incremento del contributo del gas come fonte primaria per la produzione di energia elettrica che è infatti salito nel 2005 al 45 per cento dal 39 per cento del 2004.

La maggiore fonte rinnovabile di generazione elettrica nazionale è rappresentata da quella idroelettrica; significativo inoltre, l'incremento registrato nella produzione di energia elettrica da fonte eolica.

Infine, la tavola 11.7 contiene i dati relativi ai consumi nazionali di energia elettrica ripartiti secondo il tipo di attività economica.

### Tavola 11.8

Nella tavola 11.8 si riporta il bilancio del gas naturale elaborato dalla Direzione generale per l'energia e le risorse minerarie del Ministero dello sviluppo economico.

Dai dati del bilancio è evidente la diminuzione della produzione nazionale che interessa il periodo 2002-2006; in particolare rispetto al 2004, la produzione nazionale diminuisce nel 2005 del 7 per cento. Tale tendenza è confermata anche dalle stime provvisorie relative al 2006, da cui si evince una ulteriore riduzione (del 9 per cento) rispetto al 2005. Per contro sono sensibilmente aumentate le importazioni nette: nel 2005 è stato importato circa l'8,2 per cento di gas in più rispetto al 2004, complessivamente poco più dell'85 per cento dei consumi.

Le principali fonti di approvvigionamento via gasdotto, entrambe extracomunitarie, sono la Russia e l'Algeria.

### Tavola 11.9 - 11.10

Le informazioni statistiche della tavola 11.9 riguardano i dati sui consumi nazionali di prodotti petroliferi raccolti dal Ministero dello sviluppo economico, sulla base delle denunce mensili trasmesse al Ministero da parte delle Società petrolifere soggette alla rilevazione di tali dati.

La tavola 11.10 presenta i dati statistici relativi alle vendite e alla rete di distribuzione delle benzine senza piombo disaggregati a livello regionale. I dati sono pubblicati dall'Unione petrolifera la quale effettua la rilevazione presso le maggiori società petrolifere operanti sul territorio nazionale. Essi evidenziano la presenza di un numero ancora elevato di punti vendita anche se il *trend* rilevato è in diminuzione.

### Tavola 11.11

La tavola 11.11 presenta i prezzi medi annuali al consumo dei principali prodotti energetici di fonte Ministero dello sviluppo economico. I prezzi annuali sono costruiti come una media pesata con i consumi mensili.

In Italia i prezzi dei prodotti petroliferi sono stati quasi sempre, fin dalla loro comparsa sul mercato, regolati dall'Amministrazione pubblica. Solo nel maggio 1994 si è arrivati ad una piena liberalizzazione, dopo alcune fasi transitorie precedenti.



La completa liberalizzazione ha permesso agli operatori di poter stabilire i loro prezzi sia in base alle quotazioni del mercato internazionale del greggio e dei prodotti, fissate giorno per giorno dalle contrattazioni nelle principali borse mondiali, sia in base ai costi operativi interni di ciascuno (distribuzione primaria e secondaria, margine del gestore, oneri finanziari, spese generali e di manutenzione, eccetera) che, in Italia, sono stati e sono tuttora mediamente più elevati rispetto a quelli degli altri Paesi (dove il processo di ristrutturazione della rete carburanti ha preso avvio già da oltre due decenni e continua tuttora in misura incisiva). Le aziende petrolifere possono però solo fissare il cosiddetto “prezzo consigliato” poichè la normativa affida al gestore la definizione del reale prezzo di vendita.

## INDICATORI ENERGETICI

### Tavole 11.12 - 11.13

La tavola 11.12 presenta l'informazione del consumo elettrico *pro capite* a livello regionale. I consumi totali di elettricità *pro capite* comprendono sia i consumi utilizzati in diversi settori economici che i consumi per uso domestico.

Gli indicatori di intensità energetica, petrolifera, elettrica e del gas naturale riportati nella tavola 11.13 individuano la quantità di energia utilizzata per unità di prodotto finale.

Le intensità energetiche sono degli indicatori utili a valutare l'interazione tra lo sviluppo economico misurato dal Prodotto interno lordo (Pil) e l'uso dell'energia. Esse sono infatti ottenute dal rapporto tra il consumo di energia, misurato in tonnellate equivalenti di petrolio (tep) e un indicatore di attività (misurato in unità monetarie), che per un sistema economico nazionale è rappresentato dal Pil. L'intensità energetica è assunta come indicatore di sostenibilità dello sviluppo da diverse istituzioni di rilievo internazionale, fra cui la Commissione per lo sviluppo sostenibile dell'Onu (Uncsd), l'Agenzia ambientale europea (Eea) e l'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (Oecd).

L'indicatore esprime maggiori livelli di efficienza laddove un pari ammontare di Pil sia prodotto con minore consumo di energia.

In particolare l'intensità energetica primaria è calcolata come rapporto tra il consumo interno lordo di energia espresso in milioni di tep, e il valore in milioni di euro del Pil a prezzi concatenati (anno di riferimento 2000).

L'intensità energetica finale è invece ottenuta dividendo i consumi finali di energia (al netto dei consumi e perdite del settore energetico e delle trasformazioni in energia elettrica) al Pil a prezzi concatenati (anno di riferimento 2000).

## STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

### Tavole 11.14 - 11.23

Nella tavola 11.14 sono riportati i consumi energetici finali regionali contabilizzati nei Bilanci energetici regionali (Ber).

I Ber sono elaborati dall'Enea, in ambito Sistan, con una metodologia simile a quella usata dal Ministero dello sviluppo economico per il Bilancio energetico nazionale in modo da garantire la piena confrontabilità e compatibilità.

Nella tavola 11.15 sono riportati i consumi energetici finali, nell'ultimo anno disponibile (2004) suddivisi nelle macro fonti energetiche (combustibili solidi, prodotti petroliferi, gas naturale, energia elettrica e fonti rinnovabili). I dati riportati mostrano come, quasi in tutte le regioni, siano predominanti i consumi del petrolio e dei suoi derivati, seguiti dal gas naturale.

La tavola 11.16 riporta, sempre per il 2004, la suddivisione dei consumi energetici regionali nei diversi settori economici.

Le tavole 11.17-11.18, presentano alcuni indicatori di efficienza energetica a livello regionale. In particolare i consumi unitari sono ottenuti come rapporto tra i consumi energetici regionali e la popolazione residente calcolata

in media annua, mentre le intensità energetiche sono calcolate come rapporto tra i consumi energetici regionali e il Pil regionale a prezzi concatenati (anno di riferimento 2000).

Infine le tavole 11.19-11.23 presentano le intensità energetiche dei diversi settori economici; queste sono ottenute rapportando i consumi energetici settoriali al corrispondente valore aggiunto a prezzi concatenati (anno di riferimento 2000); fanno eccezione il settore residenziale, per il quale i consumi energetici sono stati rapportati ai consumi finali delle famiglie a prezzi concatenati (anno di riferimento 2000), e il settore dei trasporti per il quale è stata calcolata l'intensità energetica regionale rispetto ai corrispondenti Pil. Le intensità energetiche del settore residenziale e del settore trasporti pertanto non sono confrontabili con quelle degli altri settori dal momento che non sono calcolate rispetto ad un proprio valore aggiunto.

## DISPONIBILITA' E VALUTAZIONE DEI SERVIZI

### Tavole 11.24 - 11.27

Le tavole riportano le dichiarazioni delle famiglie sulla disponibilità nelle abitazioni di riscaldamento e sull'utilizzo e soddisfazione per i servizi di energia elettrica e di fornitura del gas sulla base della Rilevazione annuale dell'Indagine multiscopo dell'Istat.

Nella tavola 11.24 è presente l'informazione sulla distribuzione regionale degli impianti di riscaldamento nelle abitazioni, mentre le tavole successive evidenziano alcuni aspetti relativi all'offerta e al grado di soddisfazione delle famiglie per i servizi di fornitura dell'energia elettrica e del gas, i quali rappresentano una parte rilevante dei consumi energetici delle famiglie. Per l'energia elettrica, le famiglie si dichiarano molto e abbastanza soddisfatte in particolare per l'erogazione con continuità dell'energia e per il servizio nel complesso. Il gas rappresenta una fonte energetica a minore rilascio di sostanze inquinanti rispetto ad altre fonti e, in particolare, nella tavola 11.26 sono evidenziate alcune modalità di fornitura del gas alle famiglie, ossia mediante l'allacciamento alla rete di distribuzione o l'acquisto di bombole; infine nella tavola 11.27 è analizzata la distribuzione delle famiglie per grado di soddisfazione espressa sul servizio di fornitura del gas.

## BILANCI ENERGETICI NAZIONALI

**Tavola 11.1 - Bilancio di sintesi dell'energia in Italia - Anni 2004, 2005 (valori assoluti in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)**

FONTI DI ENERGIA	Produzione (1)	Importazione (2)	Esportazione (3)	Variazione scorte (4)	Totale disponibilità per il consumo interno lordo (5)=(1)+(2)-(3)-(4)	Consumi e perdite del settore energetico (d) (6)	Trasformazione in energia elettrica (7)	Totale impieghi finali (8)=(5)+(6)+(7)
<b>2004 - VALORI ASSOLUTI</b>								
Combustibili solidi (a)	0,556	16,988	0,214	0,248	17,082	-0,486	-12,147	4,449
Gas naturale	10,693	56,024	0,326	-0,111	66,502	-0,817	-22,386	43,299
Petrolio	5,445	107,804	25,016	0,276	87,957	-6,124	-11,907	69,926
Rinnovabili (b) (c)	14,150	0,796	0,001	..	14,945	-0,075	-12,833	2,037
Energia elettrica (d)	-	10,214	0,174	-	10,040	-43,904	59,273	25,409
<b>Totale</b>	<b>30,844</b>	<b>191,826</b>	<b>25,731</b>	<b>0,413</b>	<b>196,526</b>	<b>-51,406</b>	<b>..</b>	<b>145,120</b>
<b>2004 - COMPOSIZIONI PERCENTUALI</b>								
Combustibili solidi (a)	1,803	8,856	0,832		8,692	0,945		3,066
Gas naturale	34,668	29,206	1,267		33,839	1,589		29,837
Petrolio	17,653	56,199	97,221		44,756	11,913		48,185
Rinnovabili (b) (c)	45,876	0,415	0,004		7,605	0,146		1,404
Energia elettrica (d)	-	5,325	0,676		5,109	85,406		17,509
<b>Totale</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>		<b>100,000</b>	<b>100,000</b>		<b>100,000</b>
<b>2005 - VALORI ASSOLUTI</b>								
Combustibili solidi (a)	0,629	16,570	0,196	-0,035	17,038	-0,517	-11,892	4,629
Gas naturale	9,959	60,605	0,327	-0,932	71,169	-0,835	-25,284	45,050
Petrolio	6,111	108,374	28,904	0,337	85,244	-6,591	-9,434	69,219
Rinnovabili (b)(c)	12,732	0,780	0,001	..	13,511	-0,086	-11,598	1,827
Energia elettrica (d)	-	11,058	0,244	-	10,814	-43,156	58,208	25,866
<b>Totale</b>	<b>29,431</b>	<b>197,387</b>	<b>29,672</b>	<b>-0,630</b>	<b>197,776</b>	<b>-51,185</b>	<b>..</b>	<b>146,591</b>
<b>2005 - COMPOSIZIONI PERCENTUALI</b>								
Combustibili solidi (a)	2,137	8,395	0,661		8,615	1,010		3,158
Gas naturale	33,838	30,704	1,102		35,985	1,631		30,732
Petrolio	20,764	54,904	97,412		43,101	12,877		47,219
Rinnovabili (b) (c)	43,261	0,395	0,003		6,831	0,168		1,246
Energia elettrica (d)	-	5,602	0,822		5,468	84,314		17,645
<b>Totale</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>		<b>100,000</b>	<b>100,000</b>		<b>100,000</b>
<b>VARIAZIONI PERCENTUALI 2005/2004</b>								
Combustibili solidi (a)	13,129	-2,461	-8,411		-0,258	6,379	-2,099	4,046
Gas naturale	-6,864	8,177	0,307		7,018	2,203	12,946	4,044
Petrolio	12,231	0,529	15,542		-3,084	7,626	-20,769	-1,011
Rinnovabili (b) (c)	-10,021	-2,010	0,000		-9,595	14,667	-9,624	-10,309
Energia elettrica (d)	-	8,263	40,230		7,709	-1,704	-1,797	1,799
<b>Totale</b>	<b>-4,581</b>	<b>2,899</b>	<b>15,316</b>		<b>0,636</b>	<b>-0,430</b>	<b>..</b>	<b>1,014</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni

(a) I combustibili solidi includono espansione di gas compresso, gas di acciaieria ad ossigeno e residui di processi chimici.

(b) Comprendono: idroelettrico, geotermia, eolico e fotovoltaico, rifiuti e biomasse. I dati sulla produzione idroelettrica sono al netto degli apporti da pompaggi.

(c) Energia elettrica primaria (idroelettrica, geotermoelettrica, eolico) ed importazioni/esportazioni dall'estero valutate a input termoelettrico, convenzionale e costante di 2.200 kcal per kWh.

(d) Nella parte del bilancio riguardante gli impieghi dell'energia è stato adottato per l'energia elettrica il coefficiente di conversione di 860 kcal per kWh.

Ne consegue che le differenze tra i coefficienti convenzionali adottati per l'energia elettrica primaria o di importazione (2.200 kcal per kWh, che equivale al consumo specifico medio delle centrali termoelettriche italiane) e quelli effettivi delle centrali termoelettriche, rispetto al coefficiente assunto di 860 kcal per kWh, sono incluse nella colonna *Consumi e perdite del settore energetico* alla riga totale.

## BILANCI ENERGETICI NAZIONALI

**Tavola 11.2 - Disponibilità delle fonti di energia - Anni 1995-2005 (a) (in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)**

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>COMBUSTIBILI SOLIDI</b>											
Produzione	0,300	0,200	0,384	0,407	0,419	0,341	0,482	0,540	0,621	0,556	0,629
Importazione	13,100	11,500	10,807	11,656	11,932	13,203	13,536	13,214	14,659	16,988	16,570
Esportazione	0,095	0,076	0,095	0,069	0,091	0,090	0,060	0,104	0,144	0,214	0,196
Variazione scorte	0,772	0,256	-0,576	-0,146	0,103	0,572	0,239	-0,512	-0,190	0,248	-0,035
<b>Totale (b)</b>	<b>12,533</b>	<b>11,368</b>	<b>11,672</b>	<b>12,140</b>	<b>12,157</b>	<b>12,882</b>	<b>13,719</b>	<b>14,162</b>	<b>15,326</b>	<b>17,082</b>	<b>17,038</b>
<b>GAS NATURALE</b>											
Produzione	16,511	16,528	15,895	15,682	14,418	13,722	12,575	12,064	11,455	10,693	9,959
Importazione	28,584	30,596	32,245	35,183	40,824	47,394	45,189	48,915	51,805	56,024	60,605
Esportazione	0,031	0,036	0,035	0,039	0,042	0,041	0,051	0,043	0,314	0,326	0,327
Variazione scorte	0,227	0,737	0,272	-0,674	-0,776	2,710	-0,812	2,808	-1,141	-0,111	-0,932
<b>Totale (b)</b>	<b>44,837</b>	<b>46,351</b>	<b>47,833</b>	<b>51,500</b>	<b>55,976</b>	<b>58,365</b>	<b>58,525</b>	<b>58,128</b>	<b>64,087</b>	<b>66,502</b>	<b>71,169</b>
<b>PETROLIO</b>											
Produzione	5,236	5,452	5,948	5,622	4,998	4,585	4,097	5,535	5,570	5,445	6,111
Importazione	106,621	107,591	108,945	112,866	107,421	110,579	108,856	108,268	108,793	107,804	108,374
Esportazione	16,783	18,418	20,800	22,730	20,118	21,360	22,517	21,101	23,284	25,016	28,904
Variazione scorte	-0,638	0,314	-0,781	0,581	-0,070	1,815	-1,446	0,689	0,299	0,276	0,337
<b>Totale (b)</b>	<b>95,712</b>	<b>94,311</b>	<b>94,874</b>	<b>95,177</b>	<b>92,371</b>	<b>91,989</b>	<b>91,882</b>	<b>92,013</b>	<b>90,780</b>	<b>87,957</b>	<b>85,244</b>
<b>FONTI RINNOVABILI (c)</b>											
Produzione	10,200	11,200	11,145	11,259	12,501	12,389	13,478	12,087	12,243	14,15	12,732
Importazione	0,200	0,200	0,349	0,391	0,424	0,517	0,527	0,547	0,731	0,796	0,78
Esportazione	..	..	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001
Variazione scorte	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>Totale (b)</b>	<b>10,400</b>	<b>11,400</b>	<b>11,493</b>	<b>11,649</b>	<b>12,923</b>	<b>12,904</b>	<b>14,004</b>	<b>12,632</b>	<b>12,973</b>	<b>14,945</b>	<b>13,511</b>
<b>ENERGIA ELETTRICA</b>											
Produzione	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Importazione	8,506	8,393	8,762	9,159	9,358	9,863	10,764	11,334	11,327	10,214	11,058
Esportazione	0,272	0,167	0,219	0,198	0,116	0,106	0,121	0,203	0,114	0,174	0,244
Variazione scorte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale (b)</b>	<b>8,234</b>	<b>8,226</b>	<b>8,543</b>	<b>8,961</b>	<b>9,242</b>	<b>9,757</b>	<b>10,643</b>	<b>11,131</b>	<b>11,213</b>	<b>10,040</b>	<b>10,814</b>
<b>TOTALE</b>											
Produzione	32,247	33,380	33,372	32,970	32,336	31,037	30,632	30,226	29,889	30,844	29,431
Importazione	157,011	158,280	161,108	169,255	169,959	181,556	178,872	182,278	187,315	191,826	197,387
Esportazione	17,181	18,697	21,150	23,037	20,369	21,599	22,750	21,453	23,857	25,731	29,672
Variazione scorte	0,361	1,307	-1,085	-0,239	-0,743	5,097	-2,019	2,985	-1,032	0,413	-0,63
<b>Totale (b)</b>	<b>171,716</b>	<b>171,656</b>	<b>174,415</b>	<b>179,427</b>	<b>182,669</b>	<b>185,897</b>	<b>188,773</b>	<b>188,066</b>	<b>194,379</b>	<b>196,526</b>	<b>197,776</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni

(a) Le tabelle sono state tutte riviste rispetto agli anni precedenti in quanto i dati sulla produzione idroelettrica sono al netto dei pompaggi.

(b) Produzione + importazione - esportazione - variazione scorte.

(c) Al netto degli apporti di pompaggio.

## BILANCI ENERGETICI NAZIONALI

**Tavola 11.3 - Impieghi finali di energia per settori di utilizzo - Anni 1995-2005** (valori assoluti in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)

SETTORI DI UTILIZZO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VALORI ASSOLUTI											
Industria	36,827	36,162	37,206	37,917	39,129	40,176	40,530	39,554	40,964	41,394	41,061
Trasporti	37,839	38,222	38,870	40,266	41,218	41,507	42,327	42,795	43,677	44,388	43,962
Usi civili (a)	37,600	38,561	37,543	39,287	41,172	39,700	41,019	40,239	43,8	44,704	47,063
Agricoltura	2,900	2,900	3,197	3,189	3,137	3,226	3,351	3,297	3,378	3,367	3,402
Usi non energetici (b)	7,906	7,769	8,445	7,842	7,620	7,500	7,389	7,390	7,196	7,874	7,681
Bunkeraggi (c)	2,440	2,307	2,404	2,649	2,445	2,739	2,850	3,021	3,246	3,393	3,422
<b>Totale</b>	<b>125,512</b>	<b>125,921</b>	<b>127,665</b>	<b>131,150</b>	<b>134,721</b>	<b>134,848</b>	<b>137,466</b>	<b>136,296</b>	<b>142,261</b>	<b>145,120</b>	<b>146,591</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI											
Industria	29,3	28,7	29,1	28,9	29,0	29,8	29,5	29,0	28,8	28,5	28,0
Trasporti	30,1	30,4	30,4	30,7	30,6	30,8	30,8	31,4	30,7	30,6	30,0
Usi civili (a)	30,0	30,6	29,4	30,0	30,6	29,4	29,8	29,5	30,8	30,8	32,1
Agricoltura	2,3	2,3	2,5	2,4	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3
Usi non energetici (b)	6,3	6,2	6,6	6,0	5,7	5,6	5,4	5,4	5,1	5,4	5,2
Bunkeraggi (c)	1,9	1,8	1,9	2,0	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,3
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni

(a) Comprende i consumi del settore domestico, del commercio, dei servizi e della Pubblica amministrazione.

(b) Gli usi non energetici sono calcolati al netto delle trasformazioni.

(c) Rifornimento di combustibile a mezzi navali e aerei.

## BILANCI ENERGETICI NAZIONALI

**Tavola 11.4 - Impieghi finali di energia per settori di utilizzo e fonte di energia - Anni 1995-2005 (in milioni di tonnellate equivalenti di petrolio)**

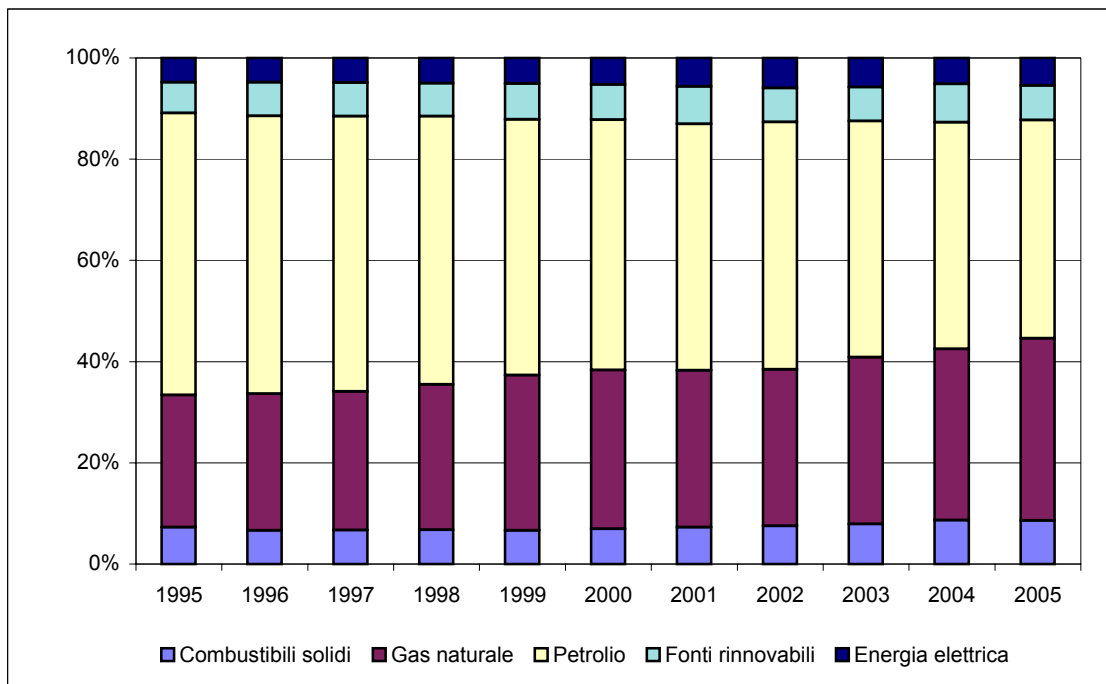
SETTORI DI UTILIZZO FONTI DI ENERGIA	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>INDUSTRIA</b>											
Combustibili solidi	4,974	4,514	4,507	4,255	4,222	3,999	3,976	3,475	4,027	4,315	4,432
Gas naturale	14,884	15,036	15,127	15,455	15,980	16,747	16,775	16,710	17,088	17,329	16,97
Petrolio	6,697	6,372	6,783	7,076	7,644	7,476	7,705	7,370	7,723	7,610	7,495
Rinnovabili	0,200	0,200	0,166	0,205	0,219	0,228	0,247	0,212	0,253	0,276	0,265
Energia elettrica	10,072	10,040	10,623	10,926	11,064	11,726	11,827	11,787	11,873	11,864	11,899
<b>Totale</b>	<b>36,827</b>	<b>36,162</b>	<b>37,206</b>	<b>37,9</b>	<b>39,129</b>	<b>40,176</b>	<b>40,530</b>	<b>39,554</b>	<b>40,964</b>	<b>41,394</b>	<b>41,061</b>
<b>TRASPORTI</b>											
Gas naturale	0,244	0,265	0,280	0,288	0,290	0,329	0,370	0,365	0,367	0,364	0,384
Petrolio	36,944	37,258	37,893	39,266	40,215	40,446	41,126	41,523	42,27	42,955	42,568
Rinnovabili	..	..	..	..	..	..	0,094	0,136	0,226	0,243	0,157
Energia elettrica	0,651	0,699	0,697	0,712	0,713	0,732	0,737	0,771	0,814	0,826	0,853
<b>Totale</b>	<b>37,839</b>	<b>38,222</b>	<b>38,870</b>	<b>40,3</b>	<b>41,218</b>	<b>41,507</b>	<b>42,327</b>	<b>42,795</b>	<b>43,677</b>	<b>44,388</b>	<b>43,962</b>
<b>USI CIVILI (a)</b>											
Combustibili solidi	0,100	0,200	0,133	0,069	0,067	0,065	0,075	0,017	0,017	0,009	0,008
Gas naturale	18,800	19,800	19,149	20,628	21,555	20,698	21,548	20,920	23,675	24,472	26,525
Petrolio	8,200	8,000	7,583	7,618	8,049	7,188	7,292	6,905	6,927	6,597	6,625
Rinnovabili	0,900	0,800	1,026	1,052	1,203	1,160	1,234	1,066	1,256	1,353	1,252
Energia elettrica	9,600	9,761	9,652	9,920	10,298	10,589	10,870	11,331	11,925	12,273	12,653
<b>Totale</b>	<b>37,600</b>	<b>38,561</b>	<b>37,543</b>	<b>39,287</b>	<b>41,172</b>	<b>39,700</b>	<b>41,019</b>	<b>40,239</b>	<b>43,800</b>	<b>44,704</b>	<b>47,063</b>
<b>AGRICOLTURA</b>											
Gas naturale	0,100	0,100	0,119	0,118	0,120	0,118	0,123	0,121	0,134	0,14	0,171
Petrolio	2,800	2,800	2,704	2,685	2,614	2,552	2,644	2,629	2,647	2,616	2,617
Rinnovabili	..	..	..	..	..	0,134	0,140	0,126	0,153	0,165	0,153
Energia elettrica	-	-	0,374	0,386	0,403	0,422	0,444	0,421	0,444	0,446	0,461
<b>Totale</b>	<b>2,900</b>	<b>2,900</b>	<b>3,197</b>	<b>3,189</b>	<b>3,137</b>	<b>3,226</b>	<b>3,351</b>	<b>3,297</b>	<b>3,378</b>	<b>3,367</b>	<b>3,402</b>
<b>USI NON ENERGETICI</b>											
Combustibili solidi	0,166	0,164	0,186	0,185	0,159	0,163	0,157	0,112	0,116	0,125	0,189
Gas naturale	0,962	0,880	0,955	0,939	0,954	0,984	1,001	0,927	0,936	0,994	1,000
Petrolio	6,778	6,725	7,304	6,718	6,507	6,353	6,231	6,351	6,144	6,755	6,492
<b>Totale</b>	<b>7,906</b>	<b>7,769</b>	<b>8,445</b>	<b>7,842</b>	<b>7,620</b>	<b>7,500</b>	<b>7,389</b>	<b>7,390</b>	<b>7,196</b>	<b>7,874</b>	<b>7,681</b>
<b>BUNKERAGGI</b>											
Petrolio	2,440	2,307	2,404	2,649	2,445	2,739	2,85	3,021	3,246	3,393	3,422
<b>Totale</b>	<b>2,440</b>	<b>2,307</b>	<b>2,404</b>	<b>2,649</b>	<b>2,445</b>	<b>2,739</b>	<b>2,850</b>	<b>3,021</b>	<b>3,246</b>	<b>3,393</b>	<b>3,422</b>
<b>TOTALE IMPIEGHI ENERGETICI</b>											
Combustibili solidi	5,240	4,878	4,826	4,509	4,448	4,227	4,208	3,604	4,160	4,449	4,629
Gas naturale	34,990	36,081	35,630	37,428	38,899	38,876	39,817	39,043	42,200	43,299	45,050
Petrolio	63,859	63,462	64,671	66,012	67,474	66,754	67,848	67,799	68,957	69,926	69,219
Rinnovabili	1,100	1,000	1,192	1,257	1,422	1,522	1,715	1,540	1,888	2,037	1,827
Energia elettrica	20,323	20,500	21,346	21,944	22,478	23,469	23,878	24,310	25,056	25,409	25,866
<b>Totale</b>	<b>125,512</b>	<b>125,921</b>	<b>127,665</b>	<b>131,150</b>	<b>134,721</b>	<b>134,848</b>	<b>137,466</b>	<b>136,296</b>	<b>142,261</b>	<b>145,120</b>	<b>146,591</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni

(a) Comprende i consumi del settore domestico, del commercio, dei servizi, e della Pubblica amministrazione.

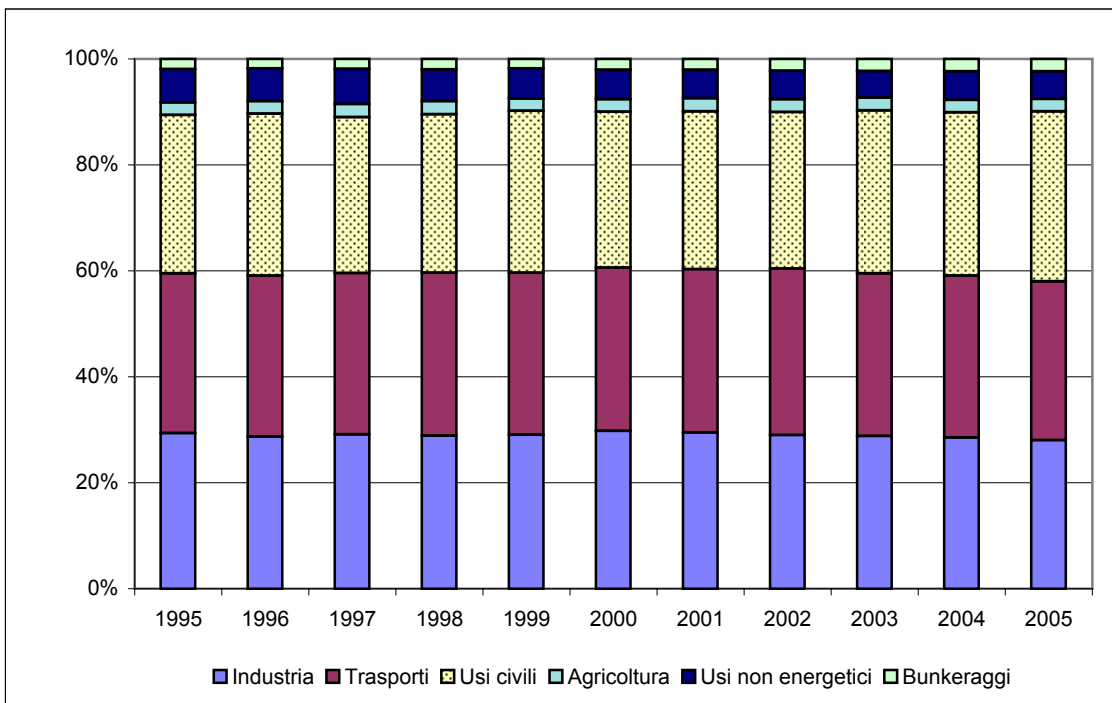
## BILANCI ENERGETICI NAZIONALI

**Figura 11.1 - Disponibilità delle fonti di energia - Anni 1995 - 2005 (valori percentuali)**



Fonte: Ministero dello sviluppo economico, Bilancio energetico nazionale, vari anni

**Figura 11.2 Impieghi finali di energia per settori di utilizzo - Anni 1995-2005 (valori percentuali)**



Fonte: Ministero dello sviluppo economico, Bilancio energetico nazionale, vari anni

ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

**Tavola 11.5 - Bilancio dell'energia elettrica - Anni 1996-2005** (in milioni di kilowattora,

RISORSE IMPIEGHI	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Produzione lorda</b>	<b>244.424</b>	<b>251.462</b>	<b>259.786</b>	<b>265.657</b>	<b>276.629</b>	<b>278.995</b>	<b>284.401</b>	<b>293.865</b>	<b>303.321</b>	<b>303.672</b>
idroelettrica	47.072	46.552	47.365	51.777	50.900	53.926	47.262	44.277	49.908	42.927
termoelettrica	193.551	200.881	207.970	209.068	220.455	219.379	321.069	242.784	246.125	253.073
geotermoelettrica	3.762	3.905	4.214	4.403	4.705	4.507	4.662	5.341	5.437	5.325
eolica e fotovoltaica	39	124	237	409	569	1.183	1.408	1.463	1.851	2.347
eolica	....	....	....	....	....	....	1.404	1.458	1.847	2.343
fotovoltaica	....	....	....	....	....	....	4	5	4	4
<b>Consumi dei servizi ausiliari</b>	<b>12.058</b>	<b>12.174</b>	<b>213.011</b>	<b>12.920</b>	<b>13.336</b>	<b>13.029</b>	<b>13.619</b>	<b>13.682</b>	<b>13.299</b>	<b>13.064</b>
<b>Produzione netta</b>	<b>232.366</b>	<b>239.288</b>	<b>246.943</b>	<b>252.737</b>	<b>263.293</b>	<b>265.965</b>	<b>270.783</b>	<b>280.183</b>	<b>290.023</b>	<b>290.608</b>
idroelettrica	46.488	45.983	46.775	51.154	50.229	53.252	46.620	43.650	49.284	42.357
termoelettrica	182.306	189.511	195.973	197.048	208.079	207.275	218.371	230.036	233.764	240.887
geotermoelettrica	3.533	3.672	3.958	4.128	4.416	4.256	4.385	5.036	5.127	5.022
eolica e fotovoltaica	39	122	237	408	569	1.182	1.407	1.462	1.848	2.342
eolica	....	....	....	....	....	....	1.403	1.457	1.844	2.338
fotovoltaica	....	....	....	....	....	....	4	5	4	4
<b>Ricevuta da fornitori esteri</b>	<b>38.149</b>	<b>39.827</b>	<b>41.633</b>	<b>42.538</b>	<b>44.831</b>	<b>48.927</b>	<b>51.519</b>	<b>51.486</b>	<b>46.426</b>	<b>50.264</b>
<b>Ceduta a clienti esteri</b>	<b>-760</b>	<b>-995</b>	<b>-901</b>	<b>-528</b>	<b>-484</b>	<b>-549</b>	<b>-922</b>	<b>-518</b>	<b>-791</b>	<b>-1.110</b>
<b>Destinata ai pompaggi</b>	<b>6.882</b>	<b>6.728</b>	<b>8.358</b>	<b>8.903</b>	<b>9.130</b>	<b>9.511</b>	<b>10.654</b>	<b>10.492</b>	<b>10.300</b>	<b>9.319</b>
<b>ENERGIA RICHIESTA SULLA RETE ITALIANA</b>										
<b>PER IL CONSUMO</b>	<b>262.873</b>	<b>271.392</b>	<b>279.317</b>	<b>285.844</b>	<b>298.510</b>	<b>304.832</b>	<b>310.726</b>	<b>320.658</b>	<b>325.357</b>	<b>330.443</b>
<b>Perdite di rete</b>	<b>16.919</b>	<b>17.718</b>	<b>18.508</b>	<b>18.560</b>	<b>19.191</b>	<b>19.340</b>	<b>19.766</b>	<b>20.870</b>	<b>20.868</b>	<b>20.626</b>
in percentuale della richiesta	6,4	6,5	6,6	6,5	6,4	6,3	6,4	6,5	6,4	6,2
<b>CONSUMI</b>	<b>245.954</b>	<b>253.674</b>	<b>260.809</b>	<b>267.284</b>	<b>279.320</b>	<b>285.492</b>	<b>290.960</b>	<b>299.789</b>	<b>304.490</b>	<b>309.817</b>
<b>Agricoltura</b>	<b>4.107</b>	<b>4.354</b>	<b>4.487</b>	<b>4.682</b>	<b>4.907</b>	<b>5.163</b>	<b>4.890</b>	<b>5.162</b>	<b>5.185</b>	<b>5.364</b>
<b>Industria</b>	<b>129.128</b>	<b>133.916</b>	<b>137.700</b>	<b>139.698</b>	<b>148.192</b>	<b>150.973</b>	<b>151.314</b>	<b>152.721</b>	<b>153.155</b>	<b>153.727</b>
di base	64.836	66.519	67.689	68.114	72.663	73.004	71.655	71.852	71.526	71.727
non di base	64.292	67.397	70.011	59.463	62.532	63.388	64.159	64.789	64.899	65.003
<b>Terziario</b>	<b>54.722</b>	<b>56.919</b>	<b>59.347</b>	<b>62.187</b>	<b>65.109</b>	<b>67.803</b>	<b>71.798</b>	<b>76.890</b>	<b>79.557</b>	<b>83.793</b>
<b>Usi domestici</b>	<b>57.997</b>	<b>58.485</b>	<b>59.275</b>	<b>60.717</b>	<b>61.112</b>	<b>61.553</b>	<b>62.958</b>	<b>65.016</b>	<b>66.592</b>	<b>66.933</b>

Fonte: Fino al 1998 Enel, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni

Dal 1999 Gestore della rete di trasmissione nazionale (Grtn), *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni

Dal 1° Novembre 2005 Terna, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*



ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

**Tavola 11.6 - Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili - Anni 1995-2005 (in milioni di kilowattora)**

FONTI	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Idroelettrica</b>	<b>37.781</b>	<b>42.036</b>	<b>41.600</b>	<b>41.214</b>	<b>45.358</b>	<b>44.205</b>	<b>46.810</b>	<b>39.519</b>	<b>36.674</b>	<b>42.744</b>	<b>36.067</b>
0 - 1 MW	1.411	1.650	1.627	1.718	1.762	1.550	1.668	1.604	1.455	1.731	1.526
1 - 10 MW	6.029	7.205	6.497	6.603	6.840	6.567	6.989	6.444	5.736	7.129	6.091
> 10 MW	30.341	33.181	33.475	32.893	36.756	36.088	38.154	31.472	29.483	33.885	28.451
<b>Eolica</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>118</b>	<b>232</b>	<b>403</b>	<b>563</b>	<b>1.179</b>	<b>1.404</b>	<b>1.458</b>	<b>1.847</b>	<b>2.343</b>
<b>Fotovoltaica</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Geotermica</b>	<b>3.436</b>	<b>3.762</b>	<b>3.905</b>	<b>4.214</b>	<b>4.403</b>	<b>4.705</b>	<b>4.507</b>	<b>4.662</b>	<b>5.341</b>	<b>5.437</b>	<b>5.325</b>
<b>Biomasse e rifiuti</b>	<b>387</b>	<b>604</b>	<b>820</b>	<b>1.229</b>	<b>1.822</b>	<b>1.906</b>	<b>2.587</b>	<b>3.423</b>	<b>4.493</b>	<b>5.637</b>	<b>6.155</b>
Solo produzione di energia elettrica	203	366	528	771	995	934	1.060	1.892	2.487	2.690	2.873
- Rifiuti solidi	168	240	231	318	454	409	465	1.108	1.636	1.725	1.906
<i>rifiuti solidi urbani</i>	154	223	217	259	235	267	313	422	592	723	831
<i>colture e rifiuti agro-industriali</i>	14	17	15	59	219	143	152	686	1.044	1.003	1.075
- Biogas	35	126	296	453	541	524	595	784	851	965	967
<i>da discariche</i>	35	126	296	452	540	524	594	779	843	956	952
<i>da fanghi</i>	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>da deiezioni animali</i>	-	-	-	..	1	-	1	5	4	6	9
<i>da colture e altri rifiuti agro-industriali</i>	-	-	-	..	-	-	-	-	4	2	7
Cogenerazione	184	239	293	458	827	973	1.527	1.531	2.007	2.947	3.282
- Solidi	117	158	216	417	785	931	1.438	1.372	1.824	2.742	3.051
<i>rifiuti solidi urbani</i>	14	17	36	205	418	537	946	1.006	1.220	1.554	1.789
<i>colture e rifiuti agro-industriali</i>	103	140	181	212	368	394	492	366	605	1.188	1.263
- Biogas	67	81	77	41	42	42	89	159	182	206	231
<i>da discariche</i>	54	68	65	27	27	28	71	43	67	82	101
<i>da fanghi</i>	3	3	3	4	6	6	5	3	3	1	3
<i>da deiezioni animali</i>	8	8	7	6	6	5	9	11	10	12	17
<i>da colture e altri rifiuti agro-industriali</i>	3	2	2	5	3	4	5	102	102	110	110
<b>Totale</b>	<b>41.618</b>	<b>46.440</b>	<b>46.449</b>	<b>46.893</b>	<b>51.992</b>	<b>51.386</b>	<b>55.088</b>	<b>49.013</b>	<b>47.971</b>	<b>55.670</b>	<b>49.893</b>

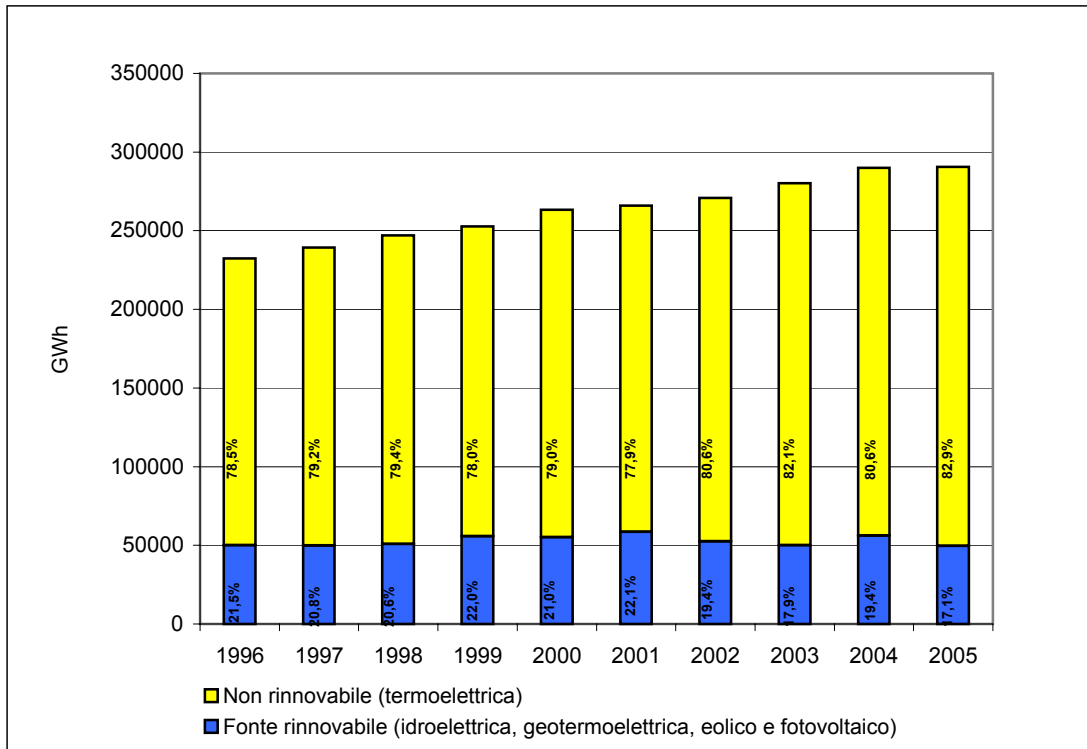
Fonte : Fino al 1998 Enel, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia* , vari anni

Dal 1999 Gestore della rete di trasmissione nazionale (Grtn), *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia* , vari anni

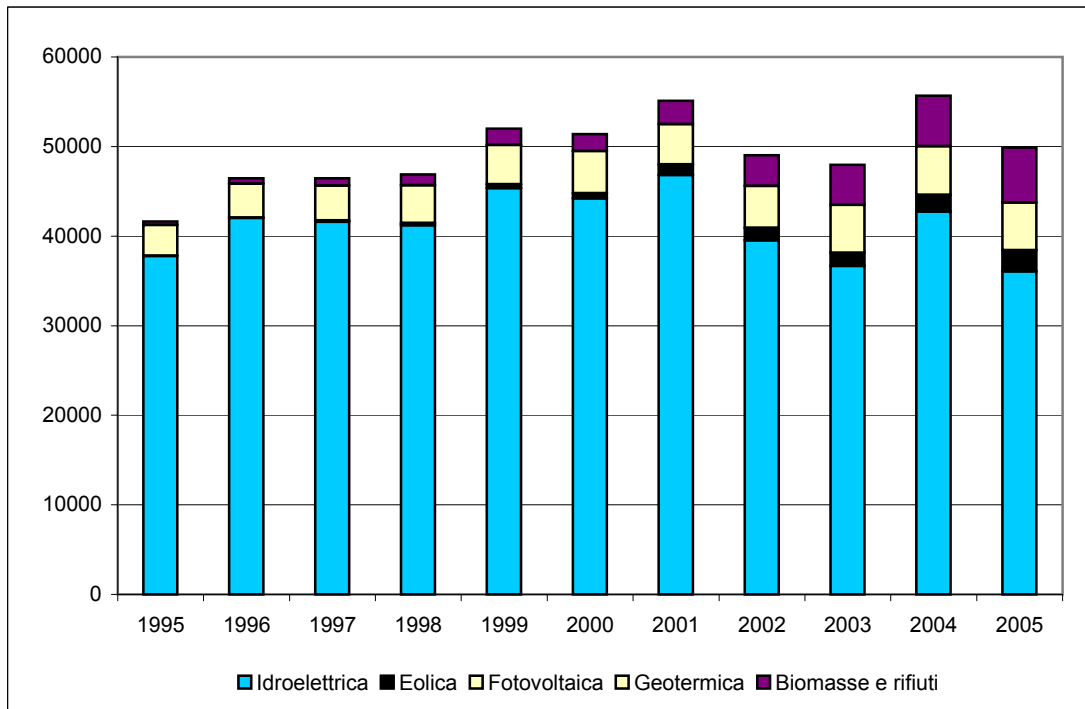
Dal 1° Novembre 2005 Terna, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*

## ENERGIA ELETTRICA, GAS E PRODOTTI PETROLIFERI

**Figura 11.3 - Composizione della produzione netta di energia elettrica - Anni 1995 - 2005**



**Figura 11.4 - Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili -**



Fonte: Fino al 1998 Enel, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni; dal 1999 Gestore della rete di trasmissione nazionale (Grtn), *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni; dal 1° Novembre 2005 Terna, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*

ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

Tavola 11.7 - Consumi di energia elettrica per tipo di attività - Anni 1995-2005 (a) (in milioni di kilowattora,

TIPO DI ATTIVITÀ	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>AGRICOLTURA</b>	<b>4.015</b>	<b>4.107</b>	<b>4.354</b>	<b>4.487</b>	<b>4.682</b>	<b>4.907</b>	<b>5.163</b>	<b>4.890</b>	<b>5.162</b>	<b>5.185</b>	<b>5.364</b>
<b>INDUSTRIA</b>	<b>129.461</b>	<b>129.128</b>	<b>133.916</b>	<b>137.700</b>	<b>139.698</b>	<b>148.192</b>	<b>150.973</b>	<b>151.314</b>	<b>152.721</b>	<b>153.155</b>	<b>153.727</b>
<b>Manifatturiera</b>	<b>66.184</b>	<b>64.836</b>	<b>66.519</b>	<b>67.690</b>	68.114	72.664	<b>73.004</b>	<b>71.655</b>	<b>71.852</b>	<b>71.526</b>	<b>71.727</b>
Siderurgica	19.716	18.018	18.544	18.897	18.355	20.346	20.486	19.966	19.887	20.045	20.395
Metalli non ferrosi	5.525	5.474	5.540	5.583	5.234	5.526	5.714	5.619	5.464	5.538	5.635
Chimica	19.843	19.877	20.284	20.395	20.864	21.946	21.224	20.236	20.110	19.431	19.015
Materiali da costruzione	12.696	12.757	13.058	13.549	14.013	14.744	14.962	15.354	15.603	15.705	15.743
Cartaria	8.404	8.710	9.093	9.265	9.649	10.100	10.258	10.480	10.788	10.807	10.939
<b>Manifatturiera non di base</b>	<b>52.231</b>	<b>53.207</b>	<b>56.059</b>	<b>58.381</b>	<b>59.463</b>	<b>62.532</b>	<b>63.388</b>	<b>64.159</b>	<b>64.789</b>	<b>64.899</b>	<b>65.003</b>
Alimentare	9.571	9.935	10.188	10.711	11.172	11.644	12.044	12.360	12.535	12.702	13.005
Tessile, abbigliamento e calzature	10.500	10.597	11.108	11.172	10.902	11.460	11.581	11.058	10.538	9.788	9.119
Meccanica	16.143	16.628	17.588	18.689	19.147	20.451	20.842	21.631	22.329	23.037	23.550
Mezzi di trasporto	4.338	4.233	4.574	4.495	4.566	4.711	4.527	4.433	4.408	4.238	4.236
Lavorazione plastica e gomma	7.518	7.625	8.124	8.636	8.893	9.073	8.953	9.395	9.627	9.617	9.436
Legno e mobilio	3.444	3.437	3.663	3.823	3.905	4.035	42.006	4.255	4.250	4.333	4.373
Altre manifatturiere	717	752	813	856	879	1.158	1.240	1.027	1.102	1.185	1.285
<b>Costruzioni</b>	<b>1.177</b>	<b>1.101</b>	<b>1.043</b>	<b>1.052</b>	<b>1.143</b>	<b>1.234</b>	<b>1.212</b>	<b>1.325</b>	<b>1.509</b>	<b>1.608</b>	<b>1.709</b>
<b>Energia e acqua</b>	<b>9.869</b>	<b>9.984</b>	<b>10.295</b>	<b>10.578</b>	<b>10.978</b>	<b>11.763</b>	<b>13.370</b>	<b>14.176</b>	<b>14.571</b>	<b>15.123</b>	<b>15.288</b>
<b>TERZIARIO</b>	<b>52.688</b>	<b>54.722</b>	<b>56.920</b>	<b>59.347</b>	<b>62.187</b>	<b>65.109</b>	<b>67.803</b>	<b>71.798</b>	<b>76.890</b>	<b>79.557</b>	<b>83.793</b>
<b>Servizi vendibili</b>	<b>39.991</b>	<b>41.751</b>	<b>43.372</b>	<b>45.363</b>	<b>47.532</b>	<b>49.875</b>	<b>52.221</b>	<b>55.250</b>	<b>59.369</b>	<b>61.613</b>	<b>65.562</b>
Trasporti	7.751	8.123	8.110	8.275	8.289	8.514	8.567	8.967	9.463	9.603	9.918
Comunicazioni	2.439	2.546	2.643	2.751	2.849	3.115	3.337	3.278	3.583	3.671	3.681
Commercio	11.744	12.355	12.991	13.797	14.749	15.632	16.359	17.520	18.992	20.141	21.471
Alberghi, ristoranti e bar	7.062	7.366	7.742	8.133	8.516	8.944	9.312	9.745	10.431	10.674	11.388
Credito e assicurazioni	2.239	2.251	2.314	2.340	2.410	2.411	2.440	2.463	2.572	2.587	2.520
Altri servizi vendibili	8.756	9.110	9.572	10.067	10.719	11.259	12.206	13.279	14.329	14.938	16.585
<b>Servizi non vendibili</b>	<b>12.697</b>	<b>12.971</b>	<b>13.547</b>	<b>13.984</b>	<b>14.656</b>	<b>15.234</b>	<b>15.582</b>	<b>16.547</b>	<b>17.520</b>	<b>17.944</b>	<b>18.231</b>
<b>DOMESTICO</b>	<b>57.244</b>	<b>57.997</b>	<b>58.485</b>	<b>59.275</b>	<b>60.717</b>	<b>61.112</b>	<b>61.553</b>	<b>62.958</b>	<b>65.016</b>	<b>66.592</b>	<b>66.933</b>
<b>ITALIA</b>	<b>243.408</b>	<b>245.954</b>	<b>253.674</b>	<b>260.809</b>	<b>267.284</b>	<b>279.320</b>	<b>285.492</b>	<b>290.960</b>	<b>299.789</b>	<b>304.490</b>	<b>309.817</b>

Fonte: Fino al 1998 Enel, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni

Dal 1999 Gestore della rete di trasmissione nazionale (Grtn), *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni

Dal 1° Novembre 2005 Terna, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*

(a) La tavola fa riferimento ai consumi globali nazionali, comprensivi cioè tanto dei consumi di acquisto che dei consumi di energia elettrica autoprodotta, al netto delle perdite di trasmissione e di distribuzione.

ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

**Tavola 11.8 - Bilancio del gas naturale - Anni 2002-2006** (milioni di standard metri cubi a 38,1 megajoule per metro cubo)

DISPONIBILITÀ E IMPIEGHI	2002	2003	2004	2005	2006 (a)
<b>Produzione nazionale</b>	<b>14.623</b>	<b>13.885</b>	<b>12.961</b>	<b>12.071</b>	<b>10.979</b>
<b>Importazioni (b)</b>	<b>59.291</b>	<b>62.794</b>	<b>67.908</b>	<b>73.460</b>	<b>77.399</b>
di cui via gasdotto:	55.752	59.328	65.830	70.957	74.863
<i>Algeria</i>	20.637	21.137	23.813	25.227	25.005
<i>Russia</i>	20.713	21.688	23.624	23.326	22.520
<i>Olanda</i>	7.825	7.630	8.074	8.040	9.372
<i>Libia</i>	..	..	521	4.493	7.630
<i>Norvegia</i>	4.884	5.030	5.190	5.723	5.745
<i>Croazia</i>	..	650	679	842	1.227
<i>Altri</i>	1.693	3.193	3.929	3.306	3.364
di cui via nave (Gas naturale liquefatto):	3.539	3.466	2.078	2.503	2.536
<i>Algeria</i>	3.521	3.424	1.819	2.237	2.511
<i>Trinidad Tobago</i>	..	..	51	266	25
<i>Spagna</i>	-	42	190	-	-
<i>Quatar</i>	18	-	-	-	-
<i>Nigeria</i>	-	-	18	-	-
<b>Esportazione</b>	<b>52</b>	<b>381</b>	<b>395</b>	<b>396</b>	<b>369</b>
<b>Variazione scorte</b>	<b>3.404</b>	<b>-1.382</b>	<b>-135</b>	<b>-1.130</b>	<b>3.525</b>
<b>Totale disponibilità</b>	<b>70.458</b>	<b>77.680</b>	<b>80.609</b>	<b>86.265</b>	<b>84.484</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, vari anni

(a) Dati provvisori.

(b) Le importazioni sono suddivise per Paese di provenienza fisica del gas e non contrattuale. Il gas importato in regime di *swap* è quindi contabilizzato in funzione dell'origine fisica del gas.

ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

**Tavola 11.9 - Consumi di prodotti petroliferi - Anni 1997-2005 (in migliaia di tonnellate)**

PRODOTTI	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Benzina	17.705	17.982	17.693	16.805	16.466	16.070	15.438	14.559	13.517
Petrolio	98	99	80	57	62	66	53	35	23
Carboturbo	3.048	3.102	3.476	3.577	3.398	3.196	3.623	3.611	3.781
Gasolio	22.670	23.594	24.415	24.522	25.874	26.717	27.903	29.399	29.906
<i>di cui: autotrazione</i>	15.908	17.156	17.972	18.343	20.148	21.511	22.385	24.034	24.431
<i>riscaldamento</i>	4.117	3.765	3.811	3.606	3.574	2.908	2.850	2.771	2.895
<i>usi agricoli</i>	2.243	2.246	2.179	2.172	1.646	1.834	2.276	2.229	2.231
<i>marina (a)</i>	402	427	453	401	506	464	392	365	349
Olio combustibile	24.334	23.830	19.183	16.754	14.419	15.464	13.349	10.594	8.089
Gas di petrolio liquefatti	3.436	3.442	3.952	3.889	3.815	3.719	3.714	3.549	3.528
Bitume	2.405	2.468	2.517	2.413	2.557	2.551	2.703	2.980	2.778
Lubrificanti	625	636	634	650	603	586	573	552	555
Prodotti minori	3.041	3.386	4.846	5.474	5.426	5.450	6.305	4.342	4.101
Bunkeraggi	2.455	2.630	2.490	2.772	2.902	3.079	3.311	3.462	3.492
Petrochimica (carica netta)	7.877	6.852	7.157	7.017	6.754	6.747	6.350	6.619	6.492
Consumi e perdite di raffinazione	6.451	7.242	5.530	5.690	5.613	5.335	5.188	5.245	5.471
<b>Totale</b>	<b>94.145</b>	<b>95.263</b>	<b>91.973</b>	<b>89.620</b>	<b>87.889</b>	<b>88.980</b>	<b>88.510</b>	<b>84.947</b>	<b>81.733</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Consumi petroliferi*, vari anni

(a) I consumi relativi alla voce marina per l'anno 2002 sono stati ottenuti per differenza tra il totale del consumo di gasolio e le altre voci rilevate.

## ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

Tavola 11.10 - Vendite e rete di distribuzione della benzina senza piombo - Anni 1995-2005 (a) (vendite in metri cubi)

REGIONI	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VENDITE											
Piemonte	778.204	885.685	1.041.719	1.182.480	1.252.202	1.342.043	1.437.239	1.586.555	1.501.653	1.422.973	1.310.811
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	35.980	40.938	45.684	52.268	54.459	65.972	63.897	74.766	72.747	68.919	64.865
Lombardia	1.804.107	2.085.708	2.217.526	2.502.184	2.616.338	2.828.045	3.164.014	3.575.995	3.333.930	3.085.135	2.854.054
Trentino-Alto Adige	245.500	264.836	282.377	308.069	319.509	329.957	343.618	369.224	347.443	324.324	291.892
Veneto	850.016	983.118	1.093.401	1.235.894	1.283.112	1.363.946	1.485.336	1.728.616	1.661.468	1.559.459	1.405.405
Friuli-Venezia Giulia	175.808	188.908	270.722	357.194	407.632	457.593	523.218	606.380	578.680	550.000	502.703
Liguria	309.842	353.535	389.980	440.074	468.433	504.889	544.466	640.577	588.714	550.000	509.459
Emilia-Romagna	880.176	1.012.110	1.124.748	1.265.275	1.315.179	1.369.764	1.468.292	1.673.641	1.602.784	1.490.541	1.364.865
Toscana	793.346	914.157	1.022.061	1.158.302	1.236.705	1.324.946	1.415.474	1.603.293	1.528.170	1.409.459	1.287.838
Umbria	142.649	157.656	176.822	201.304	211.662	229.249	249.596	307.684	301.366	287.838	260.811
Marche	250.744	285.886	321.413	366.682	387.898	414.361	442.518	564.219	528.566	489.189	447.297
Lazio	914.114	1.022.982	1.145.302	1.323.901	1.466.406	1.662.252	1.872.654	2.261.396	2.112.027	1.979.730	1.831.081
Abruzzo	193.513	219.034	247.514	285.940	296.574	328.488	361.242	432.288	431.472	412.162	381.081
Molise	33.288	36.231	39.482	44.651	48.737	55.342	62.132	81.441	76.761	77.027	67.568
Campania	523.194	557.084	603.009	696.627	798.894	953.603	1.113.414	1.447.627	1.412.804	1.356.757	1.266.216
Puglia	450.049	464.589	510.297	585.385	619.593	734.047	846.277	1.115.281	1.073.791	1.033.784	951.351
Basilicata	56.892	61.878	69.395	79.299	85.597	97.596	110.197	148.626	142.147	135.135	125.676
Calabria	209.556	232.969	258.494	299.357	336.013	392.579	438.954	580.869	560.693	536.486	498.649
Sicilia	570.230	621.323	680.258	785.028	882.239	1.041.370	1.183.020	1.572.716	1.548.577	1.490.541	1.416.216
Sardegna	240.620	272.839	306.746	357.031	400.712	462.881	518.912	629.711	618.864	589.189	552.703
<b>ITALIA</b>	<b>9.457.828</b>	<b>10.661.466</b>	<b>11.846.950</b>	<b>13.526.945</b>	<b>14.487.894</b>	<b>15.958.923</b>	<b>17.644.470</b>	<b>21.000.905</b>	<b>20.022.657</b>	<b>18.848.648</b>	<b>17.390.541</b>
<b>Nord</b>	<b>5.079.633</b>	<b>5.814.838</b>	<b>6.466.157</b>	<b>7.343.438</b>	<b>7.716.864</b>	<b>8.262.209</b>	<b>9.030.080</b>	<b>10.255.754</b>	<b>9.687.419</b>	<b>9.051.351</b>	<b>8.304.054</b>
<b>Centro</b>	<b>2.100.853</b>	<b>2.380.681</b>	<b>2.665.598</b>	<b>3.050.189</b>	<b>3.302.671</b>	<b>3.630.808</b>	<b>3.980.242</b>	<b>4.736.592</b>	<b>4.470.129</b>	<b>4.166.216</b>	<b>3.827.027</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.277.342</b>	<b>2.465.947</b>	<b>2.715.195</b>	<b>3.133.318</b>	<b>3.468.359</b>	<b>4.065.906</b>	<b>4.634.148</b>	<b>6.008.559</b>	<b>5.865.109</b>	<b>5.631.081</b>	<b>5.259.460</b>
% sul totale delle vendite di benzina	....	....	....	56,8	62,5	72,6	....	100,0	100,0	100,0	100,0
NUMERO DI PUNTI DI VENDITA (b)											
Piemonte	2.311	2.271	2.231	2.103	2.039	2.011	1.947	1.851	1.804	1.787	1.760
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	101	100	97	93	94	95	95	92	93	91	91
Lombardia	3.689	3.621	3.609	3.471	3.331	3.222	3.161	3.093	3.022	2.984	2.964
Trentino-Alto Adige	495	497	489	471	458	429	421	407	402	391	377
Veneto	2.085	2.089	2.034	1.930	1.860	1.758	1.716	1.668	1.640	1.628	1.599
Friuli-Venezia Giulia	627	623	615	594	589	581	575	570	536	532	507
Liguria	756	742	725	675	666	646	632	595	576	572	570
Emilia-Romagna	2.146	2.101	2.063	2.020	1.967	1.891	1.826	1.771	1.736	1.722	1.699
Toscana	1.847	1.830	1.816	1.706	1.620	1.554	1.550	1.509	1.472	1.480	1.475
Umbria	486	482	474	447	442	433	429	416	414	415	414
Marche	861	848	831	777	757	718	698	688	682	690	701
Lazio	2.610	2.583	2.566	2.348	2.241	2.201	2.187	2.113	2.096	2.103	2.102
Abruzzo	653	651	655	614	601	573	579	592	612	597	598
Molise	156	155	155	149	147	142	140	139	135	136	137
Campania	1.896	1.949	1.941	1.766	1.728	1.691	1.709	1.684	1.627	1.652	1.683
Puglia	1.530	1.525	1.501	1.388	1.351	1.307	1.286	1.217	1.184	1.198	1.218
Basilicata	236	233	231	214	211	209	204	196	201	205	204
Calabria	800	795	795	760	745	736	734	713	700	714	712
Sicilia	1.983	1.980	1.940	1.862	1.848	1.906	1.818	1.749	1.734	1.727	1.740
Sardegna	650	652	650	632	624	622	636	629	622	619	623
<b>ITALIA</b>	<b>25.918</b>	<b>25.727</b>	<b>25.418</b>	<b>24.020</b>	<b>23.319</b>	<b>22.725</b>	<b>22.343</b>	<b>21.692</b>	<b>21.288</b>	<b>21.243</b>	<b>21.174</b>
<b>Nord</b>	<b>12.210</b>	<b>12.044</b>	<b>11.863</b>	<b>11.357</b>	<b>11.004</b>	<b>10.633</b>	<b>10.373</b>	<b>10.047</b>	<b>9.809</b>	<b>9.707</b>	<b>9.567</b>
<b>Centro</b>	<b>5.804</b>	<b>5.743</b>	<b>5.687</b>	<b>5.278</b>	<b>5.060</b>	<b>4.906</b>	<b>4.864</b>	<b>4.726</b>	<b>4.664</b>	<b>4.688</b>	<b>4.692</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>7.904</b>	<b>7.940</b>	<b>7.868</b>	<b>7.385</b>	<b>7.255</b>	<b>7.186</b>	<b>7.106</b>	<b>6.919</b>	<b>6.815</b>	<b>6.848</b>	<b>6.915</b>
% sul totale dei punti di vendita	91,9	92,9	98,0	94,6	94,8	95,1	....	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Unione petrolifera, *Statistiche economiche, energetiche e petrolifere*, Roma, 2006

(a) Al 31 dicembre degli anni indicati. Dal 1° gennaio 2002 è commercializzata solo la benzina senza piombo.

(b) In esercizio a fine anno. Sono esclusi dai dati assoluti e da quelli percentuali in fondo alla tavola pochi punti di vendita, peraltro con un erogato molto modesto.

ENERGIA ELETTRICA, GAS NATURALE E PRODOTTI PETROLIFERI

**Tavola 11.11 - Prezzi medi nazionali annuali dei prodotti petroliferi - Anni 1995-2006 (a) (€ per litro; € per chilogrammo)**

PRODOTTO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 (b)
Benzina senza piombo (€/l)	0,887	0,925	0,942	0,909	0,958	1,083	1,052	1,046	1,057	1,125	1,221	1,292
Gasolio auto (€/l)	0,695	0,737	0,744	0,711	0,760	0,892	0,868	0,856	0,877	0,940	1,110	1,169
Gpl auto (€/l)	0,457	....	0,282	0,449	0,476	0,542	0,541	0,519	0,541	0,539	0,570	0,651
Gasolio riscaldamento (€/l)	0,669	0,720	0,732	0,701	0,741	0,864	0,820	0,838	0,861	0,910	1,044	1,108
Olio combustibile fluido a basso tenore di zolfo 1% <i>s</i> (€/kg)	....	0,394	0,401	0,382	0,408	0,504	0,486	0,477	0,512	0,531	0,628	0,701
Olio combustibile a basso tenore di zolfo (€/kg)	0,141	0,148	0,143	0,123	0,148	0,231	0,201	0,210	0,232	0,232	0,305	0,353
Olio combustibile ad alto tenore di zolfo (€/kg)	0,147	0,153	0,151	0,135	0,169	0,238	0,223	0,234	0,045	-	-	-

Fonte : Ministero dello sviluppo economico, vari anni

(a) I prezzi annuali sono costruiti come media pesata con i consumi mensili.

(b) I dati dell'anno 2006 sono disponibili fino al mese di novembre.

## INDICATORI ENERGETICI

**Tavola 11.12 - Consumi di energia elettrica per abitante per regione - Anno 2005 (in kilowattora)**

ANNI REGIONI	Totale	<i>di cui per usi domestici</i>
1981	2.898	687
1982	2.915	725
1983	2.891	722
1984	3.044	761
1985	3.106	779
1986	3.197	798
1987	3.360	839
1988	3.525	857
1989	3.673	886
1990	3.793	915
1991	3.871	947
1992	4.010	980
1993	4.012	989
1994	4.135	997
1995	4.249	999
1996	4.285	1.010
1997	4.410	1.017
1998	4.529	1.029
1999	4.638	1.053
2000	4.835	1.058
2001	4.928	1.063
2002	5.017	1.086
2003	5.208	1.129
2004	5.236	1.145
2005 - PER REGIONE		
Piemonte	6.093	1.127
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	7.854	1.511
Lombardia	6.837	1.178
Trentino-Alto Adige	6.324	1.173
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....
<i>Trento</i>	....	....
Veneto	6.452	1.076
Friuli-Venezia Giulia	8.089	1.128
Liguria	4.108	1.177
Emilia-Romagna	6.477	1.208
Toscana	5.788	1.176
Umbria	6.452	1.076
Marche	4.893	1.023
Lazio	4.242	1.377
Abruzzo	5.245	989
Molise	4.610	902
Campania	2.876	981
Puglia	4.331	1.008
Basilicata	4.701	862
Calabria	2.679	1.086
Sicilia	3.745	1.182
Sardegna	7.286	1.357
<b>ITALIA</b>	<b>5.286</b>	<b>1.142</b>
<b>Nord</b>	<b>6.469</b>	<b>1.155</b>
<b>Centro</b>	<b>4.995</b>	<b>1.242</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>3.931</b>	<b>1.071</b>

Fonte: Fino al 1998 Enel, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni  
 Dal 1999 Gestore della rete di trasmissione nazionale (Grtn), *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, vari anni  
 Dal 1° Novembre 2005 Terna, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*



## INDICATORI ENERGETICI

**Tavola 11.13 - Intensità energetiche - Anni 1995-2005** (tonnellate equivalenti di petrolio per milioni di euro di Pil a valori concatenati anno base 2000)

INTENSITÀ	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Intensità energetica primaria (a)	159,2	158,3	157,8	159,0	158,9	156,1	155,7	154,6	159,7	159,8	160,8
Intensità energetica finale	119,9	119,1	118,5	119,8	119,2	115,4	115,5	113,8	118,3	119,7	121,0
di cui: <i>Petrolifera</i>	63,0	61,9	61,8	62,1	60,7	58,3	58,1	57,5	58,4	58,6	58,1
<i>Elettrica</i>	18,9	19,0	19,2	19,5	19,5	19,7	19,7	20,0	20,6	20,7	21,0
<i>Gas naturale</i>	32,3	33,1	32,0	33,2	33,8	32,6	32,8	32,1	34,5	35,2	36,6

Fonte: Enea

(a) Comprende i consumi interni lordi di combustibili solidi e gas, di petrolio e di energia elettrica e da fonti rinnovabili.

STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.14 - Consumi finali di energia per regione - Anni 1990-2004** (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)

REGIONI	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	9.719,0	10.229,5	10.582,9	10.743,8	11.211,3	11.635,2	11.736,7	11.852,8	11.287,3	12.027,7	12.322,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	412,1	400,9	353,1	370,8	386,6	419,6	416,8	424,7	482,2	499,5	568,9
Lombardia	21.983,0	23.034,7	23.632,9	22.758,2	23.557,5	24.665,6	24.217,4	24.639,8	24.535,3	25.354,5	25.397,8
Trentino-Alto Adige	1.929,0	2.115,8	2.215,4	2.299,5	2.341,4	2.368,1	2.369,8	2.407,6	2.321,6	2.392,3	2.514,9
Veneto	9.687,7	10.658,7	10.778,3	10.584,2	11.063,0	11.407,2	11.613,7	11.758,6	11.582,5	12.105,9	12.197,7
Friuli-Venezia Giulia	2.495,4	2.782,9	2.897,1	3.135,3	3.286,1	3.393,4	3.265,8	3.516,7	3.375,5	3.655,6	3.455,7
Liguria	3.152,5	3.448,9	3.372,7	3.436,1	3.693,1	3.359,5	3.432,3	3.301,3	3.253,9	3.268,0	3.228,6
Emilia-Romagna	10.977,3	11.353,6	11.567,3	11.668,2	11.922,2	12.330,0	12.295,9	12.745,7	13.192,2	13.716,4	14.055,4
Toscana	7.839,5	8.105,2	7.800,3	7.640,5	7.901,8	8.227,1	8.215,4	8.336,5	8.506,2	8.767,5	8.861,0
Umbria	1.833,9	1.973,2	2.152,8	2.041,4	2.001,9	2.222,8	2.236,1	2.290,8	2.320,5	2.332,3	2.359,6
Marche	2.470,8	2.690,4	2.301,1	2.674,1	2.730,9	2.874,7	2.844,0	2.819,9	2.984,8	3.172,3	3.198,4
Lazio	7.943,3	8.450,4	8.482,2	8.801,9	9.053,3	9.354,0	9.361,3	9.725,1	9.926,1	10.513,2	10.558,9
Abruzzo	2.082,9	2.264,6	2.281,3	2.339,3	2.420,0	2.504,9	2.537,4	2.614,9	2.563,7	2.931,4	2.861,4
Molise	519,9	498,9	489,1	489,1	513,8	547,2	557,9	584,2	582,0	602,8	515,9
Campania	5.898,9	5.642,6	5.661,8	5.895,6	5.972,9	6.361,8	6.349,4	6.458,9	6.465,0	6.502,8	6.422,4
Puglia	7.519,9	8.419,8	8.185,4	8.361,1	8.384,9	8.366,2	8.769,5	8.773,0	8.170,6	8.704,6	9.175,7
Basilicata	755,2	787,2	838,6	907,6	898,6	1.014,8	1.014,6	1.034,1	974,1	984,4	1.002,5
Calabria	1.750,8	1.762,2	1.782,3	1.855,2	1.874,8	1.868,0	1.863,1	1.881,4	1.951,6	2.050,7	2.123,3
Sicilia	7.026,9	6.062,4	6.881,8	7.042,4	7.157,4	6.624,2	7.082,3	6.282,2	6.205,9	7.664,5	7.568,4
Sardegna	2.703,3	3.174,1	3.157,9	3.381,3	3.304,1	3.533,5	3.306,5	3.148,2	3.139,5	3.635,9	3.085,9
<b>ITALIA (b)</b>	<b>108.701,3</b>	<b>113.855,9</b>	<b>115.414,4</b>	<b>116.425,6</b>	<b>119.675,3</b>	<b>123.077,8</b>	<b>123.485,9</b>	<b>124.596,5</b>	<b>123.820,4</b>	<b>130.882,4</b>	<b>131.475,3</b>
<b>Nord</b>	<b>60.355,9</b>	<b>64.025,0</b>	<b>65.399,7</b>	<b>64.996,1</b>	<b>67.461,1</b>	<b>69.578,6</b>	<b>69.348,4</b>	<b>70.647,3</b>	<b>70.030,4</b>	<b>73.019,9</b>	<b>73.742,0</b>
<b>Centro</b>	<b>20.087,5</b>	<b>21.219,2</b>	<b>20.736,3</b>	<b>21.157,9</b>	<b>21.687,8</b>	<b>22.678,6</b>	<b>22.656,9</b>	<b>23.172,3</b>	<b>23.737,5</b>	<b>24.785,4</b>	<b>24.977,9</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>28.257,9</b>	<b>28.611,7</b>	<b>29.278,3</b>	<b>30.271,6</b>	<b>30.526,4</b>	<b>30.820,5</b>	<b>31.480,6</b>	<b>30.776,8</b>	<b>30.052,4</b>	<b>33.077,1</b>	<b>32.755,4</b>

Fonte: Enea

(a) Stime.

(b) Totale ottenuto come somma dei consumi delle regioni contabilizzati nei Ber. Questo dato non coincide con il totale dei consumi energetici nazionali riportato nel Ben a causa delle due differenti metodologie utilizzate nell'elaborazione dei due tipi di bilancio

STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

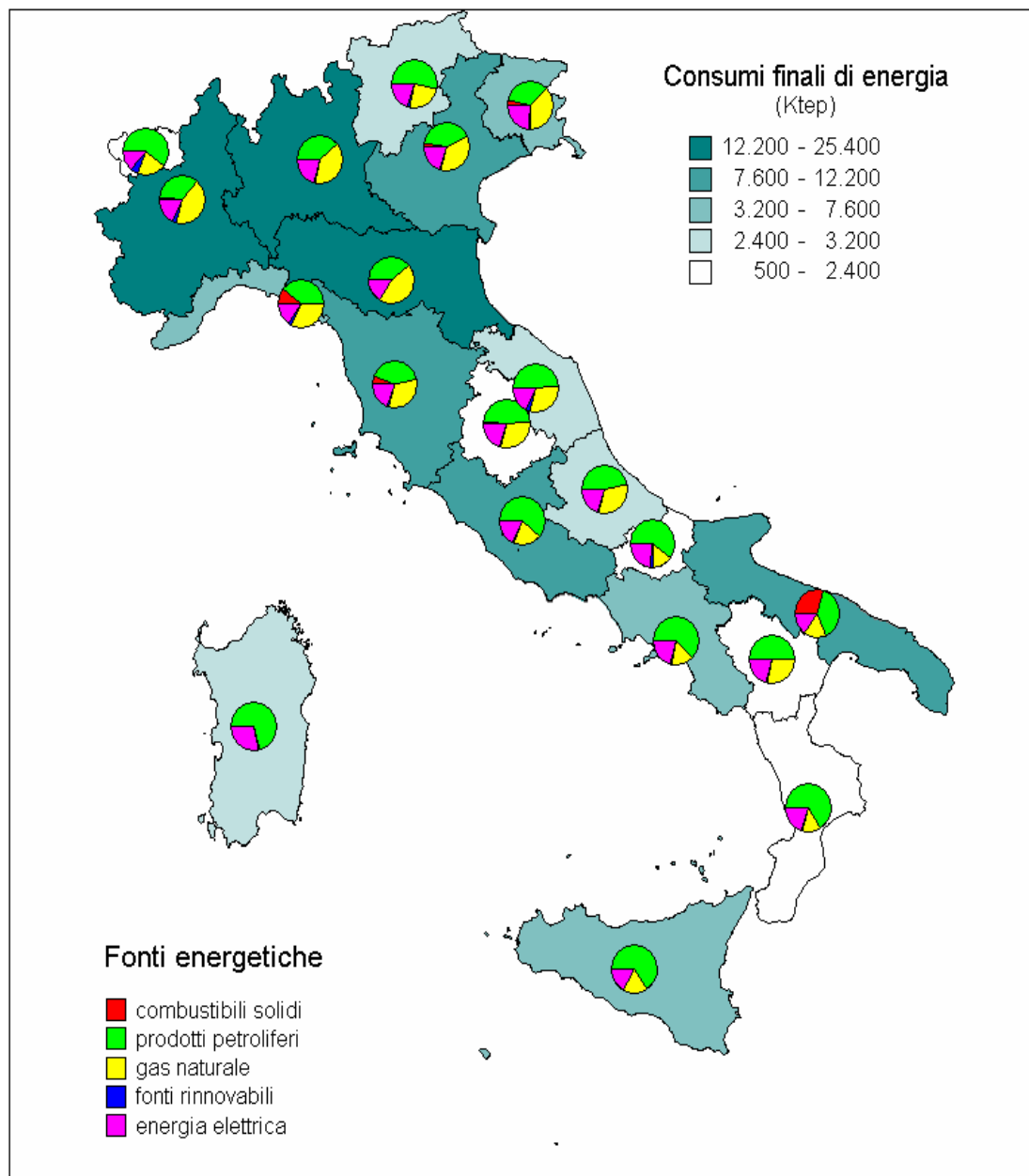
**Tavola 11.15 - Consumi finali di energia per fonte e regione - Anno 2004 (a)** (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)

REGIONI	Solidi	Prodotti petroliferi	Gas naturale	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
Piemonte	101	4.432	5.179	409	2.202	12.323
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3	341	120	25	80	569
Lombardia	126	9.850	9.935	211	5.276	25.398
Trentino-Alto Adige	6	1.350	620	28	511	2.515
Veneto	206	5.041	4.420	50	2.480	12.198
Friuli- Venezia Giulia	120	1.176	1.314	37	809	3.456
Liguria	346	1.246	1.071	46	520	3.229
Emilia-Romagna	12	5.467	6.313	35	2.228	14.055
Toscana	541	3.546	2.995	76	1.703	8.861
Umbria	26	1.124	722	15	473	2.360
Marche	7	1.548	985	87	571	3.198
Lazio	39	6.415	2.102	188	1.814	10.559
Abruzzo	0	1.346	918	29	569	2.861
Molise	0	311	71	14	119	516
Campania	1	4.025	992	63	1.342	6.422
Puglia	2.691	3.592	1.482	44	1.366	9.176
Basilicata	0	499	284	9	210	1.002
Calabria	1	1.408	279	15	420	2.123
Sicilia	36	4.890	1.349	35	1.259	7.568
Sardegna	0	2.181	0	18	887	3.086
<b>ITALIA (a)</b>	<b>4.264</b>	<b>59.788</b>	<b>41.154</b>	<b>1.434</b>	<b>24.836</b>	<b>131.475</b>
<b>Nord</b>	<b>920</b>	<b>28.903</b>	<b>28.973</b>	<b>841</b>	<b>14.105</b>	<b>73.742</b>
<b>Centro</b>	<b>614</b>	<b>12.633</b>	<b>6.804</b>	<b>367</b>	<b>4.560</b>	<b>24.978</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.730</b>	<b>18.252</b>	<b>5.376</b>	<b>226</b>	<b>6.171</b>	<b>32.755</b>

Fonte: Enea, Bilanci energetici regionali  
(a) Stime preliminari

## STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

Figura 11.5 - Consumi finali di energia per fonte - Anno 2004 (in migliaia di tep)



Fonte: Enea, Bilanci energetici regionali - Anno 2004

STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.16 - Consumi finali di energia per settore e regione - Anno 2004 (a) (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)**

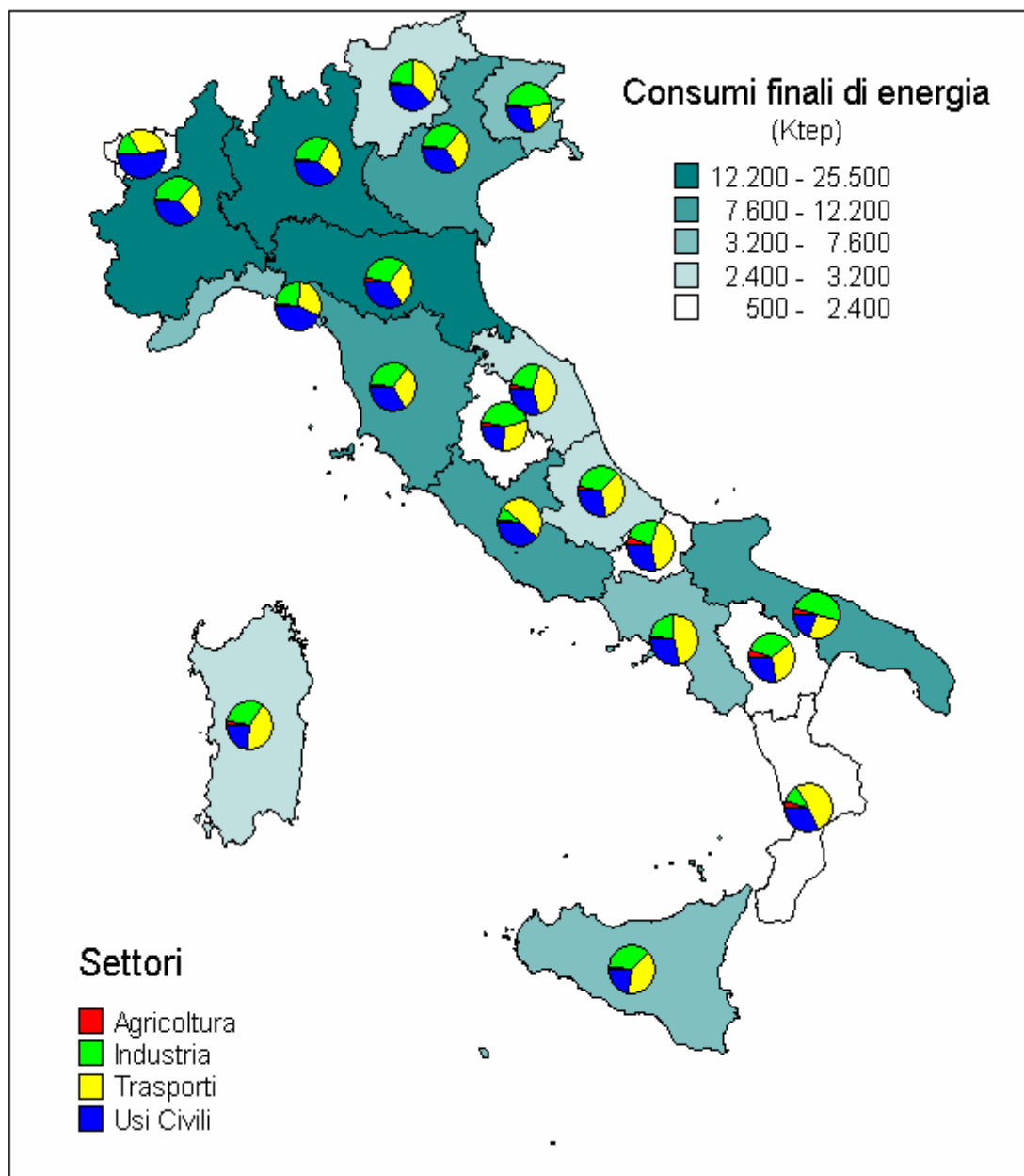
REGIONI	Agricoltura e pesca	Industria	Trasporti	Terziario	Residenziale	Totale
Piemonte	189,6	4.544,2	2.968,9	1.368,8	3.252,3	12.322,9
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	4,3	82,4	182,9	95,9	203,4	568,9
Lombardia	451,0	8.140,7	7.007,0	3.249,3	6.550,0	25.400,0
Trentino-Alto Adige	53,6	560,0	944,2	293,6	663,4	2.514,9
Veneto	254,1	4.226,6	3.561,7	1.468,3	2.686,7	12.197,7
Friuli-Venezia Giulia	55,6	1.563,9	806,5	371,2	658,5	3.455,7
Liguria	34,0	815,2	1.002,1	468,9	908,7	3.228,6
Emilia-Romagna	501,3	4.572,3	4.218,7	1.692,8	3.070,2	14.055,4
Toscana	147,5	2.971,2	2.805,0	1.143,4	1.792,7	8.861,0
Umbria	55,8	1.021,8	733,1	197,1	351,8	2.359,6
Marche	120,9	838,5	1.276,7	352,2	609,8	3.198,4
Lazio	226,1	935,8	5.243,7	1.651,4	2.500,7	10.558,9
Abruzzo	87,2	948,9	1.027,6	271,2	526,4	2.861,4
Molise	27,8	127,0	210,2	50,5	100,1	515,9
Campania	188,6	1.336,5	3.043,3	639,0	1.215,4	6.422,4
Puglia	360,1	4.621,9	2.384,5	598,9	1.210,2	9.175,7
Basilicata	51,3	334,6	329,7	107,1	180,0	1.002,5
Calabria	78,1	267,0	1.102,0	263,5	412,8	2.123,3
Sicilia	135,8	2.692,5	2.951,2	610,3	1.005,1	7.568,4
Sardegna	98,4	957,9	1.309,9	214,8	503,2	3.085,9
<b>ITALIA</b>	<b>3.121,2</b>	<b>41.559,0</b>	<b>43.108,8</b>	<b>15.108,2</b>	<b>28.401,5</b>	<b>131.477,5</b>
<b>Nord</b>	<b>1.543,6</b>	<b>24.505,4</b>	<b>20.692,0</b>	<b>9.008,8</b>	<b>17.993,3</b>	<b>73.744,2</b>
<b>Centro</b>	<b>550,2</b>	<b>5.767,3</b>	<b>10.058,5</b>	<b>3.344,1</b>	<b>5.255,0</b>	<b>24.977,9</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1.027,4</b>	<b>11.286,2</b>	<b>12.358,3</b>	<b>2.755,4</b>	<b>5.153,2</b>	<b>32.755,4</b>

Fonte : Enea

(a) Stime. Il totale non sempre coincide con il totale regionale per una quota di consumo non classificato.

## STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

Figura 11.6 - Consumi finali di energia per settore - Anno 2004 (in migliaia di tep)



Fonte: Enea, Bilanci energetici regionali - Anno 2004

## STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.17 - Consumi finali unitari di energia per regione - Anni 1990-2004 (tep per abitante)**

REGIONI	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	2,25	2,40	2,49	2,53	2,65	2,75	2,78	2,81	2,67	2,83	2,87
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3,59	3,43	3,01	3,15	3,27	3,53	3,50	3,56	4,01	4,11	4,65
Lombardia	2,49	2,59	2,66	2,55	2,64	2,75	2,69	2,73	2,70	2,76	2,73
Trentino-Alto Adige	2,18	2,34	2,44	2,51	2,54	2,56	2,54	2,57	2,46	2,50	2,60
Veneto	2,22	2,42	2,44	2,39	2,48	2,55	2,58	2,60	2,54	2,63	2,61
Friuli-Venezia Giulia	2,08	2,35	2,46	2,66	2,79	2,88	2,77	2,97	2,84	3,06	2,88
Liguria	1,87	2,11	2,08	2,13	2,30	2,11	2,17	2,10	2,07	2,08	2,04
Emilia-Romagna	2,81	2,91	2,96	2,98	3,04	3,13	3,11	3,21	3,29	3,38	3,41
Toscana	2,22	2,31	2,23	2,19	2,26	2,36	2,35	2,38	2,43	2,48	2,47
Umbria	2,26	2,42	2,64	2,50	2,45	2,71	2,72	2,78	2,80	2,77	2,76
Marche	1,73	1,87	1,60	1,85	1,88	1,98	1,95	1,92	2,02	2,12	2,12
Lazio	1,55	1,64	1,65	1,71	1,77	1,83	1,83	1,90	1,93	2,03	2,02
Abruzzo	1,67	1,80	1,82	1,86	1,92	1,99	2,01	2,07	2,02	2,29	2,21
Molise	1,57	1,52	1,49	1,50	1,58	1,69	1,73	1,82	1,81	1,88	1,60
Campania	1,05	0,99	0,99	1,03	1,04	1,11	1,11	1,13	1,13	1,13	1,11
Puglia	1,87	2,08	2,02	2,06	2,07	2,07	2,18	2,18	2,03	2,16	2,26
Basilicata	1,24	1,29	1,38	1,50	1,49	1,68	1,69	1,73	1,63	1,65	1,68
Calabria	0,84	0,85	0,87	0,90	0,92	0,92	0,92	0,93	0,97	1,02	1,06
Sicilia	1,41	1,21	1,37	1,41	1,43	1,33	1,42	1,26	1,25	1,54	1,51
Sardegna	1,65	1,92	1,91	2,05	2,01	2,15	2,02	1,93	1,92	2,22	1,87
<b>ITALIA (b)</b>	<b>2,17</b>	<b>2,29</b>	<b>2,29</b>	<b>2,32</b>	<b>2,38</b>	<b>2,41</b>	<b>2,41</b>	<b>2,46</b>	<b>2,42</b>	<b>2,50</b>	<b>2,53</b>
<b>Nord</b>	<b>2,38</b>	<b>2,53</b>	<b>2,59</b>	<b>2,57</b>	<b>2,66</b>	<b>2,74</b>	<b>2,72</b>	<b>2,77</b>	<b>2,73</b>	<b>2,81</b>	<b>2,81</b>
<b>Centro</b>	<b>1,84</b>	<b>1,95</b>	<b>1,90</b>	<b>1,94</b>	<b>1,99</b>	<b>2,08</b>	<b>2,08</b>	<b>2,12</b>	<b>2,17</b>	<b>2,24</b>	<b>2,23</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1,38</b>	<b>1,38</b>	<b>1,42</b>	<b>1,46</b>	<b>1,48</b>	<b>1,49</b>	<b>1,53</b>	<b>1,50</b>	<b>1,46</b>	<b>1,60</b>	<b>1,58</b>

Fonte: Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

(a) Stime.

(b) Per il calcolo dell'indicatore sono stati utilizzati i consumi energetici contabilizzati nei Bilanci energetici nazionali.

STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.18 - Intensità energetica finale del Pil per regione - Anni 2000-2004** (tep/milioni di euro a valori concatenati - Anno base 2000)

REGIONI	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	119	119	114	122	123
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	129	129	144	147	166
Lombardia	98	98	97	100	99
Trentino-Alto Adige	93	96	93	95	99
Veneto	104	104	104	107	106
Friuli-Venezia Giulia	120	125	121	133	126
Liguria	102	96	96	97	96
Emilia-Romagna	116	118	123	129	132
Toscana	103	102	104	107	107
Umbria	135	135	138	139	138
Marche	93	90	94	100	99
Lazio	76	77	77	82	79
Abruzzo	111	113	111	129	129
Molise	113	117	116	122	103
Campania	84	83	81	82	81
Puglia	157	155	145	156	163
Basilicata	115	118	110	113	113
Calabria	71	69	72	75	76
Sicilia	105	91	90	111	111
Sardegna	127	119	119	134	115
<b>ITALIA (b)</b>	<b>115</b>	<b>116</b>	<b>114</b>	<b>118</b>	<b>120</b>
<b>Nord</b>	<b>106</b>	<b>107</b>	<b>106</b>	<b>110</b>	<b>110</b>
<b>Centro</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>95</b>	<b>94</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>110</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>112</b>	<b>111</b>

Fonte :Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

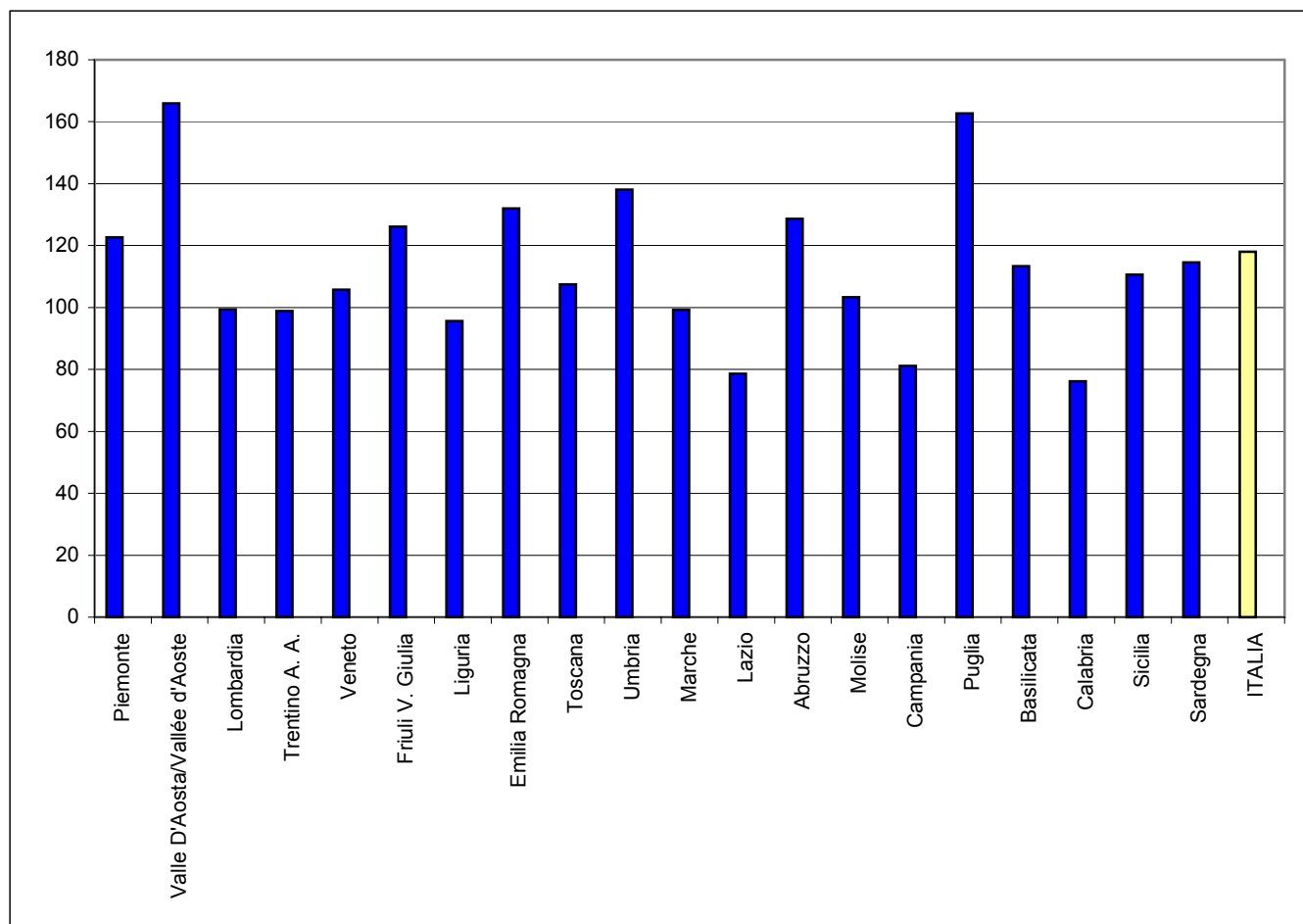
(a) Stime.

(b) L'indicatore è ottenuto rapportando i consumi energetici contabilizzati nei Bilanci energetici nazionali al Pil nazionale.



## STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Figura 11.7 - Intensità energetica finale del Pil nelle regioni - Anno 2004 (tep/milioni di euro a valori concatenati anno base 2000)**



Fonte: Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.19 - Intensità energetica dell'agricoltura e pesca rispetto al valore aggiunto - Anni 2000-2004 (tep/milioni di euro a valori concatenati - Anno base 2000)**

REGIONI	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	109	104	110	103	92
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	33	31	29	56	98
Lombardia	113	114	115	136	127
Trentino-Alto Adige	67	64	64	69	59
Veneto	103	106	119	116	97
Friuli-Venezia Giulia	97	100	99	110	100
Liguria	133	147	153	76	60
Emilia-Romagna	128	132	148	201	158
Toscana	89	93	79	111	77
Umbria	104	122	118	133	102
Marche	123	137	122	171	165
Lazio	105	118	114	154	139
Abruzzo	102	108	104	162	121
Molise	99	118	110	113	124
Campania	76	84	80	95	87
Puglia	144	172	171	140	130
Basilicata	86	98	100	75	90
Calabria	57	50	50	50	43
Sicilia	78	96	105	82	48
Sardegna	106	108	116	109	106
<b>ITALIA (b)</b>	<b>108</b>	<b>116</b>	<b>117</b>	<b>126</b>	<b>111</b>
<b>Nord</b>	<b>111</b>	<b>112</b>	<b>119</b>	<b>133</b>	<b>114</b>
<b>Centro</b>	<b>103</b>	<b>113</b>	<b>103</b>	<b>138</b>	<b>114</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>96</b>	<b>107</b>	<b>108</b>	<b>101</b>	<b>85</b>

Fonte: Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

(a) Stime.

(b) L'indicatore è ottenuto rapportando i consumi energetici del settore contabilizzati nei Bilanci energetici nazionali al corrispondente valore aggiunto settoriale nazionale

STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.20 - Intensità energetica dell'industria rispetto al valore aggiunto - Anni 2000-2004** (tep/milioni di euro a valori concatenati - Anno base 2000)

REGIONI	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	148	144	136	156	163
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	134	144	130	122	120
Lombardia	103	104	104	105	100
Trentino-Alto Adige	94	102	92	98	100
Veneto	108	110	111	115	115
Friuli-Venezia Giulia	197	218	203	246	229
Liguria	166	125	154	160	154
Emilia-Romagna	132	133	143	143	143
Toscana	137	132	147	143	143
Umbria	230	225	236	234	240
Marche	74	70	80	93	89
Lazio	57	58	56	58	51
Abruzzo	115	122	121	157	155
Molise	172	169	188	201	107
Campania	106	103	101	100	99
Puglia	402	390	330	373	397
Basilicata	180	178	156	167	150
Calabria	68	60	58	63	64
Sicilia	258	166	145	266	244
Sardegna	326	279	256	318	185
<b>ITALIA (b)</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	<b>144</b>	<b>151</b>	<b>151</b>
<b>Nord</b>	<b>121</b>	<b>121</b>	<b>121</b>	<b>127</b>	<b>125</b>
<b>Centro</b>	<b>105</b>	<b>103</b>	<b>111</b>	<b>113</b>	<b>109</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>219</b>	<b>193</b>	<b>174</b>	<b>219</b>	<b>205</b>

Fonte: Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

(a) Stime.

(b) L'indicatore è ottenuto rapportando i consumi energetici del settore contabilizzati nei Bilanci energetici nazionali al corrispondente valore aggiunto settoriale nazionale

STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.21 - Intensità energetica dei trasporti rispetto al Pil - Anni 2000-2004** (*tep/milioni di euro a valori concatenati - Anno base 2000*)

REGIONI	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	30	30	30	29	30
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	47	43	48	49	53
Lombardia	27	27	27	28	27
Trentino-Alto Adige	34	34	34	34	37
Veneto	31	31	31	31	31
Friuli-Venezia Giulia	30	30	30	30	29
Liguria	32	32	31	30	30
Emilia-Romagna	35	36	37	37	40
Toscana	33	33	33	34	34
Umbria	43	42	41	42	43
Marche	40	38	40	40	40
Lazio	37	38	39	41	39
Abruzzo	41	41	40	46	46
Molise	39	39	40	39	42
Campania	38	37	37	38	38
Puglia	41	41	41	42	42
Basilicata	35	35	37	35	37
Calabria	37	36	39	39	40
Sicilia	39	39	41	42	43
Sardegna	46	45	45	48	49
<b>ITALIA (b)</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Nord</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
<b>Centro</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>38</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>

Fonte: Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

(a) Stime.

(b) L'indicatore è ottenuto rapportando i consumi energetici del settore contabilizzati nei Bilanci energetici nazionali al Pil nazionale.

## STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.22 - Intensità energetica del terziario rispetto al valore aggiunto - Anni 2000-2004** (*tep/milioni di euro a valori concatenati - Anno base 2000*)

REGIONI	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	19	19	19	23	23
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	19	21	29	33	48
Lombardia	18	18	17	22	22
Trentino-Alto Adige	15	15	16	18	18
Veneto	20	20	20	23	23
Friuli-Venezia Giulia	19	19	18	22	22
Liguria	15	16	16	19	19
Emilia-Romagna	23	23	23	28	28
Toscana	19	19	18	22	23
Umbria	15	16	16	19	19
Marche	16	16	16	19	19
Lazio	15	15	14	17	16
Abruzzo	17	18	17	20	21
Molise	13	13	13	16	16
Campania	12	12	11	13	12
Puglia	13	13	14	17	17
Basilicata	18	19	16	20	21
Calabria	11	12	12	14	14
Sicilia	12	12	12	13	13
Sardegna	10	10	11	12	12
<b>ITALIA (b)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
<b>Nord</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
<b>Centro</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>14</b>

Fonte: Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

(a) Stime

(b) L'indicatore è ottenuto rapportando i consumi energetici del settore terziario contabilizzati nei Bilanci energetici nazionali al corrispondente Valore aggiunto settoriale nazionale

## STATISTICHE ENERGETICHE REGIONALI

**Tavola 11.23 - Intensità energetica del residenziale rispetto ai consumi delle famiglie - Anni 2000-2004** (*tep/milioni di euro a valori concatenati - Anno base 2000*)

REGIONI	2000	2001	2002	2003	2004 (a)
Piemonte	52	55	53	53	54
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	68	68	79	80	88
Lombardia	50	50	49	49	49
Trentino-Alto Adige	45	44	42	41	42
Veneto	42	43	41	42	41
Friuli-Venezia Giulia	39	40	40	40	40
Liguria	41	41	38	39	38
Emilia-Romagna	44	46	46	48	49
Toscana	33	34	34	35	35
Umbria	32	34	34	34	33
Marche	31	31	31	31	31
Lazio	31	32	32	33	34
Abruzzo	37	38	38	38	37
Molise	32	38	28	32	30
Campania	24	25	24	24	23
Puglia	27	28	29	30	31
Basilicata	28	30	31	32	33
Calabria	18	19	19	19	21
Sicilia	19	19	18	19	20
Sardegna	23	24	24	25	28
<b>ITALIA (b)</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>41</b>
<b>Nord</b>	<b>46</b>	<b>48</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
<b>Centro</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>25</b>

Fonte :Elaborazione Istat su dati Istat ed Enea

(a) Stime.

(b) L'indicatore è ottenuto rapportando i consumi energetici del settore residenziale ai consumi privati delle famiglie.

## DISPONIBILITÀ E VALUTAZIONE DEI SERVIZI

**Tavola 11.24 - Famiglie che dichiarano di disporre di impianto di riscaldamento nell'abitazione in cui vivono per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Impianto di riscaldamento
1998	90,6
1999	89,6
2000	88,9
2001	90,1
2002	88,9
2003	91,1
2005 - PER REGIONE	
Piemonte	97,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	97,9
Lombardia	97,2
Trentino-Alto Adige	94,9
<i>Bolzano/Bozen</i>	93,1
<i>Trento</i>	96,6
Veneto	97,8
Friuli-Venezia Giulia	98,8
Liguria	97,1
Emilia-Romagna	99,0
Toscana	95,6
Umbria	97,9
Marche	98,4
Lazio	92,5
Abruzzo	97,7
Molise	97,4
Campania	77,7
Puglia	87,8
Basilicata	92,0
Calabria	78,1
Sicilia	61,1
Sardegna	78,4
<b>Italia</b>	<b>90,6</b>
2005 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA	
Nord-ovest	97,3
Nord-est	98,1
Centro	94,7
Sud	83,8
Isole	65,3
<b>ITALIA</b>	<b>90,6</b>
2005 - PER TIPO DI COMUNE	
Comune centro dell'area metropolitana	89,0
Periferia dell'area metropolitana	88,3
Fino a 2.000 abitanti	94,9
Da 2.001 a 10.000 abitanti	92,4
Da 10.001 a 50.000 abitanti	89,5
50.001 abitanti e più	91,1
<b>Italia</b>	<b>90,6</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni

DISPONIBILITÀ E VALUTAZIONE DEI SERVIZI

**Tavola 11.25 - Famiglie per grado di soddisfazione relativo al servizio di fornitura di energia elettrica per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Famiglie molto e abbastanza soddisfatte per					
	Servizio nel complesso	Continuità del servizio	Stabilità nella tensione	Frequenza lettura contatore	Comprensibilità della bolletta	Informazione sul servizio
1998	90,7	91,2	86,8	73,1	75,4	73,6
1999	91,2	91,0	87,2	74,1	76,1	74,1
2000	91,7	92,2	88,2	74,4	75,1	74,3
2001	92,4	92,8	88,6	73,1	77,0	74,1
2002	91,5	92,5	87,4	73,6	74,1	72,6
2003	90,4	91,2	86,9	71,3	73,4	70,1
2005 - PER REGIONE						
Piemonte	91,8	95,2	89,7	81,1	73,8	74,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	91,0	91,7	90,8	74,4	80,6	81,5
Lombardia	92,1	95,2	91,1	82,3	80,4	78,4
Trentino-Alto Adige	94,2	95,2	91,2	89,4	81,6	80,6
<i>Bozano/Bozen</i>	<i>95,2</i>	<i>94,9</i>	<i>91,7</i>	<i>91,5</i>	<i>81,9</i>	<i>83,9</i>
<i>Trento</i>	<i>93,3</i>	<i>95,5</i>	<i>90,8</i>	<i>87,6</i>	<i>81,4</i>	<i>77,6</i>
Veneto	86,9	92,5	85,5	72,6	73,7	69,6
Friuli-Venezia Giulia	90,8	95,5	89,7	80,5	76,6	73,7
Liguria	92,2	94,6	92,5	80,5	80,4	80,9
Emilia-Romagna	88,6	94,1	90,2	79,3	69,1	65,9
Toscana	87,9	91,6	86,4	71,0	72,5	66,5
Umbria	86,9	91,1	82,4	66,5	75,0	74,0
Marche	91,7	95,7	89,8	82,7	76,7	75,3
Lazio	90,9	91,6	87,0	58,3	65,5	66,2
Abruzzo	89,4	92,8	86,3	68,9	71,7	66,1
Molise	91,9	93,5	89,8	73,4	68,6	64,8
Campania	91,6	93,0	87,2	63,2	64,0	57,6
Puglia	88,6	92,6	84,1	64,3	64,9	61,4
Basilicata	91,6	93,4	85,8	69,9	67,1	63,6
Calabria	83,7	84,4	78,9	65,7	64,9	59,7
Sicilia	84,3	86,3	78,9	67,2	64,4	59,4
Sardegna	73,5	80,1	70,9	66,3	69,2	62,8
<b>Italia</b>	<b>89,2</b>	<b>92,4</b>	<b>86,8</b>	<b>72,7</b>	<b>71,5</b>	<b>68,5</b>
2005 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA						
Nord-ovest	92,0	95,1	90,9	81,7	78,5	77,4
Nord-est	88,6	93,7	88,4	77,6	72,9	69,6
Centro	89,7	92,1	86,8	66,3	70,0	68,1
Sud	89,3	91,6	85,0	65,0	65,4	60,3
Isole	81,6	84,8	76,9	67,0	65,6	60,2
<b>ITALIA</b>	<b>89,2</b>	<b>92,4</b>	<b>86,8</b>	<b>72,7</b>	<b>71,5</b>	<b>68,5</b>
2005 - PER TIPO DI COMUNE						
Comune centro dell'area metropolitana	93,0	94,4	91,6	73,0	70,6	69,6
Periferia dell'area metropolitana	89,0	91,6	85,8	73,0	73,9	70,9
Comuni fino a 2.000 abitanti	87,9	90,7	84,9	69,8	72,4	69,6
Comuni da 2.001 a 10.000 abitanti	87,0	90,8	83,9	71,2	70,5	64,8
Comuni da 10.001 a 50.000 abitanti	87,6	91,3	84,5	71,5	69,3	66,3
Comuni da 50.001 abitanti e più	91,5	95,3	90,9	77,3	75,1	73,9
<b>Italia</b>	<b>89,2</b>	<b>92,4</b>	<b>86,8</b>	<b>72,7</b>	<b>71,5</b>	<b>68,5</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni



DISPONIBILITÀ E VALUTAZIONE DEI SERVIZI

**Tavola 11.26 - Famiglie per modalità di fornitura di gas all'abitazione per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	L'abitazione è allacciata alla rete di distribuzione	Il gas viene acquistato in bombole	É installato un bombolone esterno con rifornimento periodico	L'abitazione non dispone di gas
2000	69,2	24	5,4	0,2
2001	72,0	21,0	5,2	0,3
2002	71,7	20,7	5,6	..
2003	72,7	20,6	5,3	0,2
2005 - PER REGIONE				
Piemonte	83,5	10,9	4,0	0,3
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	25,0	59,5	10,8	0,2
Lombardia	90,6	5,5	1,7	-
Trentino-Alto Adige	40,9	48,7	6,6	2,0
<i>Bolzano/Bozen</i>	27,9	58,4	6,3	4,0
<i>Trento</i>	52,9	39,8	7,0	0,1
Veneto	80,4	12,3	5,9	0,3
Friuli-Venezia Giulia	78,7	16,1	4,5	-
Liguria	84,7	8,5	6,2	-
Emilia-Romagna	92,5	3,0	3,8	0,3
Toscana	79,3	11,8	7,0	0,2
Umbria	73,1	10,3	14,9	1,0
Marche	84,4	6,3	8,7	0,5
Lazio	78,7	9,7	6,6	0,1
Abruzzo	81,3	9,8	7,2	0,6
Molise	76,0	16,2	6,3	1,4
Campania	56,9	32,2	9,3	0,2
Puglia	72,2	22,8	1,7	-
Basilicata	61,6	27,3	7,2	0,9
Calabria	33,9	50,6	12,3	0,5
Sicilia	40,8	55,2	1,9	0,1
Sardegna	2,5	89,6	6,8	0,1
<b>Italia</b>	<b>72,9</b>	<b>19,8</b>	<b>5,2</b>	<b>0,2</b>
2005 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA				
Nord-ovest	87,4	7,8	3,0	0,1
Nord-est	81,6	12,2	5,0	0,4
Centro	79,2	10,0	7,6	0,2
Sud	61,0	29,4	7,2	0,3
Isole	31,5	63,6	3,1	0,1
<b>ITALIA</b>	<b>72,9</b>	<b>19,8</b>	<b>5,2</b>	<b>0,2</b>
2005 - PER TIPO DI COMUNE				
Comune centro dell' area metropolitana	89,2	8,8	0,6	-
Periferia dell'area metropolitana	77,2	18,3	3,1	0,1
Comuni fino a 2.000 abitanti	52,9	34,4	10,9	0,5
Comuni da 2.001 a 10.000 abitanti	57,5	31,0	9,4	0,5
Comuni da 10.001 a 50.000 abitanti	73,3	18,3	5,4	0,2
Comuni da 50.001 abitanti e più	83,0	12,0	2,7	0,1
<b>Italia</b>	<b>72,9</b>	<b>19,8</b>	<b>5,2</b>	<b>0,2</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni

DISPONIBILITÀ E VALUTAZIONE DEI SERVIZI

**Tavola 11.27 - Famiglie per grado di soddisfazione relativo al servizio di fornitura del gas per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Famiglie allacciate alla rete (a)	Famiglie molto e abbastanza soddisfatte per (a)				
		Servizio nel complesso	Stabilità della pressione	Frequenza lettura contatore	Comprensibilità della bolletta	Informazione sul servizio
1998	67,4	94,5	94,8	86,1	80,2	79,4
1999	68,8	95,2	95,2	86,9	81,5	81,1
2000	69,2	94,5	95,4	85,7	79,6	79,5
2001	72,0	94,9	95,4	82,9	80,3	79,1
2002	71,7	94,6	95,5	82,5	78,3	77,2
2003	72,7	94,3	95	81	77	75,8
2005 - PER REGIONE						
Piemonte	83,5	95,9	95,4	84,7	76,2	77,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	25,0	89,5	95,3	74,6	82,7	81,0
Lombardia	90,6	93,9	95,7	84,7	81,4	79,6
Trentino-Alto Adige	40,9	97,8	98,0	89,8	82,2	84,1
<i>    Bolzano/Bozen</i>	<i>27,9</i>	<i>98,9</i>	<i>97,6</i>	<i>94,1</i>	<i>84,5</i>	<i>90,1</i>
<i>    Trento</i>	<i>52,9</i>	<i>97,3</i>	<i>98,2</i>	<i>87,7</i>	<i>81,0</i>	<i>81,2</i>
Veneto	80,4	91,9	94,2	76,5	74,2	73,5
Friuli-Venezia Giulia	78,7	94,4	96,6	84,6	78,2	77,5
Liguria	84,7	96,1	96,6	85,8	84,2	83,7
Emilia-Romagna	92,5	91,6	97,0	81,8	71,5	69,6
Toscana	79,3	92,8	96,1	76,3	75,2	71,1
Umbria	73,1	90,3	94,5	76,5	77,5	77,6
Marche	84,4	93,4	95,8	86,1	78,9	74,9
Lazio	78,7	93,3	97,3	68,2	68,3	69,6
Abruzzo	81,3	91,5	95,5	68,5	72,1	68,3
Molise	76,0	92,6	96,2	76,1	74,2	70,6
Campania	56,9	95,6	97,7	69,4	64,5	62,7
Puglia	72,2	92,3	94,0	68,7	66,3	61,2
Basilicata	61,6	88,2	94,1	72,9	68,7	63,0
Calabria	33,9	83,7	88,4	64,7	66,6	64,7
Sicilia	40,8	95,7	94,9	81,2	72,8	68,3
Sardegna	2,5	56,2	55,9	63,7	74,5	63,8
<b>Italia</b>	<b>72,9</b>	<b>93,4</b>	<b>95,7</b>	<b>78,5</b>	<b>74,5</b>	<b>72,9</b>
2005 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA						
Nord-ovest	87,4	94,7	95,7	84,8	80,3	79,5
Nord-est	81,6	92,3	95,9	80,3	73,8	72,7
Centro	79,2	93,0	96,5	73,9	72,6	71,4
Sud	61,0	92,5	95,1	69,0	66,8	63,4
Isole	31,5	94,9	94,1	80,8	72,8	68,2
<b>ITALIA</b>	<b>72,9</b>	<b>93,4</b>	<b>95,7</b>	<b>78,5</b>	<b>74,5</b>	<b>72,9</b>
2005 - PER TIPO DI COMUNE						
Comune centro dell'area metropolitana	89,2	96,8	97,6	78,6	75,4	73,7
Periferia dell'area metropolitana	77,2	92,1	94,9	80,0	76,9	74,6
Comuni fino a 2.000 abitanti	52,9	93,1	95,8	83,7	80,1	73,0
Comuni da 2.001 a 10.000 abitanti	57,5	92,0	94,6	78,7	72,6	70,8
Comuni da 10.001 a 50.000 abitanti	73,3	92,1	94,7	76,1	71,6	71,0
Comuni da 50.001 abitanti e più	83,0	93,8	96,7	78,8	76,0	75,2
<b>Italia</b>	<b>72,9</b>	<b>93,4</b>	<b>95,7</b>	<b>78,5</b>	<b>74,5</b>	<b>72,9</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni  
(a) Per 100 famiglie allacciate alla rete di distribuzione del gas della stessa zona.

## GLOSSARIO

**Acquirente unico** Spa: società per azioni costituita nel 2000 dal Gestore della rete per garantire ai Clienti vincolati la fornitura di energia elettrica in condizioni di continuità, sicurezza ed efficienza del servizio. Garantisce per questi clienti l'applicazione di una tariffa unica nazionale.

**Borsa elettrica** (Ipex): è un mercato centralizzato e regolamentato dove avvengono le contrattazioni relative all'offerta e alla domanda di energia elettrica all'ingrosso. E' organizzata e gestita dal Gme (Gestore del mercato elettrico), una società per azioni costituita dalla Gse Spa. I soggetti che possono partecipare alle contrattazioni di borsa sono i produttori, i grossisti, i clienti liberi, l'Acquirente unico. La Borsa elettrica è operativa dal 1° aprile 2004.

**Cliente idoneo (per la fornitura di gas):** prima della liberalizzazione completa del mercato, avvenuta il 1° gennaio 2003, si intendeva con tale definizione, ai sensi del Decreto legislativo 164 del 2000 (Decreto Letta), quella persona fisica o giuridica autorizzata a stipulare contratti di fornitura, acquisto, vendita con qualsiasi produttore, importatore, distributore o grossista, sia in Italia che all'estero. La soglia di idoneità individuata dalla normativa faceva riferimento ad un consumo annuo superiore a 200.000 m<sup>3</sup>. Dal 1° gennaio 2003 tutti i clienti finali sono "idonei" e possono liberamente scegliere l'azienda venditrice di gas.

**Cliente idoneo (per la fornitura di energia elettrica):** persona fisica o giuridica autorizzata a stipulare contratti di fornitura con qualsiasi produttore, distributore o grossista sia in Italia sia all'estero. Hanno diritto alla qualifica di clienti idonei i soggetti le cui soglie di consumo corrispondano alle quote fissate dal Decreto Bersani e dal Decreto Letta. La Direttiva europea 2003/54/Ce stabilisce che gli Stati membri provvedano affinché dal 1° luglio 2004 siano idonei tutti gli usi non domestici indipendentemente dall'entità del consumo e dal 1° luglio 2007 tutti i clienti finali. La Delibera dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas 107/04 recepisce la prima scadenza del 1° luglio 2004.

**Cliente vincolato (per la fornitura di energia elettrica):** il cliente finale, costituito prevalentemente da clienti domestici e dalle piccole imprese, che stipula contratti di fornitura di energia elettrica esclusivamente con il distributore dell'area territoriale in cui tale cliente è localizzato. Tutti i clienti vincolati sono approvvigionati da Acquirente unico

**Consumi di energia elettrica in un determinato periodo:** somma dell'energia elettrica fatturata dai servizi pubblici (Enel, Aziende municipalizzate, altre imprese) e di quella autoconsumata dagli autoproduttori.

**Consumi propri del settore elettrico:** comprendono l'energia assorbita dai servizi ausiliari degli impianti di trasformazione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, dai magazzini e dagli uffici del settore elettrico.

**Dispacciamento:** attività diretta ad impartire disposizioni per l'esercizio coordinato degli impianti di produzione della Rtn, delle reti ad essa connessa e dei servizi ausiliari del sistema elettrico.

**Energia elettrica destinata ai pompaggi:** l'energia elettrica impiegata per il sollevamento di acqua, a mezzo pompe, al solo scopo di utilizzarla successivamente per la produzione di energia elettrica.

**Famiglia:** insieme delle persone coabitanti legate da vincoli di matrimonio o parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi.

**Fonti energetiche rinnovabili:** il sole, il vento, le risorse idriche, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione in energia elettrica dei prodotti vegetali o dei rifiuti organici e inorganici.

**Energia richiesta su una rete in un determinato periodo:** la produzione destinata al consumo meno l'energia elettrica esportata più l'energia elettrica importata. E' anche pari alla somma dei consumi di energia elettrica presso gli utilizzatori ultimi e delle perdite di trasmissione e distribuzione.

**Perdite di energia elettrica di una rete in un determinato periodo:** differenza tra l'energia richiesta e i consumi, compresi quelli del settore elettrico.

**Potenza efficiente di un impianto di generazione:** massima potenza elettrica possibile per una durata di funzionamento uguale o superiore a 4 ore e per la produzione esclusiva di potenza attiva, supponendo tutte le parti dell'impianto interamente in efficienza e nelle condizioni ottimali (di portata e di salto nel caso degli impianti idroelettrici e di disponibilità di combustibile e di acqua di raffreddamento nel caso degli impianti termoelettrici).

**Produzione lorda di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo:** somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate ai morsetti dei generatori elettrici.

**Produzione netta di energia elettrica di un insieme di impianti di generazione, in un determinato periodo:** somma delle quantità di energia elettrica prodotte, misurate in uscita dagli impianti, deducendo cioè la quantità di energia elettrica destinata ai servizi ausiliari della produzione (servizi ausiliari di centrale e perdite nei trasformatori di centrale).

**Produzione netta destinata al consumo:** produzione netta meno quantità di energia elettrica destinata ai pompaggi.

**Rete elettrica di trasmissione nazionale:** include tutta la rete ad altissima tensione (pari a 22.029 km di linea in corrente alternata, 1.069 km di linea in corrente continua e 265 stazioni), parte della rete ad alta tensione (pari a 22.074 km di linea in corrente alternata e 90 stazioni) e 18 linee di interconnessione che permettono lo scambio di elettricità con i Paesi esteri. Complessivamente, al 31 dicembre 2005, ha una consistenza complessiva di 45.172 km di linee e 355 stazioni di trasformazione e di smistamento.

**Tonnellata equivalente di petrolio (Tep):** unità standardizzata assimilabile ad una tonnellata di petrolio, basata su un contenuto calorico inferiore ben determinato (10 milioni di chilocalorie), che esprime la quantità di energia, sotto forma di calore ottenibile da una unità di quantità fisica di ciascuna fonte di energia attraverso l'utilizzo di tecnologie. Il Tep consente quindi di esprimere in una unità di misura comune le varie fonti energetiche, tenendo conto del loro diverso potere calorifico.

**Tipo di comune:** suddivisione dei comuni italiani (sulla base dei dati sul pendolarismo rilevati al censimento) secondo le seguenti classi:

- centri delle aree di grande urbanizzazione, prima definiti comuni centro delle aree metropolitane: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari;
- comuni appartenenti alla periferia delle aree di grande urbanizzazione, prima definita periferia delle aree metropolitane (costituiscono i comuni delle cinture urbane);
- altri comuni suddivisi per dimensione demografica (fino a 2.000 abitanti, da 2.001 a 10.000, da 10.001 a 50.000 e oltre i 50.000). La soglia dei 2.000 abitanti costituisce la dimensione demografica suggerita dagli organismi internazionali per identificare uno stile di vita tipico dei piccoli centri.

**Trasmissione:** attività di trasporto e di trasformazione dell'energia elettrica sulla rete interconnessa ad alta e altissima tensione ai fini della consegna ai Clienti, ai distributori e ai destinatari dell'energia autoprodotta.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Direttiva Ce 5 aprile 2006, n. 32, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazione della Direttiva 93/76/Cee del Consiglio. Gazzetta ufficiale Unione europea 27 aprile 2006, n. L 114.

Dpcm 11 maggio 2004, "Criteri, modalità e condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica nazionale di trasmissione". Gazzetta ufficiale 18 maggio 2004, n. 115.

Legge 23 agosto 2004, n. 239, “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”. Gazzetta ufficiale 13 settembre 2004, n. 215.

D.lgs 29 dicembre 2003, n. 387 “Attuazione della direttiva 2001/77/Ce relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”. Gazzetta ufficiale 31 gennaio 2004, n. 25, supplemento ordinario n. 17.

Direttiva Ce 13 ottobre 2003, n. 87, “Sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/Ce del Consiglio”. Gazzetta ufficiale Unione europea 25 ottobre 2003, L 275.

Delibera Cipe approvata il 19 dicembre 2002, n. 123, “Revisione delle linee guida per le politiche e misure nazionali di riduzione delle emissioni dei gas serra (legge 120/02)”.

Legge 1 giugno 2002, n. 120, “Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l’11 dicembre 1997”. Gazzetta ufficiale 19 giugno 2002, n. 142, supplemento ordinario n. 129/L.

D.lgs 23 maggio 2000, n. 164, “Attuazione della direttiva n. 98/30/Ce recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell’articolo 41 della legge 17 maggio 1999, n. 144”. Gazzetta ufficiale 20 giugno 2000 n. 142.

D.lgs 16 marzo 1999, n. 79, “Attuazione della direttiva 96/92/Ce recante norme comuni per il mercato interno dell’energia elettrica”. Gazzetta ufficiale 31 marzo 1999, n. 75.

D.lgs 31 marzo 1998, n. 112, “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”. Gazzetta ufficiale 21 aprile 1998, n. 92.

Dpr 26 agosto 1993, n. 412, “Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell’art. 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991 n. 10”. Gazzetta ufficiale 14 ottobre 1993, n. 242.

Legge 9 gennaio 1991, n. 10, “Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”. Gazzetta ufficiale 16 gennaio 1991, n. 13.

## **PER SAPERNE DI PIÙ**

Autorità per l’energia elettrica e il gas. *Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull’attività svolta*. Roma: Autorità per l’energia elettrica e il gas, 2006.

Enea. *Rapporto Energia e Ambiente: 2006*. Roma: Enea, 2006.

Unione petrolifera. *Notizie statistiche petrolifere 2006*. Roma: Unione petrolifera, 2006

Grtn. *Dati statistici sugli impianti e la produzione di energia elettrica in Italia: 2004*. Roma: Grtn, 2004.

Gse. *Statistiche sulle fonti rinnovabili in Italia: 2005*. Gse, 2005.

Grtn. *Rapporto sulle attività del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, Aprile 2003 - Marzo 2004*. Roma: Grtn, 2004.

International energy agency. *Energy Policies of Iea countries: Italy* 2003. Paris: Iea, 2003.

Istat. *La vita quotidiana nel 2005. Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana. Anno 2005*. Roma: Istat, 2007. (Informazioni, n. 4).

Ministero dello sviluppo economico. *Bilancio energetico nazionale 2005*. Roma: Ministero delle attività produttive.

Ministero dello sviluppo economico. *Bollettino petrolifero IV trimestre 2006*. Roma: Ministero delle attività produttive.

Unione petrolifera. *Previsioni di domanda di energia e prodotti petroliferi in Italia*. Roma: Unione petrolifera.

Unione petrolifera. *Relazione annuale 2004*. Roma: Unione petrolifera, 2004.







Le attività industriali e di servizi sono attività antropiche ad altissimo impatto ambientale in termini di inquinamento atmosferico, produzione di rifiuti, consumo di materie prime ed energia, eccetera. E' tuttavia indubbio che lo sviluppo stesso dell'industria e dei servizi rappresenta una delle principali determinanti della crescita dell'economia di un Paese. L'obiettivo di conciliare la tutela dell'ecosistema e lo sviluppo economico può dunque essere perseguito esclusivamente a condizione che quest'ultimo risponda a criteri di sostenibilità. Ciò può avvenire attraverso un'azione di prevenzione dell'inquinamento e di monitoraggio delle modalità di realizzazione di tali attività economiche.

La crescita industriale eco-compatibile rappresenta da diversi anni un obiettivo prioritario di intervento dell'Unione europea da realizzare soprattutto attraverso il migliore utilizzo delle risorse energetiche e delle materie prime, l'attività di riutilizzo dei materiali, l'intensificazione dell'attività di ricerca rivolta all'innovazione tecnologica. L'inquinamento industriale costituisce infatti una quota considerevole dell'inquinamento generale nei paesi comunitari, e le misure destinate a controllare e a ridurre il danno ambientale provocato dall'industria rivestono pertanto un ruolo di primo piano per la tutela dell'ambiente europeo.

Gli interventi normativi della Ue in materia sono molto numerosi ed in questa sede è impossibile analizzarli nel dettaglio. Fra essi è comunque opportuno focalizzare l'attenzione su alcuni obblighi specifici relativi alle emissioni che l'Unione europea impone alle attività industriali e agricole ad elevato potenziale inquinante. Per queste attività, in particolare, sono state istituite determinate procedure da rispettare per le emissioni delle sostanze inquinanti nell'atmosfera, nelle acque e nel suolo, e di rifiuti degli impianti industriali e delle imprese. In tal senso è rilevante il richiamo alla Direttiva 96/61/Cee sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, conosciuta anche come Direttiva Ippc (*Integrated pollution prevention and control*) che costituisce un quadro generale relativo all'autorizzazione e al controllo delle installazioni industriali in tutta l'Ue e in particolare nei settori chimico, energetico, metallurgico, dei rifiuti e dell'agricoltura intensiva. In base ad essa si impone il rilascio di un'autorizzazione (autorizzazione integrata ambientale) per tutte le attività industriali e agricole che presentano un notevole potenziale inquinante (attività energetiche, produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, industria chimica, gestione dei rifiuti, allevamento di animali). L'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettate alcune condizioni ambientali, per far sì che le imprese stesse si facciano carico della prevenzione e della riduzione dell'inquinamento che possono causare.

Per ottenere l'autorizzazione, un impianto industriale o agricolo deve rispettare alcuni obblighi fondamentali quali, per esempio, l'utilizzo di tutte le misure utili per combattere l'inquinamento, e in particolare il ricorso alle Migliori tecniche disponibili, Mtd (*le Bat, Best available techniques*), cioè quelle che producono minori quantitativi di rifiuti, che utilizzano le sostanze meno pericolose, che consentono il recupero e il riciclaggio delle sostanze emesse eccetera); la prevenzione di qualsiasi fenomeno grave di inquinamento; la prevenzione, riciclaggio o eliminazione dei rifiuti con le tecniche meno inquinanti; l'utilizzo efficace dell'energia; la prevenzione degli incidenti e limitazione delle eventuali conseguenze; la bonifica dei siti al termine delle attività.

Vengono inoltre fissati alcuni requisiti concreti: valori limite di emissione delle sostanze inquinanti (esclusi i gas ad effetto serra se viene applicato il sistema di scambio delle quote di emissione); misure per la tutela del suolo, delle acque e dell'aria e per la gestione dei rifiuti; contenimento dell'impiego di materie prime e di energia e dell'inquinamento acustico, misure in caso di circostanze eccezionali (fughe, guasti, prevenzione degli incidenti chiusure temporanee o definitive degli impianti eccetera); riduzione al minimo dell'inquinamento a lunga distanza o transfrontaliero; ripristino ambientale dei siti; monitoraggio delle emissioni e degli scarichi e ogni altra disposizione ritenuta opportuna. In sostanza si impone alle autorità competenti di tener conto del rendimento ambientale generale di un'installazione prima di concederle un'autorizzazione.

L'applicazione di tale Direttiva (la cui scadenza è prevista per l'ottobre 2007) è ancora lontana dal potersi definire attuata: ciò avverrà quando tutte le installazioni Ippc avranno l'autorizzazione ad operare in conformità a quanto previsto.

In Italia la Direttiva Ippc è stata recepita dapprima con il Decreto legislativo 372/99, relativo agli impianti già esistenti, e, successivamente, con il Decreto legislativo 59/2005, relativo, fra l'altro, al registro nazionale delle emissioni in acqua, aria e suolo, regolato dal Dm 23/11/2001 (il registro nazionale Ines fornisce le informazioni per la compilazione del corrispondente registro europeo Eper, in base alle indicazioni della Decisione 2000/479/Ce).

L'importanza di una corretta informazione omogenea a livello sia nazionale che internazionale, in rispetto della normativa (in particolare in riferimento alla compilazione dei registri degli impianti) ai fini del monitoraggio del settore industriale è determinante.

L'Istat ha ormai una ampia e consolidata esperienza nell'ambito delle rilevazioni del settore industriale. Le informazioni più ampie vengono rilevate attraverso il Censimento generale dell'industria e dei servizi facente parte dei censimenti economici che dal 1951 fotografano in modo dettagliato la struttura economica del Paese. I dati dell'8° Censimento generale dell'industria e dei servizi del 22 ottobre 2001 hanno consentito di osservare, fino al livello comunale, tutte le imprese (unità giuridico-economiche) operanti nel settore industriale e dei servizi iscritte al Registro delle imprese delle Camere di commercio, gli artigiani, i lavoratori autonomi, i liberi professionisti, le istituzioni pubbliche, le istituzioni *non profit* (associazioni di volontariato, partiti politici, cooperative sociali, fondazioni, enti ecclesiastici), per un ammontare complessivo di 4,3 milioni di imprese e istituzioni, articolate in poco più di 4,7 milioni di unità locali, e di 19,4 milioni di posti di lavoro.

Le informazioni sui risultati economici delle imprese sono invece rilevati attraverso indagini annuali condotte dall'Istat in base a quanto disposto dal Regolamento Ue n. 58/97 per le statistiche strutturali (*Sbs, Structural Business Statistics*) che sviluppa un quadro comune per la raccolta, l'elaborazione e la trasmissione dei dati allo scopo di disporre, annualmente, di statistiche armonizzate per valutare la struttura, l'attività e la competitività delle imprese nell'Unione europea. La produzione di dati statistici, con un dettaglio rilevante di variabili economiche, copre le classi della classificazione Nace Rev.1.1 (codici a quattro cifre) per le sezioni da C ad O, ad esclusione delle intermediazioni finanziarie (sezione J) e della Pubblica amministrazione (sezione L).

L'Istat produce inoltre l'Indice della produzione industriale per attività economica, costruito sulla base dell'Indagine mensile sulla produzione industriale, che ha lo scopo di misurare la variazione nel tempo del volume fisico della produzione dell'industria in senso stretto, ossia di tutti i settori dell'industria ad eccezione di quello delle costruzioni.

Nel rispetto dei metodi, concetti, definizioni e classificazioni coerenti con le disposizioni del Regolamento Cee del Consiglio n. 3294 del 19 dicembre 1991 (Regolamento ProdCom, Produzione comunitaria) l'Istat rileva annualmente anche i dati strutturali sulla produzione industriale relativa a specifiche sezioni dell'industria estrattiva e manifatturiera. Il Regolamento comprende l'insieme delle disposizioni, relative alle tecniche, alle classificazioni e alle definizioni, che gli Stati dell'Unione europea devono seguire per armonizzare l'osservazione statistica della produzione industriale. La Rilevazione ProdCom coinvolge tutte le imprese industriali italiane con almeno 20 addetti e un campione di imprese con numero di addetti compreso fra 3 e 19, in tal modo è possibile rispettare i vincoli di rappresentatività prescritti dal Regolamento che prevede l'inclusione di imprese che rappresentino almeno il 90 per cento della produzione nazionale a livello di classe Nace Rev. 1.1.

In riferimento all'impatto che il settore dell'edilizia esercita sull'ambiente, in questa sede sono presentati anche i dati tratti dalla Rilevazione che l'Istat effettua sui permessi di costruire costituiti dalle informazioni che gli uffici comunali acquisiscono dai soggetti richiedenti il permesso di costruire per la realizzazione di un nuovo fabbricato o un ampliamento di volume di un fabbricato preesistente.

#### Tavola 12.1

La tavola 12.1 presenta i dati relativi ai principali aggregati economici delle imprese industriali e dei servizi per divisione di attività economica per l'anno 2004, tratti dalla Rilevazione sulla struttura e competitività del sistema delle imprese in Italia (Sci Pmi). I dati, secondo quanto dispone il Regolamento Sbs dell'Unione europea n. 58/97, provengono da due distinte rilevazioni statistiche rivolte a circa 55.000 imprese rispondenti. La prima (Rilevazione Pmi, Piccole e medie imprese), di natura campionaria, rileva le imprese con 1-99 addetti mentre la seconda (Rilevazione Sci, Sistema dei conti delle imprese), censuaria, rileva quelle con almeno 100 addetti. Le due rilevazioni, congiuntamente all'utilizzo di dati di fonte amministrativa, forniscono il quadro strutturale dei risultati economici delle imprese italiane raccogliendo dati dettagliati sui risultati economici delle imprese, sull'occupazione, sul costo del personale, sugli investimenti eccetera. L'unità di rilevazione e di analisi è l'impresa. In particolare, i dati si riferiscono alle imprese che operano nei settori dell'industria e dei servizi (tranne il comparto dell'intermediazione monetaria e finanziaria e delle attività di organizzazioni associative) disaggregati per settore di attività economica, dimensione aziendale, localizzazione delle attività. L'universo di riferimento è quello fornito annualmente dall'Archivio statistico delle imprese attive (Asia), che l'Istat realizza partendo da un'ampia base informativa, derivante sia da fonti amministrative sia da rilevazioni statistiche.

## Tavola 12.2 - 12.3

La tavola 12.2 sulla Produzione industriale per attività economica, riferita agli anni 2002-2005 e la tavola 12.3, che riporta i dati sulla Produzione per settori dell'industria e prodotti, per gli anni 2000-2004, sono tratte dall'Annuario statistico italiano (Asi, rispettivamente anni 2006 e 2005) e hanno come fonte L'Indagine campionaria mensile della produzione industriale condotta presso le imprese. Tale indagine porta alla costruzione dell'indice della produzione industriale che misura la variazione nel tempo del volume fisico della produzione effettuata dall'industria in senso stretto (ovvero dell'industria con esclusione delle costruzioni). In conformità a quanto stabilito dal Regolamento n. 1165/98 del Consiglio dell'Unione europea relativo alle statistiche congiunturali, tale rilevazione misura il volume di produzione dei beni inclusi in un paniere rappresentativo di prodotti. Ciò consente di calcolare numeri indici per voci di prodotto che, a loro volta, sono sintetizzati per attività economica (secondo la formula di Laspeyres). A partire dall'indice diffuso da gennaio 2003, l'indice viene calcolato con base 2000=100<sup>1</sup>. L'Indagine mensile sulla produzione industriale viene effettuata direttamente presso un *panel* di circa 5.100 imprese, di norma con almeno 20 addetti, che comunicano i dati relativi a poco più di 10.000 flussi mensili di produzione, definiti generalmente in termini di quantità fisiche, ma in alcuni settori la struttura dimensionale dell'attività produttiva ha reso necessario l'introduzione, nel campione, anche di imprese con un numero di addetti inferiori a 20. In aggiunta a tali dati, per la stima degli andamenti produttivi di specifici settori industriali, vengono utilizzate altre fonti statistiche: l'Indagine mensile sul bestiame macellato condotta dall'Istat; le informazioni sulla produzione nel settore della siderurgia forniti dalla relativa associazione di categoria, cui fanno riferimento poco più di cento imprese; i dati sui prodotti delle industrie estrattive acquisiti presso gli Uffici nazionali minerari, idrocarburi e geotermia del Ministero delle attività produttive; i dati sui prodotti della raffinazione del petrolio rilevati presso le società del settore; i dati relativi alla distribuzione del gas forniti all'Istat dal principale operatore nazionale; i dati della produzione di energia elettrica rilevati dal Grtn (Gestore della rete di trasmissione nazionale), con riferimento a circa 1500 operatori del settore; i dati sull'industria del tabacco forniti dall'Eti Spa; per le armi da fuoco il numero di fucili e pistole collaudate fornito dal Banco nazionale di prova; infine, i dati sulle attività di riciclaggio della carta e del vetro, rilevati presso le imprese del settore, integrati con quelli relativi al consumo di carta da riciclo e dei cascami di vetro da parte di cartiere e vetrerie.

Attraverso i risultati dell'Indagine vengono calcolati gli indici mensili di produzione industriale di 548 voci di prodotto e, per aggregazione di queste ultime, gli indici di attività economica (relativamente agli ultimi anni secondo la classificazione delle attività economiche Ateco 2002), quello generale e quelli per Raggruppamenti principali di industrie (Rpi) definiti dal Regolamento della Commissione n. 586/2001 (Gazzetta ufficiale delle Comunità europee del 27/03/2001), che includono: beni di consumo durevoli, beni di consumo non durevoli, beni strumentali, beni intermedi ed energia.

## Tavola 12.4

La tavola 12.4 illustra i dati sulla Produzione e vendite delle industrie della preparazione e concia del cuoio, fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature, per l'anno 2004, tratti dalla Rilevazione ProdCom (Produzione COMunitaria), la statistica annuale della produzione industriale che offre informazioni sulle tipologie di prodotti industriali realizzati in Italia e sui livelli produttivi conseguiti, espressi in quantità e valore, dettagliati per ciascuna voce di prodotto presente nell'elenco ProdCom, costituito da una raccolta di voci merceologiche armonizzate a livello europeo. I dati rilevati secondo la classificazione ProdCom sono calcolati secondo metodi, concetti, definizioni e classificazioni coerenti con le disposizioni del Regolamento Cee del Consiglio n. 3924 del 19 dicembre 1991 (Regolamento ProdCom) relativo a un'indagine comunitaria sulla produzione industriale. I dati sono rilevati dalla totalità delle unità locali produttive delle imprese industriali con almeno 20 addetti e un campione rappresentativo delle imprese industriali aventi numero

---

<sup>1</sup> Per ulteriori informazioni relative agli indici si faccia riferimento, per gli indici in base 1990, al volume Istat "Numeri Indici della produzione industriale, Base 1990=100" della collana Metodi e Norme, pubblicato nel 1996; per gli indici in base 1995, alla Nota Rapida del 3 maggio 1999 "I nuovi indici in base 1995=100"; per quelli in base 2000 alla Nota informativa del 21 marzo 2003 "Il nuovo indice della produzione industriale (base 2000=100)".  
Sito web: [http://www.istat.it/strumenti/metodi/destag/produzione\\_industriale/cenni\\_indagine/nuovo\\_indice\\_della\\_produzione\\_ind.pdf](http://www.istat.it/strumenti/metodi/destag/produzione_industriale/cenni_indagine/nuovo_indice_della_produzione_ind.pdf).

di addetti compreso fra 3 e 19. I dati sono elaborati e riportati all'universo sulla base delle informazioni rilevate presso le oltre 34 mila unità statistiche che collaborano alle rilevazioni.

#### Tavola 12.5 - 12.6

La tavola 12.5, sui Consumi di energia elettrica nell'industria per settore di attività, negli anni 2004 e 2005, e la tavola 12.6 sui Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia secondo il tipo di attività per regione, per l'anno 2005, provengono dalla società Terna - Rete elettrica nazionale Spa, che è la società responsabile in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione su tutto il territorio nazionale, costituita in seguito all'acquisizione nel mese di novembre 2005 del ramo di azienda del Grtn (in base al Dpcm 11 maggio 2004). I dati sono tratti dalla pubblicazione *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia* redatta annualmente da Terna, che, elaborata fino al 1998 dall'Enel e in seguito dal Grtn, raccoglie i dati relativi alle principali grandezze del settore elettrico nazionale. I dati sui consumi sono analizzati secondo i parametri Istat delle attività economiche.

#### Tavola 12.7 - 12.9

Le tavole 12.7, 12.8 e 12.9, presentano informazioni sugli Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante fornite dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e in particolare dalla Direzione generale per la salvaguardia ambientale, Divisione VI (Ris) - Rischio industriale - Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento, che raccoglie tali dati attraverso l'Inventario nazionale stabilimenti a rischio di incidente rilevante (previsto dal D.lgs 334/99 e redatto in collaborazione con il Servizio rischio industriale dell'Apat (Agenzia di protezione dell'ambiente e del territorio), elenco che viene aggiornato semestralmente.

#### Tavola 12.10

La tavola qui presentata illustra i risultati tratti dalla Rilevazione sui permessi di costruire riferiti agli anni dal 2000 al 2004. I dati di base sono forniti dai Comuni italiani e riguardano l'insieme delle richieste di permesso di costruire per la realizzazione di nuovi fabbricati o per ampliamenti di volume di fabbricati preesistenti nel periodo di riferimento, ritirati dai richiedenti. I dati si riferiscono sia alla componente residenziale che a quella non residenziale. Tutti i dati riferiti agli anni dal 2000 al 2004 per aspetti metodologici non sono confrontabili con quelli precedentemente diffusi dall'Istat.

## INDUSTRIA E SERVIZI

**Tavola 12.1 - Principali aggregati economici delle imprese industriali e dei servizi per divisione di attività economica - Anno 2004 (importi in milioni di euro)**

SETTORE ATECO	Numero imprese	Numero addetti	Numero dipendenti	Fatturato	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Investimenti
C - Estrazione di minerali	3.507	41.324	36.232	52.460	6.408	1.640	1.409
15 - 16 Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	70.082	462.040	347.538	116.669	20.398	10.526	4.228
17 - Industrie tessili	25.600	264.461	225.882	36.586	9.478	6.101	1.223
18 - Confezione di articoli di vestiario	38.795	262.328	208.323	31.755	7.465	4.505	787
19 - Preparazione e concia del cuoio	20.500	178.836	147.967	24.037	5.593	3.544	715
20 - Industria del legno	44.272	173.840	111.874	18.952	5.063	2.696	705
21 - Fabbricazione della pasta-carta, della carta	4.368	82.208	75.800	18.546	4.576	2.615	699
22 - Editoria e stampa	26.769	167.609	128.766	27.409	8.993	4.900	817
23 - Fabbricazione di coke, raffinerie di petrolio	422	17.599	17.067	33.074	2.509	954	780
24 - Fabbricazione di prodotti chimici	5.846	199.195	191.361	71.834	15.045	9.220	2.142
25 - Fabbricazione di articoli in gomma	12.655	209.213	190.178	36.601	9.522	5.934	1.427
26 - Fabb. di prodotti della lavor. di minerali non metalliferi	26.516	249.496	210.502	39.541	12.609	6.853	2.408
27 - Produzione di metalli e loro leghe	3.757	135.448	129.726	47.078	9.204	4.871	1.600
28 - Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo	97.072	703.832	554.100	85.977	26.969	16.473	4.331
29 - Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici	41.212	569.789	510.225	103.544	28.634	18.654	3.014
30 - Fabbricazione di macchine per ufficio	1.880	15.203	12.768	4.188	666	465	46
31 - Fabbricazione di macchine e apparecchi elettrici	17.691	194.775	169.155	31.772	8.735	5.430	1.215
32 - Fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi	7.907	88.131	78.064	13.709	4.402	3.075	970
33 - Fabbricazione di apparecchi medicali	21.534	124.504	94.823	15.485	5.571	3.283	445
34 - Fabbricazione di autoveicoli	1.974	166.875	163.976	49.150	7.148	5.854	2.156
35 - Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	4.755	95.127	88.870	16.272	5.092	3.374	658
36 - Fabbricazione di mobili	48.626	298.089	227.350	36.720	9.165	5.800	1.212
37 - Recupero e preparazione per il riciclaggio	2.310	14.729	11.445	3.883	735	322	191
40 - Produzione di energia elettrica	1.622	97.756	95.868	86.762	15.118	4.787	5.318
41 - Raccolta, depurazione e distribuzione d'acqua	891	20.509	19.416	3.353	1.367	828	540
<b>Industria in senso stretto</b>	<b>530.563</b>	<b>4.832.916</b>	<b>4.047.276</b>	<b>1.005.357</b>	<b>230.463</b>	<b>132.702</b>	<b>39.035</b>
45 - Costruzioni	563.129	1.748.386	1.037.316	186.354	52.870	26.929	7.002
<b>INDUSTRIA</b>	<b>1.093.692</b>	<b>6.581.302</b>	<b>5.084.592</b>	<b>1.191.711</b>	<b>283.333</b>	<b>159.631</b>	<b>46.037</b>
50 - Commercio, manutenzione e ripar. di autoveicoli	149.719	472.377	259.590	154.030	14.047	6.596	2.273
51 - Commercio all'ingrosso	406.834	1.076.482	585.935	403.195	48.573	19.711	6.445
52 - Commercio al dettaglio	703.552	1.780.286	850.687	244.035	40.308	19.866	6.510
55 - Alberghi e ristoranti	259.305	1.035.669	611.684	49.707	18.666	10.996	3.072
60 - Trasporti terrestri	124.912	548.255	389.680	54.786	22.098	13.876	6.290
61 - Trasporti marittimi e per vie d'acqua	1.458	24.545	22.723	8.369	2.627	1.062	1.687
62 - Trasporti aerei	269	24.612	24.310	8.884	1.486	1.453	336
63 - Attività di supporto ed ausiliarie dei trasporti	27.111	338.330	297.453	47.372	15.234	9.801	6.231
64 - Poste e telecomunicazioni	3.440	260.721	256.819	60.695	29.556	10.116	5.057
70 - Attività immobiliari	164.407	259.385	46.358	33.647	12.864	1.444	8.003
71 - Noleggio di macchinari e attrezzature senza operatore e di beni per uso personale e domestico	14.661	36.517	19.283	7.886	2.734	615	3.652
72 - Informatica e attività connesse	86.993	358.260	251.002	35.704	15.246	9.696	1.296
73 - Ricerca e sviluppo	10.800	26.015	14.102	1.837	1.021	663	157
74 - Attività professionali ed imprenditoriali	693.210	1.865.184	1.098.449	120.750	59.412	26.103	4.518
80 - Istruzione	16.354	62.695	41.031	3.168	1.279	763	102
85 - Sanità	212.723	564.990	342.110	29.494	17.994	7.473	1.867
90 - Smaltimento dei rifiuti solidi	4.464	102.393	96.175	12.788	5.031	3.365	1.556
92 - Attività ricreative	65.333	205.475	124.079	22.743	9.311	4.058	1.203
93 - Altre attività dei servizi	166.625	334.249	140.130	8.489	4.212	1.977	776
<b>TERZIARIO</b>	<b>3.112.170</b>	<b>9.376.440</b>	<b>5.471.600</b>	<b>1.307.579</b>	<b>321.699</b>	<b>149.634</b>	<b>61.031</b>
<b>TOTALE</b>	<b>4.205.862</b>	<b>15.957.742</b>	<b>10.556.192</b>	<b>2.499.290</b>	<b>605.032</b>	<b>309.265</b>	<b>107.068</b>

Fonte: Istat, *Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi*, Anno 2004

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.2 - Produzione industriale per attività economica - Anni 2002-2005 (numeri indici base 2000 = 100)**

SEZIONI E SOTTOSEZIONI	2002	2003	2004	2005
INDICI GREZZI				
<b>INDICE GENERALE</b>	<b>97,8</b>	<b>96,8</b>	<b>97,4</b>	<b>95,7</b>
<b>Estrazione di minerali</b>	<b>107,9</b>	<b>110,0</b>	<b>107,7</b>	<b>116,0</b>
Estrazione di minerali energetici	117,1	119,7	117,0	131,1
Estrazione di minerali non energetici	85,1	86,0	84,7	78,5
<b>Attività manifatturiere</b>	<b>97,2</b>	<b>95,5</b>	<b>95,9</b>	<b>93,5</b>
Industrie alimentari, bevande e tabacco	105,0	107,0	106,6	107,5
Industrie tessili e dell'abbigliamento	93,9	90,6	88,7	81,7
Industrie della concia e delle calzature	87,1	83,8	74,7	67,7
Industria del legno e dei prodotti in legno	102,4	103,4	107,0	106,0
Fabbricazione della carta, derivati, stampa ed editoria	99,1	100,9	107,3	106,2
Fabbricazione di coke e raffinerie di petrolio	101,3	103,7	104,6	108,7
Fabbricazione di prodotti chimici e fibre artificiali e sintetiche	100,7	98,4	100,8	99,1
Fabbricazione di articoli di gomma e di materie plastiche	94,9	94,9	94,7	90,8
Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	101,7	101,0	99,8	99,3
Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti derivati	98,3	100,6	103,4	102,3
Fabbricazione di macchine e apparecchi meccanici	102,2	97,8	98,7	97,6
Fabbricazione di macchine elettriche e apparecchiature elettriche e ottiche	85,3	79,5	75,8	71,5
Fabbricazione di mezzi di trasporto	89,1	84,2	84,2	79,4
Altre industrie manifatturiere	98,2	92,4	93,4	90,4
<b>Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua</b>	<b>102,0</b>	<b>107,2</b>	<b>111,2</b>	<b>113,4</b>
INDICE CORRETTO PER I GIORNI LAVORATIVI				
<b>INDICE GENERALE (a)</b>	<b>97,4</b>	<b>96,9</b>	<b>96,3</b>	<b>95,5</b>

Fonte: Istat, *Annuario statistico italiano*, Anno 2006

(a) Dati corretti con il metodo di regressione mediante il *software* statistico Tramo e pertanto suscettibili di revisione.

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.3 - Produzione per settori dell'industria e prodotti - Anni 2000-2004 (in tonnellate salvo diversa indicazione)**

PRODOTTI	2000	2001	2002	2003	2004
<b>INDUSTRIA ESTRATTIVA</b>					
<b>Fonti energetiche</b>					
Gasolina	30.922	30.568	35.419	29.965	29.417
Petrolio grezzo	4.570.574	4.122.131	5.394.197	5.529.871	5.406.670
Metano ( <i>migliaia di metri cubi</i> )	16.446.892	15.560.498	14.941.541	13.735.092	12.915.092
Vapore endogeno	37.568.266	35.374.420	37.046.318	40.242.838	42.327.501
<b>Minerali metalliferi</b>					
Manganese	1.038	803	867	763	714
Piombo	4.923	4.016	4.709	4.017	1.226
<b>Minerali non metalliferi vari</b>					
Baritina	11.262	10.809	10.215	12.214	9.608
Feldspato	2.851.289	3.240.457	3.159.569	2.972.187	2.941.272
Fluorite	67.768	70.160	53.260	26.387	17.915
Marna da cemento	14.663.750	13.973.899	13.561.297	14.090.484	13.821.056
Salgemma	3.332.901	3.301.173	3.342.992	2.922.251	2.876.469
Argille e terre refrattarie	906.068	907.734	681.208	618.288	786.568
Argille e terre smettiche e da sbianca	25.384	19.815	24.595	....	....
Bentonite	636.589	579.029	463.231	474.475	437.659
Caolino	284.148	295.263	174.990	224.755	246.608
Talco e steatite	121.068	126.868	125.040	122.849	138.367
<b>INDUSTRIA TESSILE</b>					
<b>Settore laniero (a)</b>					
<i>Tops</i>	236.582	212.187	183.458	175.293	162.378
Filati pettinati (b)	254.372	253.632	223.814	197.927	185.490
Filati cardati per industria	191.964	179.659	159.676	147.211	156.687
Tessuti pettinati	60.228	56.313	53.212	51.000	52.365
Tessuti cardati	84.758	77.638	66.633	58.223	62.968
Coperte e <i>plaids</i> tessuti	7.789	8.909	6.085	5.491	3.786
<b>Settore cotoniero</b>					
Filati	254.185	249.245	231.795	211.985	193.905
Tessuti	210.120	214.740	209.760	197.100	186.865

Fonte: Istat, *Annuario Statistico Italiano 2005*

(a) Prodotti di lana, peli e misti con fibre *man-made*.

(b) Inclusi filati per aguglieria.

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.3 segue - Produzione per settori dell'industria e prodotti - Anni 2000-2004 (in tonnellate salvo diversa indicazione)**

PRODOTTI	2000	2001	2002	2003	2004
PRODUZIONE DI PASTE PER CARTA E CARTONE					
<b>Paste per carta</b>					
Paste meccaniche	285.455	276.659	309.159	341.356	364.781
Paste chimiche e semichimiche	148.028	137.828	141.013	136.552	126.585
Paste di materiale non legnoso	167.032	189.449	165.409	169.850	193.750
<b>Carta per usi grafici</b>					
Per giornali	173.718	188.840	175.100	182.077	-
Per periodici	762.473	728.787	779.992	830.003	945.136
Altra e da scrivere	2.127.492	2.053.292	2.128.758	2.176.272	2.164.686
<b>Carta per imballo</b>					
Carta per ondulatori	2.563.823	2.519.792	2.631.411	2.680.363	2.683.263
Pergamena e sue imitazioni	50.415	49.946	48.754	39.450	33.922
Altra da involgere e imballo	1.733.166	1.717.591	1.748.713	1.719.743	1.754.051
<b>Altra carta</b>					
Altra per usi vari	1.720.357	1.698.145	1.843.499	1.863.074	1.893.301
INDUSTRIA DEI DERIVATI DEL PETROLIO E DEL CARBONE					
<b>Derivati della distillazione, raffinazione e trattamento oli minerali(c)</b>					
Benzina auto	20.875.351	20.887.916	20.988.310	20.747.947	20.758.956
Benzina avio	8.752	2.383	10.839	11.485	2.232
Carburante per turboreattori	2.752.522	2.607.774	2.458.824	2.626.837	2.550.881
Petrolio	1.607.454	1.407.676	1.536.394	1.550.118	1.407.684
Gasolio	33.890.879	36.755.942	37.297.009	38.349.548	38.024.961
Olio combustibile	14.356.332	13.492.074	12.286.316	12.166.509	13.278.206
Oli lubrificanti	1.167.138	1.250.460	1.274.697	1.233.995	1.239.002
Bitume di petrolio	2.685.950	2.925.188	2.942.268	3.274.817	3.496.272
Acqua ragia minerale	16.700	14.312	16.459	14.930	12.366
Gas liquefatti	2.307.658	2.367.727	2.322.806	2.307.308	2.397.695
Virgin nafta	3.459.308	3.165.228	3.243.324	4.287.667	3.938.810
Altri prodotti (d)	1.141.638	1.267.410	1.204.926	1.093.884	1.215.819
<b>Derivati della distillazione di carbon fossile(e)</b>					
Coke	4.885.076	4.738.494	3.973.925	3.663.059	3.964.552
Gas proveniente da carbone (migliaia metri cubi)	1.887.039	960.268	873.829	927.085	989.769
Catrame	177.317	174.624	145.147	132.073	143.816
Olio leggero greggio (f)	3.366	3.342	111	-	-

Fonte: Istat, *Annuario Statistico Italiano 2005*

(c) Compresa anche la lavorazione di olio minerale in temporanea importazione i cui prodotti sono destinati ad essere riesportati

Sono esclusi i consumi interni di raffineria. I dati sono al netto dei quantitativi passati a miscelazione

(d) Comprende: olii bianchi, olii isolanti, paraffine, pece, petrolati.

(e) Produzione effettuata solo nelle *cokerie*.

(f) Da lavaggio gas.



## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.3 segue - Produzione per settori dell'industria e prodotti - Anni 2000-2004 (in tonnellate salvo diversa indicazione)**

PRODOTTI	2000	2001	2002	2003	2004
<b>PRODUZIONE DELL'INDUSTRIA CHIMICA</b>					
<b>Resine sintetiche ed elastomeri</b>					
Resine fenoliche	73.927	64.002	62.725	61.989	62.351
Resine melaminiche	8.321	7.244	7.638	....	....
Resine gliceroftaliche	21.569	19.080	19.682	34.612	41.662
Resine poliestere	276.328	273.706	266.923	253.373	200.413
Resine polietileniche	1.230.059	1.100.114	1.095.938	1.059.468	1.100.073
Resine poliuretaniche	425.432	341.138	341.527	289.456	304.505
Resine acetovilniche	136.370	134.235	140.429	146.905	169.081
Resine cloroviniliche e copolimeri del cloruro di vinile	405.285	435.939	450.952	422.529	422.341
Resine acriliche e metacriliche	288.071	258.457	254.280	230.883	251.669
Resine polistiroliche e copolimeri stirolici	313.117	273.319	369.683	-	-
<b>Concimi fosfatici (g)</b>					
Perfosfato minerale	220.665	195.211	198.604	178.086	210.541
<b>Concimi composti</b>					
Binari	126.547	128.324	113.831	135.330	158.303
Ternari	518.460	492.025	527.035	583.257	561.481
Liquidi	18.190	14.018	16.096	16.162	15.774
Organo minerali	301.954	295.866	241.528	288.728	308.120
<b>Sostanze attive e prodotti fitosanitari per l'agricoltura (h)</b>					
Insetticidi e acaricidi	37.085	39.444	38.272	31.212	31.193
Fungicidi	94.391	87.150	73.545	68.022	58.579
Erbicidi	42.082	61.115	46.646	44.401	47.136
<b>Sapone e detergenti sintetici</b>					
Tensioattivi	2.029.742	2.147.736	1.972.416	2.042.141	2.109.344
Abradenti	45.379	47.271	36.434	44.666	37.345
Saponi da bucato	25.185	36.581	40.051	36.991	27.845
<b>PRODUZIONE DELL'INDUSTRIA DELLE FIBRE CHIMICHE ARTIFICIALI E SINTETICHE</b>					
Fibre cellulosiche	26.137	28.873	15.993	15.447	15.397
Fibre non cellulosiche	645.940	614.769	587.566	502.164	488.477
<b>PRODUZIONE DI ARTICOLI DI GOMMA</b>					
Pneumatici	244.610	253.080	258.577	265.430	278.934
Materiale per ricostruzione e riparazione	48.879	43.044	46.393	53.356	55.213
Tubi	75.346	69.431	70.409	71.311	79.545
Adesivi, colle e soluzioni	14.151	14.313	15.541	15.500	15.542
Tessuti gommati	2.400	1.861	2.374	1.911	1.715
Gomma spugnosa	14.826	13.632	12.999	13.088	14.211
Altri articoli tecnici (i)	200.899	195.361	166.514	147.344	146.618
Articoli sanitari	3.030	3.418	3.375	3.478	-
Suole, tacchi e lastre per suole	51.585	47.578	48.305	35.563	32.651

Fonte: Istat, *Annuario Statistico Italiano 2005*

(g) Compresa le quantità reimpiegate per la produzione di concimi composti.

(h) I dati rappresentano l'85 per cento circa della produzione nazionale.

(i) Compresi: filo elastico, adesivo su nastro, guarnizioni, rivestimenti per cilindri, trafilati, fogli eccetera.

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.3 segue - Produzione per settori dell'industria e prodotti - Anni 2000-2004 (in tonnellate salvo diversa indicazione)**

PRODOTTI	2000	2001	2002	2003	2004
<b>INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MINERALI NON METALLIFERI</b>					
<b>Cemento</b>					
<i>Clinker</i>	29.816.013	30.893.082	30.770.167	32.077.055	33.048.546
Agglomerante cementizio	199.652	302.655	328.652	323.120	320.881
Cemento macinato	39.388.765	40.190.597	41.722.254	43.580.047	45.342.868
<b>Fibro-Cemento</b>					
Lastre per coperture e rivestimenti	415.770	402.784	380.831	344.395	320.938
Tubi e canne per l'edilizia	5.247	5.168	5.103	4.995	4.563
Altri manufatti vari	1.192	1.250	1.180	1.079	1.143
<b>Calce aerea, calce idraulica e gesso (l)</b>					
Calce viva	1.923.752	2.056.885	2.085.881	2.201.568	2.326.460
Calce idrata	742.987	784.725	822.061	814.206	842.442
Calce idraulica	1.530.744	1.449.701	1.465.261	1.488.131	1.461.284
Gesso crudo per cementerie	681.799	686.176	630.539	687.673	821.804
Gesso crudo per altre industrie	20.940	20.982	23.670	24.071	29.731
Gesso semidrato cotto	808.911	851.724	877.628	1.072.159	763.752
<b>Vetro</b>					
<i>Float glass</i>	1.009.367	1.005.616	841.073	969.176	981.842
Bottigliame, fiaschi, damigiane e bofferia toscana	2.857.955	2.914.539	3.114.070	3.139.483	3.171.075
Flaconeria	153.738	164.584	160.588	163.078	150.319
Vasi	242.213	247.682	247.828	239.925	260.611
Articoli per uso domestico e da tavola	163.945	175.991	174.169	176.124	173.592
Vetro pressato per edilizia	35.259	39.750	41.919	42.538	32.972
Fibre di vetro	139.421	140.333	125.814	128.106	127.620
Vetro e cristallo di sicurezza	327.711	325.629	279.741	282.302	280.090
<b>INDUSTRIA METALLURGICA</b>					
<b>Industria siderurgica</b>					
Acciaio grezzo	26.622.561	26.526.195	26.301.427	26.832.124	28.385.358
Laminati a caldo	24.300.640	23.854.736	24.165.600	25.608.612	28.710.643
Tubi saldati	3.001.981	3.109.755	3.260.162	3.133.920	3.164.758
<b>Industria delle fonderie di ghisa</b>					
Getti per l'industria meccanica	512.444	503.378	520.471	506.459	525.428
Getti per l'industria dei mezzi di trasporto	516.735	433.299	412.141	409.707	446.578
Getti per l'edilizia e idrotermo-sanitaria (m)	258.141	229.708	210.281	262.781	242.746
Getti per la siderurgia	29.543	31.894	32.484	32.067	38.816
Altri getti (n)	49.231	51.749	53.943	49.186	62.741
<b>INDUSTRIA MECCANICA E DELLA COSTRUZIONE DI MATERIALE ELETTRICO</b>					
Cuscinetti a rotolamento	79.734	66.395	59.064	60.992	68.694
Macchine di movimento terra	194.426	177.068	161.566	146.500	129.615
Trattori agricoli completi	247.735	220.571	219.368	210.518	221.216
Accumulatori elettrici	170.545	153.025	143.921	150.357	141.227

Fonte: Istat, *Annuario Statistico Italiano 2005*

(l) I dati rappresentano oltre il 90 per cento della produzione nazionale.

(m) Sono compresi: radiatori, caldaie per riscaldamento, vasche da bagno, tubi per condotte d'acqua e pluviali, prodotti stradali, chiusini, raccordi e altri getti per l'idrotermo sanitaria.

(n) Sono compresi: stampi per pneumatici e carrozzerie, contrappesi, getti artistici per statue e bassorilievi, pesi e bilance, rubinetteria e accessori, saracinesche e valvolame, serrature e chiavi, stampi per vetri.

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.3 segue - Produzione per settori dell'industria e prodotti - Anni 2000-2004 (in tonnellate salvo diversa indicazione)**

PRODOTTI	2000	2001	2002	2003	2004
PRODUZIONE DELL'INDUSTRIA DEI MEZZI DI TRASPORTO TERRESTRI					
Biciclette (o)	10.874	9.250	8.043	7.508	6.327
Ciclomotori fino a 50 cm <sup>3</sup>	42.120	29.156	24.416	21.655	21.018
Motoveicoli	69.480	47.595	45.770	49.811	58.928
<i>di cui motocicli e motoscooters da 51 a 125 cm<sup>3</sup></i>	25.539	11.956	11.267	11.596	15.048
<i>di cui motocicli e motoscooters oltre 125 cm<sup>3</sup></i>	43.941	32.480	34.503	38.215	43.880
Autovetture per uso civile (p)	1.455.521	1.313.784	1.166.706	1.086.591	912.964
<i>Fino a 1500 cm<sup>3</sup></i>	685.588	589.743	517.488	489.655	463.207
<i>Da 1501 a 2000 cm<sup>3</sup></i>	656.940	621.393	547.474	506.711	376.709
<i>Oltre 2000 cm<sup>3</sup></i>	112.993	102.648	101.744	90.225	73.048
Altri veicoli per uso civile (q)	626.852	610.346	592.575	580.718	600.208
<i>di cui autocarri</i>	599.570	587.089	563.220	558.059	599.866
Carrozzerie (r)	57.032	44.528	45.525	42.890	43.506
<i>di cui per autovetture e autobus</i>	8.434	4.715	3.394	2.586	2.563
Rimorchi	17.300	15.535	14.701	12.865	13.060
Semirimorchi	58.197	49.823	46.646	41.365	39.389
Locomotive elettriche FS (s)	9.046	6.184	7.052	7.946	7.980
Carrozze, bagagliai FS	11.102	6.580	2.892	1.358	984
Carri FS	1.853	-	-	2.200	-

Fonte: Istat, *Annuario Statistico Italiano 2005*

(o) Da turismo, da corsa, da trasporto eccetera (escluse le biciclette a motore e la produzione delle piccole officine di montaggio)

(p) Peso teorico.

(q) Sono compresi autobus, camioncini, furgoncini e autoveicoli speciali.

(r) Produzione riferita ai costruttori di sole carrozzerie (comprese le carrozzerie per camioncini, furgoncini e veicoli speciali di qualsiasi tipo)

(s) Incluse le elettromotrici e le automotrici a combustione.

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.4 - Produzione e vendite delle industrie della preparazione e concia del cuoio, fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature - Anno 2004 (a)**

CODICE PRODOTTO	Descrizione	Unità di misura (b)	Produzione		Valore ( migliaia di euro )
			totale Quantità	Produzione venduta Quantità	
<b>191</b>	<b>Preparazione e concia del cuoio</b>				
1910	PREPARAZIONE E CONCIA DEL CUOIO				
19101100	Cuoio e pelli, scamosciati (compreso lo scamosciato combinato)	m <sup>2</sup>	109.902.633	109.156.403	846.539
19101200	Cuoio e pelli, verniciati o laccati; cuoio e pelli metallizzati	m <sup>2</sup>	82.626.188	80.079.601	967.900
19102100	Cuoio e pelli depilati di bovini interi	kg	811.831.663	851.591.056	911.581
19102200	Cuoio e pelli depilati di bovini non interi	kg	357.815.329	354.703.137	1.582.377
19102300	Pelli depilate di equidi	kg	4.593.836	4.513.105	33.718
19103150	Cuoio e pelli di pecora o di agnello, preparati dopo la concia	m <sup>2</sup>	24.425.226	23.355.512	362.634
19103230	Cuoio e pelli di capra o di capretto, semplicemente conciati	kg	9.576.532	9.579.243	40.952
19103250	Cuoio e pelli di capra o di capretto, pergamenati o preparati dopo la concia	m <sup>2</sup>	16.983.756	16.887.362	191.783
19103350	Altro cuoio e pelli di suini	m <sup>2</sup>	1.813.416	1.813.301	11.209
19104130	Cuoio e pelli di altri animali, semplicemente conciati	kg	58.048.261	58.451.192	57.283
19104150	Cuoio e pelli di altri animali, altrimenti preparati	m <sup>2</sup>	38.080.318	37.793.244	461.982
19104200	Cuoio ricostituito a base di cuoio o di fibre di cuoio, fogli o strisce, in piastre	m <sup>2</sup>	13.704.249	13.605.298	34.518
<b>192</b>	<b>Fabbricazione di articoli da viaggio, borse, marocchineria e selleria</b>				
1920	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI DA VIAGGIO, BORSE, MAROCCHINERIA E SELLERIA				
19201100	Oggetti di selleria e finimenti per qualunque animale, di qualsiasi materia		(c)	(c)	24.651
19201210	Bauli, valigie, valigette	p/st	1.503.235	1.468.921	54.600
19201220	Borsette	p/st	36.850.124	37.074.434	1.241.028
19201230	Oggetti da tasca o da borsetta ( portafogli, borsellini, portachiavi eccetera )		(c)	(c)	322.036
19201250	Sacche da viaggio e altri contenitori non classificati altrove		(c)	(c)	225.636
19201270	Assortimenti da viaggio per toletta, per cucire, per la pulitura di calzature o di indument	p/st	732.540	686.643	7.165
19201300	Cinturini per orologi e loro parti, non di metallo	p/st	3.608.232	3.945.498	14.967
19201430	Oggetti di cuoio o di pelle, per usi tecnici eccetera	kg	820.243	851.452	9.353
19201450	Lavori di cuoio o di pelli naturali o ricostituiti, non classificati altrove		(c)	(c)	566.000
<b>193</b>	<b>Fabbricazione di calzature</b>				
1930	FABBRICAZIONE DI CALZATURE				
19301100	Calzature impermeabili con tomaie di gomma o materia plastica (escluse le calzature con puntale protettivo di metallo)	pa	12.306.682	11.968.693	45.312
19301210	Sandali con tomaie di gomma o materia plastica	pa	5.293.292	5.104.927	144.415
19301231	Calzature da città, con tomaie di gomma o materie plastiche	pa	3.834.542	3.568.960	39.783
19301237	Pantofole e altre calzature da camera, con tomaie di gomma o di materia plastica	pa	4.950.415	4.824.640	24.652
19301351	Calzature da città con tomaie di cuoio, per uomo	pa	57.465.028	55.505.872	1.832.969
19301352	Calzature da città con tomaie di cuoio, per donna	pa	69.219.148	68.698.749	2.782.195
19301353	Calzature da città con tomaie di cuoio, per bambino	pa	16.875.874	16.643.900	255.950
19301361	Sandali con tomaie di cuoio, per uomo	pa	2.627.223	2.620.007	51.201
19301362	Sandali con tomaie di cuoio, per donna	pa	46.148.065	41.645.121	560.817
19301363	Sandali con tomaie di cuoio, per bambino	pa	3.195.518	2.883.032	46.160

Fonte: Istat, *Statistica annuale della produzione industriale*, anno 2004

(a) Nella divisione di attività economica 19 le voci merceologiche rilevate sono 58, pari all'1,4 per cento del totale delle voci rilevate dalla ProdCom (4.050); il valore della produzione venduta relativa è pari al 3,4 per cento sul totale della produzione venduta per tutti i prodotti rilevati

(b) m<sup>2</sup> = metro quadrato; kg = chilogrammo; ps/t = numero di pezzi; pa = paia.

(c) Per questo prodotto il dato di produzione è rilevato solo in valore in base al Regolamento (Cee) del Consiglio n. 3294 del 19 dicembre 1991, relativo ad una indagine comunitaria sulla produzione industriale.

INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.4 segue - Produzione e vendite delle industrie della preparazione e concia del cuoio, fabbricazione di articoli da viaggio, borse, articoli da correggiaio, selleria e calzature - Anno 2004 (a)**

CODICE PRODOTTO	Descrizione	Unità di misura (b)	Produzione		Valore ( migliaia di euro )
			totale Quantità	venduta Quantità	
19301370	Pantofole, con tomaie di cuoio	pa	1.471.574	1.489.070	22.304
19301380	Calzature con tomaie di cuoio, suola esterna di legno o sughero	pa	257.606	257.664	1.291
19301444	Pantofole con soles di gomma, materia plastica o cuoio e tomaie di materie tessili	pa	5.857.327	5.858.572	20.866
19301445	Calzature con soles di gomma, materia plastica o cuoio e tomaie di materie tessili	pa	14.818.238	15.048.751	136.893
19301448	Calzature con tomaie di materie tessili, con soles esterne di legno o sughero	pa	598.771	541.637	7.870
19301449	Calzature con tomaie di materie tessili, altre soles	pa	14.617.533	14.295.606	163.535
19302110	Calzature da sci, con tomaie di gomma o di materia plastica ( incluse calzature per il surf da neve )	pa	8.833.747	8.318.553	256.789
19302150	Calzature da sci, con tomaie di cuoio ( incluse calzature per il surf da neve )	pa	41.538	40.809	3.141
19302240	Calzature per lo sport, eccetera, con soles di gomma o materia plastica e tomaie di materie tessili	pa	3.057.721	2.870.011	38.446
19302310	Calzature per lo sport, con tomaie di gomma o materia plastica	pa	3.856.811	3.670.794	98.148
19302350	Altre calzature per lo sport, con tomaie di cuoio	pa	4.307.190	4.348.564	141.784
19303135	Calzature impermeabili con puntale protettivo di metallo e tomaie di materia plastica	pa	983.664	986.140	7.378
19303137	Altre calzature, con puntale protettivo di metallo, di gomma o materia plastica, con tomaie di materia plastica	pa	536.513	476.800	41.538
19303150	Calzature con puntale protettivo di metallo e tomaie di cuoio	pa	12.344.556	12.014.519	215.687
19303255	Sandali, con soles e strisce di cuoio ( sopra il collo del piede, attorno all'alluce)	pa	262.457	270.288	7.438
19303257	Calzature con base di legno, senza soles interne o puntale, con tomaie di cuoio	pa	2.170.811	1.793.720	13.771
19303290	Calzature, non classificate altrove	pa	18.059.117	17.972.131	145.749
19304065	Tomaie e loro parti ( esclusi i contrafforti e le punte rigide) di cuoio		(c)	(c)	414.733
19304069	Tomaie e loro parti ( esclusi i contrafforti e le punte rigide) di altre materie		(c)	(c)	120.582
19304070	Soles esterne e tacchi di gomma o materia plastica	p/st	1.090.592.789	1.099.681.271	951.567
19304091	Parti di calzature in legno ( escluse le tomaie )		(c)	(c)	5.078
19304099	Parti di calzature di altre materie ( escluse le tomaie )		(c)	(c)	910.756

Fonte: Istat, *Statistica annuale della produzione industriale*, anno 2004

(a) Nella divisione di attività economica 19 le voci merceologiche rilevate sono 58, pari all'1,4 per cento del totale delle voci rilevate dalla ProdCom (4.050); il valore della produzione venduta relativa è pari al 3,4 per cento sul totale della produzione venduta per tutti i prodotti rilevati.

(b) m<sup>2</sup> = metro quadrato; kg = chilogrammo; ps/t = numero di pezzi; pa = paia.

(c) Per questo prodotto il dato di produzione è rilevato solo in valore in base al Regolamento (Cee) del Consiglio n. 3294 del 19 dicembre 1991, relativo ad una indagine comunitaria sulla produzione industriale.

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.5 - Consumi di energia elettrica nell'industria per settore di attività - Anni 2004, 2005 (in milioni di kwh)**

SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA	2004	2005		Variazione percentuale 2005/2004
		Valori assoluti	%	
<b>Manifatturiera di base</b>	<b>71.525,7</b>	<b>71.726,8</b>	<b>46,7</b>	<b>0,3</b>
Siderurgica	20.045,3	20.394,7	13,3	1,7
Metalli non ferrosi	5.538,0	5.634,9	3,7	1,8
Chimica	19.430,5	19.015,4	12,4	-2,1
- di cui fibre	1.003,3	823,4	0,5	-17,9
Materiali da costruzione	15.705,4	15.742,6	10,2	0,2
- Estrazione da cava	1.099,5	1.065,0	0,7	-3,1
- Ceramiche e vetrarie	5.770,7	5.792,0	3,8	0,4
- Cemento, calce e gesso	5.225,1	5.259,2	3,4	0,7
- Laterizi	1.148,8	1.150,2	0,7	0,1
- Manufatti in cemento	727,4	757,8	0,5	4,2
- Altre lavorazioni	1.733,8	1.718,4	1,1	-0,9
Cartaria	10.806,5	10.939,2	7,1	1,2
- di cui carta e cartotecnica	8.934,1	8.977,4	5,8	0,5
<b>Manifatturiera non di base</b>	<b>64.899,1</b>	<b>65.003,4</b>	<b>42,3</b>	<b>0,2</b>
Alimentare	12.702,1	13.004,5	8,5	2,4
Tessile, abbigliamento e calzature	9.787,7	9.118,7	5,9	-6,8
- Tessile	7.534,6	6.914,5	4,5	-8,2
- Vestiario e abbigliamento	921,7	883,5	0,6	-4,2
- Pelli e cuoio	713,0	721,5	0,5	1,2
- Calzature	618,4	599,2	0,4	-3,1
Meccanica	23.037,2	23.550,0	15,3	2,2
- di cui apparecchiature elettriche ed elettroniche	3.826,7	3.702,8	2,4	-3,2
Mezzi di trasporto	4.238,3	4.236,4	2,8	0,0
- di cui mezzi di trasporto terrestri	3.557,4	3.516,6	2,3	-1,1
Lavorazione plastica e gomma	9.616,6	9.436,0	6,1	-1,9
- di cui articoli in materie plastiche	8.074,1	7.937,7	5,2	-1,7
Legno e mobilio	4.332,6	4.372,9	2,9	0,9
Altre manifatturiere	1.184,6	1.285,0	0,8	8,5
<b>Costruzioni</b>	<b>1.608,0</b>	<b>1.708,8</b>	<b>1,1</b>	<b>6,3</b>
<b>Energia e acqua</b>	<b>15.122,5</b>	<b>15.287,8</b>	<b>9,9</b>	<b>1,1</b>
- Estrazione combustibili	404,8	372,1	0,2	-8,1
- Raffinerie e cokerie	6.024,2	6.110,3	4,0	1,4
- Elettricità e gas	2.530,0	2.481,2	1,6	-1,9
- Acquedotti	6.163,5	6.324,3	4,1	2,6
<b>ITALIA</b>	<b>153.155,3</b>	<b>153.726,8</b>	<b>100,0</b>	<b>0,4</b>

Fonte: Terna Spa, Dati statistici sull'energia elettrica in Italia, Anno 2005

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.6 - Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia secondo il tipo di attività per regione  
- Anno 2005 (in milioni di kilowattora)**

REGIONI	Manifatturiera di base					Totale manifatturiera di base
	Siderurgica	Metalli non ferrosi	Chimica	Materiali da costruzione	Cartaria	
Piemonte	998,8	163,7	1.512,1	960,5	1.629,6	5.264,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	280,3	17,6	58,7	6,0	1,5	364,1
Lombardia	6.778,9	875,1	3.951,3	2.208,7	1.774,9	15.588,9
Trentino-Alto Adige	320,1	28,1	419,4	202,9	396,2	1.366,7
Veneto	1.933,8	950,3	2.050,6	1.776,4	1.338,2	8.049,3
Friuli-Venezia Giulia	1.536,0	5,4	521,7	438,8	953,2	3.455,1
Liguria	395,6	8,6	165,0	299,5	86,4	955,1
Emilia-Romagna	175,7	30,6	1.569,3	3.250,9	662,0	5.688,5
Toscana	1.272,1	139,0	1.506,2	1.273,1	1.876,1	6.066,5
Umbria	1.401,7	48,7	427,7	571,5	55,5	2.505,1
Marche	13,8	35,4	174,4	237,4	349,4	810,4
Lazio	57,6	115,2	913,4	820,1	763,9	2.670,2
Abruzzo	50,7	39,8	462,1	597,6	509,9	1.660,1
Molise	0,1	5,5	68,3	218,2	3,0	295,1
Campania	81,3	114,6	513,7	587,2	301,0	1.597,8
Puglia	4.519,4	13,7	982,8	730,9	94,7	6.341,5
Basilicata	320,0	3,5	158,4	178,3	21,6	681,8
Calabria	5,7	3,7	62,3	300,7	17,8	390,2
Sicilia	251,6	19,2	1.490,0	724,9	56,3	2.542,0
Sardegna	1,5	3.017,2	2.008,0	359,0	48,0	5.433,7
<b>ITALIA</b>	<b>20.394,7</b>	<b>5.634,9</b>	<b>19.015,4</b>	<b>15.742,6</b>	<b>10.939,2</b>	<b>71.726,8</b>
<b>Nord</b>	<b>12.419,2</b>	<b>2.079,4</b>	<b>10.248,1</b>	<b>9.143,7</b>	<b>6.842,0</b>	<b>40.732,4</b>
<b>Centro</b>	<b>2.745,2</b>	<b>338,3</b>	<b>3.021,7</b>	<b>2.902,1</b>	<b>3.044,9</b>	<b>12.052,2</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>5.230,3</b>	<b>3.217,2</b>	<b>5.745,6</b>	<b>3.696,8</b>	<b>1.052,3</b>	<b>18.942,2</b>

Fonte : Terna Spa, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, Anno 2005

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.6** segue - **Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia secondo il tipo di attività per regione**  
- Anno 2005 (in milioni di kilowattora)

REGIONI	Manifatturiera non di base							Totale manifatturiera non di base
	Alimentare	Tessile abbigliamento calzature	Meccanica	Mezzi di trasporto	Lavorazione plastica e gomma	Legno e mobiliario	Altre manifatturiere	
Piemonte	1.430,0	1.226,1	3.438,4	1.044,9	1.306,1	232,4	134,1	8.812,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	33,2	0,5	17,2	0,6	11,1	3,4	1,1	67,1
Lombardia	2.257,5	3.305,1	8.111,6	430,5	3.090,7	942,8	311,3	18.449,5
Trentino-Alto Adige	273,9	71,7	462,2	20,7	116,9	106,8	8,1	1.060,3
Veneto	1.605,1	1.272,4	3.179,7	140,6	1.337,3	798,9	167,2	8.501,2
Friuli-Venezia Giulia	249,2	159,0	718,5	119,4	294,5	843,2	43,7	2.427,5
Liguria	104,0	6,6	220,8	111,9	70,6	13,1	4,2	531,2
Emilia-Romagna	2.441,1	280,9	2.914,7	242,5	911,4	352,1	123,8	7.266,5
Toscana	486,8	1.276,3	670,6	196,0	413,3	215,7	148,3	3.407,0
Umbria	265,6	53,2	206,3	19,3	109,2	60,8	20,6	735,0
Marche	344,1	280,2	764,9	60,3	334,1	278,9	57,8	2.120,3
Lazio	581,6	140,0	553,4	215,4	273,1	66,8	57,1	1.887,4
Abruzzo	410,7	302,4	581,2	284,9	206,1	79,5	24,0	1.888,8
Molise	114,6	9,5	48,6	120,4	112,7	6,0	3,7	415,5
Campania	844,0	284,4	665,1	614,3	409,3	150,6	91,5	3.059,2
Puglia	649,0	245,4	383,7	206,4	160,1	83,6	37,0	1.765,2
Basilicata	165,2	85,2	80,9	280,8	52,5	22,4	23,6	710,6
Calabria	156,7	17,6	44,5	16,3	21,2	29,1	5,0	290,4
Sicilia	391,3	20,5	398,4	89,3	164,3	47,7	15,3	1.126,8
Sardegna	200,7	81,6	89,2	21,8	41,6	39,1	7,6	481,6
<b>ITALIA</b>	<b>13.004,5</b>	<b>9.118,6</b>	<b>23.550,0</b>	<b>4.236,4</b>	<b>9.436,0</b>	<b>4.372,9</b>	<b>1.285,0</b>	<b>65.003,4</b>
<b>Nord</b>	<b>8.394,1</b>	<b>6.322,3</b>	<b>19.063,1</b>	<b>2.111,1</b>	<b>7.138,6</b>	<b>3.292,7</b>	<b>793,5</b>	<b>47.115,4</b>
<b>Centro</b>	<b>1.678,2</b>	<b>1.749,7</b>	<b>2.195,2</b>	<b>491,0</b>	<b>1.129,6</b>	<b>622,2</b>	<b>283,8</b>	<b>8.149,7</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.932,2</b>	<b>1.046,6</b>	<b>2.291,7</b>	<b>1.634,3</b>	<b>1.167,8</b>	<b>458,0</b>	<b>207,7</b>	<b>9.738,3</b>

Fonte : Terna Spa, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, Anno 2005



## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.6** segue - **Consumi di energia elettrica dell'industria in Italia secondo il tipo di attività per regione**  
- Anno 2005 (in milioni di kilowattora)

REGIONI	Totale industria manifatturiera	Costruzioni	Energia ed acqua	Totale industria
Piemonte	14.076,6	119,3	1.056,9	15.252,8
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	431,2	14,1	15,3	460,6
Lombardia	34.038,1	334,2	2.061,4	36.433,7
Trentino-Alto Adige	2.427,1	67,9	104,1	2.599,1
Veneto	16.550,7	239,0	760,9	17.550,6
Friuli-Venezia Giulia	5.882,5	48,0	182,9	6.113,4
Liguria	1.486,4	43,7	375,4	1.905,5
Emilia-Romagna	12.955,0	223,2	601,2	13.779,4
Toscana	9.473,7	155,4	827,1	10.456,2
Umbria	3.240,1	27,0	138,4	3.405,5
Marche	2.930,6	32,6	703,3	3.666,5
Lazio	4.557,6	89,5	758,3	5.405,4
Abruzzo	3.549,0	24,8	176,0	3.749,8
Molise	710,7	6,9	97,0	814,6
Campania	4.657,1	81,2	614,9	5.353,2
Puglia	8.106,7	52,2	959,3	9.118,2
Basilicata	1.392,5	6,7	262,3	1.661,5
Calabria	680,5	34,0	327,1	1.041,6
Sicilia	3.668,8	60,1	3.800,6	7.529,5
Sardegna	5.915,3	49,0	1.465,4	7.429,7
<b>ITALIA</b>	<b>136.730,2</b>	<b>1.708,8</b>	<b>15.287,8</b>	<b>153.726,8</b>
<b>Nord</b>	<b>87.847,6</b>	<b>1.089,4</b>	<b>5.158,1</b>	<b>94.095,1</b>
<b>Centro</b>	<b>20.202,0</b>	<b>304,5</b>	<b>2.427,1</b>	<b>22.933,6</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>28.680,6</b>	<b>314,9</b>	<b>7.702,6</b>	<b>36.698,1</b>

Fonte : Terna Spa, *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia*, Anno 2005

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.7 - Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante per tipologia di attività al 7 febbraio 2007**

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ (a)	Numero stabilimenti	Composizione percentuale
Acciaierie e impianti metallurgici	28	2,6
Centrale termoelettrica	9	0,8
Deposito di sostanze tossiche	43	4,0
Deposito di fitofarmaci	36	3,3
Deposito di gas liquefatti	259	23,9
Deposito di oli minerali	161	14,8
Distillazione	22	2,0
Galvanotecnica	28	2,6
Impianti di trattamento/recupero (b)	20	1,8
Impianti di gas naturale liquefatto (b)	2	0,2
Produzione e/o deposito di esplosivi	85	7,8
Produzione e/o deposito di gas tecnici	41	3,8
Raffinazione petrolio	17	1,6
Stabilimento chimico o petrolchimico	301	27,7
Altro	34	3,1
<b>Totale</b>	<b>1.086</b>	<b>100,0</b>

*Fonte* : Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione per la salvaguardia ambientale

(a) La Direttiva europea 96/82/Ce recepita con D.lgs 334/99 ha sostanzialmente modificato i criteri e gli istituti in materia di rischio di incidente rilevante

E' stata adottata una nuova classificazione degli stabilimenti soggetti ad obbligo di notifica

(b) Nuove tipologie di attività, inserite a seguito delle modifiche del campo di applicazione introdotte dal D.lgs 238/2005

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.8 - Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante per regione - Anni 2004, 2007 (a)**

REGIONI	al 31 ottobre 2004		al 7 febbraio 2007	
	Valori assoluti	Composizione percentuale	Valori assoluti	Composizione percentuale
Piemonte	111	10,0	95	8,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	5	0,5	4	0,4
Lombardia	258	23,3	256	23,6
Trentino-Alto Adige	20	1,8	15	1,4
<i>Bolzano/Bozen</i>	12	1,1	7	0,6
<i>Trento</i>	8	0,7	8	0,7
Veneto	89	8,0	94	8,7
Friuli-Venezia Giulia	31	2,8	25	2,3
Liguria	34	3,1	27	2,5
Emilia-Romagna	104	9,4	95	8,7
Toscana	60	5,4	59	5,4
Umbria	17	1,5	20	1,8
Marche	14	1,3	17	1,6
Lazio	83	7,5	77	7,1
Abruzzo	22	2,0	27	2,5
Molise	5	0,5	7	0,6
Campania	74	6,7	76	7,0
Puglia	47	4,2	45	4,1
Basilicata	6	0,5	8	0,7
Calabria	12	1,1	17	1,6
Sicilia	71	6,4	78	7,2
Sardegna	45	4,1	44	4,1
<b>ITALIA</b>	<b>1.108</b>	<b>100,0</b>	<b>1.086</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord</b>	<b>652</b>	<b>58,8</b>	<b>611</b>	<b>56,3</b>
<b>Centro</b>	<b>174</b>	<b>15,7</b>	<b>173</b>	<b>15,9</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>282</b>	<b>25,5</b>	<b>302</b>	<b>27,8</b>

Fonte : Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione per la salvaguardia ambientale

(a) La Direttiva europea 96/82/Ce recepita con D.lgs 334/99 ha sostanzialmente modificato i criteri e gli istituti in materia di rischio di incidente rilevante. E' stata adottata una nuova classificazione degli stabilimenti soggetti ad obbligo di notifica.

## INDUSTRIA IN SENSO STRETTO

**Tavola 12.9 - Stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante per fascia di pericolosità, comuni interessati e regione al 7 febbraio 2007 (a)**

REGIONI	Bassa fascia di pericolosità		Alta fascia di pericolosità	
	Comuni interessati	Numero stabilimenti	Comuni interessati	Numero stabilimenti
Piemonte	40	52	19	43
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3	3	1	1
Lombardia	103	124	75	132
Trentino-Alto Adige	9	11	3	4
<i>Bolzano/Bozen</i>	5	5	1	2
<i>Trento</i>	4	6	2	2
Veneto	34	43	24	51
Friuli-Venezia Giulia	10	12	8	13
Liguria	8	10	9	17
Emilia-Romagna	37	51	14	44
Toscana	29	31	14	28
Umbria	8	11	1	9
Marche	9	10	6	7
Lazio	23	42	12	35
Abruzzo	15	17	4	10
Molise	3	3	2	4
Campania	44	52	9	24
Puglia	20	27	7	18
Basilicata	3	4	4	4
Calabria	10	11	3	6
Sicilia	31	49	7	29
Sardegna	16	20	4	24
<b>ITALIA</b>	<b>455</b>	<b>583</b>	<b>226</b>	<b>503</b>
<b>Nord</b>	<b>244</b>	<b>306</b>	<b>153</b>	<b>305</b>
<b>Centro</b>	<b>69</b>	<b>94</b>	<b>33</b>	<b>79</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>142</b>	<b>183</b>	<b>40</b>	<b>119</b>

Fonte : Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione per la salvaguardia ambientale

(a) La Direttiva europea 96/82/Ce recepita con D.lgs 334/99 ha sostanzialmente modificato i criteri e gli istituti in materia di rischio di incidente rilevante. E' stata adottata una nuova classificazione degli stabilimenti soggetti ad obbligo di notifica

## COSTRUZIONI

**Tavola 12.10 - Permessi di costruire: fabbricati residenziali e non residenziali per regione - Anno 2004 (volume in metri cubi vuoto per pieno) (a)**

ANNI REGIONI	Fabbricati residenziali		Fabbricati non residenziali			
	Di nuova costruzione	Ampliamenti	di nuova costruzione			Ampliamenti
			Totale	di cui		
				Agricoltura	Industria e artigianato	
2000	86.762.400	10.293.928	119.126.939	14.278.571	79.204.531	35.973.740
2001	87.760.732	9.542.093	130.930.118	16.354.746	87.614.728	38.756.199
2002	94.617.178	10.211.177	180.665.671	16.314.777	128.470.823	37.137.779
2003	101.932.025	10.629.125	133.431.041	17.663.195	82.201.143	30.955.486
2004 - PER REGIONE						
Piemonte	6.611.576	934.015	10.925.874	1.448.099	7.039.224	2.050.855
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	262.184	30.936	225.593	67.923	66.314	62.788
Lombardia	22.807.993	2.523.460	28.670.654	2.735.091	15.698.583	7.657.176
Trentino-Alto Adige	3.612.784	620.076	3.878.878	510.822	1.597.587	1.915.886
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>2.095.575</i>	<i>253.903</i>	<i>2.182.931</i>	<i>397.357</i>	<i>688244</i>	<i>1.075.575</i>
<i>Trento</i>	<i>1.517.209</i>	<i>366.173</i>	<i>1.695.947</i>	<i>113.465</i>	<i>909343</i>	<i>840.311</i>
Veneto	15.793.206	1.957.446	16.076.048	2.139.097	10.462.016	6.134.448
Friuli-Venezia Giulia	3.071.739	405.456	3.659.793	315.140	1.974.066	1.311.730
Liguria	1.147.350	234.263	1.213.438	127.348	595.466	290.648
Emilia-Romagna	12.544.865	1.049.200	14.472.495	1.904.556	8.347.022	5.115.217
Toscana	4.981.195	560.753	6.487.704	595.337	4.146.755	879.040
Umbria	1.436.787	205.186	1.557.058	154.391	1.165.781	308.766
Marche	3360809	237410	4362025	312658	2983455	835352
Lazio	9.341.637	474.853	7.669.228	902.385	4.117.567	1.973.506
Abruzzo	2.949.547	477.343	2.587.371	295.151	1.751.089	619.507
Molise	641.007	47.377	693.516	186.269	286.089	144.616
Campania	5.879.006	780.646	9.814.157	1.187.818	7.006.141	1.597.262
Puglia	7.256.285	816.362	7.929.060	802.428	4.972.313	1.047.891
Basilicata	751.604	98.316	1.289.932	263.061	613.476	339.002
Calabria	3.242.083	413.807	4.950.216	606.319	2.544.946	744.742
Sicilia	6.050.765	680.818	5.971.622	961.996	3.837.364	915.909
Sardegna	3.827.506	666.440	4.069.339	821.174	2.036.257	1.071.269
<b>ITALIA</b>	<b>115.569.928</b>	<b>13.214.163</b>	<b>136.504.001</b>	<b>16.337.063</b>	<b>81.241.511</b>	<b>35.015.610</b>
<b>Nord</b>	<b>65.851.697</b>	<b>7.754.852</b>	<b>79.122.773</b>	<b>9.248.076</b>	<b>45.780.278</b>	<b>24.538.748</b>
<b>Centro</b>	<b>19.120.428</b>	<b>1.478.202</b>	<b>20.076.015</b>	<b>1.964.771</b>	<b>12.413.558</b>	<b>3.996.664</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>30.597.803</b>	<b>3.981.109</b>	<b>37.305.213</b>	<b>5.124.216</b>	<b>23.047.675</b>	<b>6.480.198</b>

Fonte: Istat, *Statistiche sui permessi di costruire*, vari anni

(a) Volume totale dello spazio compreso tra le pareti esterne, il pavimento più basso e la copertura, misurato all'esterno

## GLOSSARIO

**Addetto:** persona occupata in un'unità giuridico-economica, come lavoratore indipendente o dipendente (a tempo pieno, a tempo parziale o con contratto di formazione e lavoro), anche se temporaneamente assente dal lavoro (per servizio, ferie, malattia, sospensione dal lavoro, Cassa integrazione guadagni eccetera). Comprende il titolare/i dell'impresa partecipante/i direttamente alla gestione, i cooperatori (soci di cooperative che, come corrispettivo della loro prestazione, percepiscono un compenso proporzionato all'opera resa ed una quota degli utili dell'impresa), i coadiuvanti familiari (parenti o affini del titolare che prestano lavoro manuale senza una prefissata retribuzione contrattuale), i dirigenti, quadri, impiegati, operai e apprendisti.

**Asia (Archivio statistico delle imprese attive):** archivio delle imprese, realizzato e aggiornato annualmente dall'Istat attraverso l'integrazione di diverse fonti: l'Anagrafe tributaria del Ministero dell'economia e delle finanze, il Registro delle imprese delle Camere di commercio, l'archivio Inps, l'archivio Inail, l'archivio delle utenze elettriche e le informazioni provenienti dalle rilevazioni correnti dell'Istat.

**Attività economica:** attività di produzione di beni o servizi che ha luogo quando risorse quali lavoro, impianti e materie prime concorrono all'ottenimento di beni o alla prestazione di servizi. Un'attività economica è caratterizzata dall'uso di fattori della produzione, da un processo di produzione e da uno o più prodotti ottenuti (merci o prestazioni di servizi). A fini di produzione dell'informazione statistica, le attività economiche sono classificate secondo una nomenclatura internazionale che a livello europeo è denominata Nace rev.1.1.

**Attività economiche (classificazione della Nace Rev. 1.1):** classificazione delle attività economiche armonizzata a livello europeo che garantisce la comparabilità tra classificazioni nazionali e comunitarie e, pertanto, tra statistiche nazionali e comunitarie. La base normativa è il Regolamento della Commissione n. 29/2002 del 10 gennaio 2002 relativo alla classificazione statistica delle attività economiche nelle comunità europee. La classificazione comprende 512 classi, raggruppate in 222 gruppi, 60 divisioni, 16 sottosezioni, 17 sezioni.

**Costo del lavoro:** comprende tutte le voci che costituiscono la retribuzione lorda del personale dipendente (dirigenti, quadri, impiegati, operai, commessi, apprendisti e lavoratori a domicilio): paga base, indennità di contingenza e altre indennità similari per la parte non conglobata, interessenze, lavoro straordinario, compensi per ferie e festività, gratifiche natalizie, mensilità oltre la dodicesima e altre analoghe erogazioni e corrisposizioni in natura. Sono inoltre incluse le spese per contributi sociali al netto di eventuali fiscalizzazioni, le provvidenze varie, le quote accantonate nell'esercizio per provvedere alla successiva corrisposizione delle indennità di fine rapporto lavoro e le spese sociali varie (nidi di infanzia, colonie marine e montane eccetera).

**Dipendente:** persona che svolge la propria attività lavorativa in un'unità giuridico-economica iscritta nei libri paga dell'impresa o istituzione. Sono considerati tra i lavoratori dipendenti: i soci di cooperativa iscritti nei libro paga, i dirigenti, i quadri, gli impiegati e gli operai, a tempo pieno o parziale, gli apprendisti, i lavoratori a domicilio iscritti nei libro paga, i lavoratori stagionali, i lavoratori con contratto di formazione lavoro.

**Fabbricato:** qualsiasi costruzione coperta, isolata da vie o spazi vuoti oppure separata da altre costruzioni mediante muri maestri che si elevano, senza soluzione di continuità, dalle fondamenta al tetto, che disponga di uno o più liberi accessi sulla via ed abbia, eventualmente, una o più scale autonome.

**Fabbricato nuovo:** il fabbricato costruito *ex novo* dalle fondamenta al tetto. Sono da considerare nuovi fabbricati anche quelli interamente ricostruiti.

**Fabbricato (ampliamento di):** l'ulteriore costruzione, in senso orizzontale o verticale, di vani in un fabbricato già esistente, con incremento di volume del fabbricato stesso.

**Fabbricato (volume del), v/p vuoto per pieno:** il volume totale dello spazio compreso tra le pareti esterne, il pavimento più basso e la copertura misurata all'esterno.

**Fabbricato residenziale:** quel fabbricato o quella parte di fabbricato destinato esclusivamente o prevalentemente all'abitare.

**Fabbricato non residenziale:** quel fabbricato o quella parte di fabbricato destinato esclusivamente o prevalentemente ad uso diverso da quello residenziale.

**Fatturato:** comprende le vendite di prodotti fabbricati dall'impresa, gli introiti per lavorazioni eseguite per conto terzi, gli introiti per eventuali prestazioni a terzi di servizi non industriali (commissioni, noleggi di macchinari eccetera), le vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione, le commissioni, provvigioni ed altri compensi per vendite di beni per conto terzi, gli introiti lordi del traffico e le prestazioni di servizi a terzi. Il fatturato cui si fa riferimento in questa sede viene richiesto al lordo di tutte le spese addebitate ai clienti (trasporti, imballaggi, assicurazioni e simili) e di tutte le imposte indirette (fabbricazione, consumo, eccetera) ad eccezione dell'Iva fatturata ai clienti, al netto degli abbuoni e sconti accordati ai clienti e delle merci rese; sono esclusi anche i rimborsi di imposte all'esportazione, gli interessi di mora e quelli sulle vendite rateali. Il valore dei lavori eseguiti nel corso dell'esercizio da parte delle imprese di costruzione e cantieristiche sono conglobati nel valore complessivo del fatturato.

**Impresa:** unità giuridico-economica che produce beni e servizi destinabili alla vendita e che, in base alle leggi vigenti o a proprie norme statutarie, ha facoltà di distribuire profitti realizzati ai soggetti proprietari siano essi privati o pubblici. Il responsabile è rappresentato da una o più persone fisiche, in forma individuale o associata, o da una o più persone giuridiche. Tra le imprese sono comprese le imprese individuali, le società di persone, le società di capitali, le società cooperative, le aziende speciali di comuni o province o regioni. Sono considerate imprese anche i lavoratori autonomi e i liberi professionisti.

**Incidente rilevante:** avvenimento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di rilievo connessi ad uno sviluppo incontrollato di una attività industriale che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per l'uomo, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e per l'ambiente e che comporti l'uso di una o più sostanze pericolose.

**Investimenti fissi lordi:** misurano le acquisizioni di capitali fissi effettuate nel corso dell'anno e comprendono anche il valore dei beni capitali prodotti dall'azienda per uso proprio e delle riparazioni e manutenzioni straordinarie eseguite dall'impresa stessa sugli impianti aziendali.

**Permesso di costruire (concessione edilizia):** l'autorizzazione onerosa alla realizzazione o trasformazione di manufatti edilizi rilasciata dal Sindaco dietro presentazione di progetto.

**Produzione totale (quantità):** esprime la produzione complessiva realizzata, in conto proprio o per conto terzi, durante il periodo di riferimento, indipendentemente dalla destinazione (vendite, scorte, eccetera). Rientra nella produzione totale anche la produzione destinata ad una lavorazione ulteriore, ossia la quantità di prodotto destinata ad essere trasformata per ottenere un altro prodotto (o destinata ad essere incorporata in un altro prodotto) presso la stessa unità locale, o presso un'altra unità locale dell'impresa, o presso un'altra impresa per conto dell'impresa dichiarante. E' opportuno precisare che, secondo l'Indagine Prodcom cui si fa riferimento in questa sede, effettua produzione per conto terzi l'impresa (commissionario) che riceve le materie prime o i semilavorati da un'altra impresa (committente) senza fattura, le trasforma e rende al committente il prodotto di tale processo. Committente e commissionario debbono essere due imprese diverse e non stabilimenti della stessa impresa.

**Produzione venduta (quantità):** comprende sia le quantità prodotte in conto proprio, vendute durante l'anno di riferimento, sia le quantità prodotte per conto terzi durante lo stesso periodo (occorre precisare a questo riguardo che, al fine di evitare il rischio di doppio computo, il regolamento Prodcom cui si fa riferimento in questa sede stabilisce che la produzione effettuata per conto terzi venga dichiarata dal commissionario nel paese in cui essa viene effettivamente realizzata).

**Produzione venduta (valore):** comprende sia il valore delle quantità prodotte in Italia in conto proprio, vendute durante il periodo di riferimento, sia il valore dei compensi corrisposti dai committenti per le quantità prodotte in Italia per conto terzi nel corso del periodo di riferimento. Il valore delle quantità vendute è espresso in base al prezzo di vendita franco fabbrica. Tale valore comprende i costi di imballaggio anche quando questi sono fatturati separatamente. Non sono inclusi invece: l'Iva e le imposte di consumo fatturate; le spese di trasporto fatturate separatamente; gli eventuali sconti concessi ai clienti. I compensi corrisposti dai committenti per le quantità prodotte per conto terzi nel corso del periodo sono espressi al netto dell'Iva.

**Valore aggiunto:** incremento di valore che l'attività dell'impresa apporta al valore dei beni e servizi ricevuti da altre aziende mediante l'impiego dei propri fattori produttivi (il lavoro, il capitale e l'attività imprenditoriale). Tale aggregato è ottenuto sottraendo l'ammontare dei costi al totale dei ricavi: i primi comprendono i costi per acquisti lordi, per servizi vari e per godimento di servizi di terzi, le variazioni delle rimanenze di materie e di merci acquistate senza trasformazione e gli oneri diversi di gestione; i secondi contengono il valore del fatturato lordo, le variazioni delle giacenze di prodotti finiti, semilavorati e in corso di lavorazione, gli incrementi delle immobilizzazioni per lavori interni e i ricavi accessori di gestione.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Regolamento Ce 18 gennaio 2006, relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/Cee e 96/61/Ce del Consiglio. Gazzetta ufficiale Unione europea 4 febbraio 2006, n. L 33/1.

Decisione della Commissione, 2 marzo 2006, n. 194 che introduce un questionario relativo alla direttiva 96/61/Ce sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) [notificata con il numero C(2006) 598]. Gazzetta ufficiale Unione europea 9 marzo 2006, n. L 70/65.

Relazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, del 3 novembre 2005, sull'attuazione della direttiva 96/61/Ce sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento [COM(2005)540].

Decisione Ce 17 febbraio 2005, relativa alla conclusione, a nome della Comunità europea, della convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale. Gazzetta ufficiale Unione europea 17 maggio 2005, n. L 124.

D. lgs 18 febbraio 2005, n. 59, "Attuazione integrale della direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", Gazzetta ufficiale 22 aprile 2005, n. 93, supplemento ordinario n. 72.

Regolamento Ce 29 settembre 2003, n. 1882, recante adeguamento alla decisione 1999/468/Ce del Consiglio delle disposizioni relative ai comitati che assistono la Commissione nell'esercizio delle sue competenze di esecuzione previste negli atti soggetti alla procedura prevista all'articolo 251 del trattato Ce. Gazzetta ufficiale Unione europea 31 ottobre 2003, n. L 284.

Direttiva Ce 26 maggio 2003, n. 35, che prevede la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e modifica le direttive del Consiglio 85/337/Cee e 96/61/Ce relativamente alla partecipazione del pubblico e all'accesso alla giustizia. Gazzetta ufficiale Unione europea 25 giugno 2003 n. L 156/17.

Direttiva Ce 13 ottobre 2003, n. 87 che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/Ce del Consiglio. Gazzetta ufficiale Unione europea 25 ottobre 2003, n. L 275/32.



Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni del 19 giugno 2003, “Sulla via della produzione sostenibile - Progressi nell’attuazione della direttiva 96/61/Ce del Consiglio sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento” [COM(2003) 354 def.], non pubblicata nella Gazzetta ufficiale.

Dm 29 maggio 2003, “Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio. Approvazione del formulario per la comunicazione relativa all’applicazione del D. lgs n. 372/1999, recante attuazione della direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”. Gazzetta ufficiale 1° ottobre 2003, n. 228.

Dm 23 novembre 2001, “Dati, formato e modalità della comunicazione di cui all’art. 10, comma 1, del D.lgs 4 agosto 1999, n. 372”. Gazzetta ufficiale 13 febbraio 2002, n. 37, supplemento ordinario n. 29.

Regolamento Ce 26 marzo 2001, n. 586 recante attuazione, per quanto riguarda la definizione di raggruppamenti principali di industrie (Rpi), del regolamento (Ce) n. 1165/98 del Consiglio relativo alle statistiche. Gazzetta ufficiale Comunità europea 27 marzo 2001, n. L 86/11.

Decisione Ce 17 luglio 2000, n. 479, in merito all’attuazione del Registro europeo delle emissioni inquinanti (EPER) ai sensi dell’articolo 15 della direttiva 96/61/Ce del Consiglio sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) [notificata con il numero C(2000) 2004]. Gazzetta ufficiale Comunità europea 28 luglio 2000, n. L 192/36.

Decisione Ce 31 maggio 1999, n. 391, concernente il questionario sull’attuazione della direttiva 96/61/Ce sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento (direttiva IPPC). Gazzetta ufficiale Comunità europea 15 giugno 1999, n. L 148/39, modificata con Decisione 2003/241/Ce della Commissione. Gazzetta ufficiale 5 aprile 2003, n. L 89.

D.lgs 17 agosto 1999, n. 334, “Attuazione della direttiva 96/82/Ce relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”. Seveso bis. Gazzetta ufficiale 28 settembre 1999, n. 228, supplemento ordinario n. 177.

D.lgs 4 agosto 1999, n. 372, “Attuazione della direttiva 96/61/Ce relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC)”. Gazzetta ufficiale 26 ottobre 1999, n. 252.

Regolamento Ce 19 maggio 1998, n. 1165/98, relativo alle statistiche congiunturali. Gazzetta ufficiale Comunità europea 5 giugno 1998, L 162/1.

Regolamento Ce 20 dicembre 1996, n. 58, relativo alle statistiche strutturali sulle imprese (Sbs, *Structural Business Statistics*). Gazzetta ufficiale Comunità europea 17 gennaio 1997, n. L 014.

Direttiva Ce 24 settembre 1996, n. 61. sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento (conosciuta anche come Direttiva Ippc recepita dapprima con il D.lgs 372/99, relativo agli impianti già esistenti, e, successivamente, con il D.lgs 59/2005, relativo, fra l’altro, al registro nazionale delle emissioni in acqua, aria e suolo, regolato dal Dm 23/11/2001, Direttiva 96/61/Ce del Consiglio del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento Guce L 257 del 10 ottobre 1996, entrata in vigore il 30 ottobre 1996. Gazzetta ufficiale Comunità europea 10 ottobre 1996, L 257.

Regolamento Cee del Consiglio n. 3924 del 19 dicembre 1991 relativo all’Indagine comunitaria sulla produzione industriale (Regolamento ProdCom, Produzione Comunitaria). Gazzetta ufficiale Comunità europea 31 dicembre 1991, n. L 374.

Dpr 17 maggio 1988, n. 175, “Attuazione della direttiva Cee n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183”, abrogato dall’art. 30 del D.lgs 17/8/1999, n. 34, ad eccezione del Titolo II (artt. 20 e 5).

## SOSTANZE E MERCI PERICOLOSE

Dm 15 gennaio 2007, “Autorizzazione all’immissione in commercio del prodotto fitosanitario «Tau AL». «Ciflox EW» «Zolfo A. &A. F.lli Zanucoli Triventilato Ramato 1,5». «Satel». «Zolfo ramato 5R». «Zolfo ramato 5 solfochimica». «Tau AL»”. Gazzetta ufficiale 5 febbraio 2007, n. 29.

D. lgs 22 febbraio 2006, n. 128, “Riordino della disciplina relativa all’installazione e all’esercizio degli impianti di riempimento, travaso e deposito di Gpl, nonché all’esercizio dell’attività di distribuzione e vendita di Gpl in recipienti, a norma dell’articolo 1, comma 52, della legge 23 agosto 2004, n. 239”. Gazzetta ufficiale 29 marzo 2006, n. 74.

Dpcm 16 febbraio 2007, “Linee guida per l’informazione alla popolazione sul rischio industriale”. Gazzetta ufficiale 5 marzo 2007, n. 53, supplemento ordinario n. 58.

Direttiva Ce 12 dicembre 2006, n. 122, che modifica, la direttiva 76/769/Cee del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (perfluorottano solfonati). Gazzetta ufficiale Unione europea 27 dicembre 2006, n. L 372/32.

Direttiva Ce 20 dicembre 2006, n. 139, che modifica la direttiva 76/769/Cee del Consiglio per quanto riguarda le restrizioni in materia di commercializzazione e uso dei composti dell’arsenico, al fine di adattare il suo allegato I al progresso tecnico. Gazzetta ufficiale Unione europea 29 dicembre 2006, n. L 384 /94.

Dm 3 luglio 2003, n. 194, “Regolamento concernente l’attuazione della direttiva 98/101/Ce del 22 dicembre 1998 della Commissione, che adegua al progresso tecnico la direttiva 91/157/Cee del Consiglio relativa alle pile ed agli accumulatori contenenti sostanze pericolose”. Gazzetta ufficiale. 28 luglio 2003, n. 173.

Dm 18 marzo 2003, n. 101, “Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell’articolo 20 della legge 23 marzo 2001, n. 93”. Gazzetta ufficiale 9 maggio 2003, n. 106.

D.lgs 14 marzo 2003, n. 65, “Attuazione delle direttive 1999/45/Ce e 2001/60/Ce relative alla classificazione, all’imballaggio e all’etichettatura dei preparati pericolosi”. Gazzetta ufficiale 14 aprile 2003, n. 87, supplemento ordinario n. 61.

Dm 14 giugno 2002, “Recepimento della direttiva 2001/59/Ce recante XXVIII adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/Cee, in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose”. Gazzetta Ufficiale 17 ottobre 2002. n. 244, supplemento ordinario. n. 197.

Dm 7 settembre 2002, “Recepimento della direttiva 2001/58/Ce riguardante le modalità della informazione su sostanze e preparati pericolosi immessi in commercio”. Gazzetta ufficiale 26 ottobre 2002, n. 252.

Dpr 10 settembre 1982 n. 904, “Attuazione della Direttiva (Cee) n. 76/769, relativa alla immissione sul mercato ed all’uso di talune sostanze e preparati pericolosi.”. Gazzetta ufficiale 7 dicembre 1982, n. 336.

## RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI:

D.lgs 21 settembre 2005, n. 238, “Attuazione della direttiva 2003/105/Ce, che modifica la direttiva 96/82/Ce, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”(Seveso ter). Gazzetta ufficiale 21 novembre 2005, n. 271, supplemento ordinario. n. 43.

Legge 20 febbraio 2002, n. 30, “Ratifica ed esecuzione della Convenzione sugli effetti transfrontalieri derivanti da incidenti industriali, con annessi, fatta a Helsinki il 17 marzo 1992”. Gazzetta ufficiale 14 marzo 2002, n. 62, supplemento ordinario n. 43.

Dm 16 maggio 2001, n. 293, “Regolamento di attuazione della direttiva 96/82/Ce, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”. Gazzetta ufficiale 18 luglio 2001, n. 165.

Dm 10 maggio 2001, “Depositi di Gpl in serbatoi fissi, di capacità complessiva superiore a 5 m<sup>3</sup>, siti in stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti all’obbligo di presentazione del rapporto di sicurezza”. Gazzetta ufficiale 23 maggio 2001 n. 118.

Dm 9 maggio 2001, “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”. Gazzetta Ufficiale 16 giugno 2001, n. 138, supplemento ordinario n. 151.

Dm 19 marzo 2001, “Procedure di prevenzione incendi relative ad attività a rischio di incidente rilevante”. Gazzetta ufficiale 5 aprile 2001, n. 80.

Dm 9 agosto 2000, “Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio”. Gazzetta ufficiale 23 agosto 2000, n. 196.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Istat. *Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi. Anno 2004*. Roma: Istat, ottobre 2006. (Statistiche in breve).

Istat. *Indice della produzione industriale*. Roma: Istat, vari anni.

Istat. *Statistica annuale della produzione industriale*. Roma: Istat, anno 2004. (Tavole di dati).  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20061016\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20061016_00/)

Istat. *Statistiche sui permessi di costruire*. Roma: Istat, vari anni. (Tavole di dati).  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20060927\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20060927_00/)  
[http://www.istat.it/dati/catalogo/20051222\\_00/](http://www.istat.it/dati/catalogo/20051222_00/)  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20060112\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20060112_00/)

Terna - Rete Elettrica Nazionale S.p.A., *Dati Statistici sull’energia elettrica in Italia*. Anno 2005.  
<http://www.terna.it/ita/statistiche/datistatistici.asp>

Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione per la salvaguardia ambientale, *Inventario nazionale stabilimenti a rischio di incidente rilevante*, febbraio 2007.  
[http://www.minambiente.it/index.php?id\\_sezione=1331](http://www.minambiente.it/index.php?id_sezione=1331)







Il settore dei trasporti è da sempre considerato un settore strategico nelle politiche ambientali, a causa delle sue ripercussioni negative sull'ambiente. In Italia tale settore è caratterizzato da una crescente espansione sia in termini di aumento della domanda di mobilità delle persone che in termini di crescita del numero di veicoli in circolazione. Nell'ultimo ventennio il parco veicolare nazionale è più che raddoppiato e sono consistentemente aumentati sia il traffico passeggeri che il traffico merci, dove risulta ancora predominante la modalità di trasporti su strada, una delle modalità meno ecocompatibili. Proprio le emissioni di gas ad effetto serra provenienti dal settore dei trasporti rappresentano per l'Unione Europea un'importante impedimento al perseguimento degli obiettivi di Kyoto: nell'ultimo decennio le emissioni attribuibili ai trasporti sono aumentate notevolmente proprio a causa dell'aumento della domanda e nonostante l'accresciuta efficienza dei veicoli.

Dall'inizio degli anni Novanta, le istituzioni europee hanno emanato una copiosa normativa sulle statistiche dei trasporti, cui sono tenuti ad adeguarsi tutti i paesi dell'Unione, con il duplice obiettivo di promuovere lo sviluppo dell'informazione statistica sul settore e di armonizzare le statistiche dei diversi paesi al fine di assicurare la comparabilità dell'informazione.

Per descrivere un sistema complesso come questo, articolato in più modalità (trasporto stradale, ferroviario, marittimo, aereo), occorre considerare una molteplicità di informazioni. Occorre identificare la rete fisica ed i nodi delle infrastrutture (autostrade, rete ferroviaria, sistema viario secondario, porti, aeroporti eccetera), la loro localizzazione geografica, la composizione e le caratteristiche dei veicoli che si muovono sul territorio. E' inoltre necessario descrivere separatamente i flussi di trasporto merci da quelli passeggeri e all'interno di questi distinguere le singole modalità di trasporto che generalmente presentano caratteristiche fisiche ed economiche molto diverse.

Per analizzare le interazioni tra le attività umane e l'uso razionale e responsabile delle risorse naturali occorre disporre di informazioni basate su indicatori rilevanti, teoricamente fondati, misurabili ed in grado di rappresentare l'inclusione della dimensione ambientale nelle politiche dei trasporti.

A tal fine esiste una indicazione precisa dell'Agenzia europea per l'ambiente e della Commissione europea rispetto a quali indicatori considerare. Il sistema di indicatori *Transport and Environment Reporting Mechanism* (Term), predisposto congiuntamente dalla Direzione generale dei trasporti-energia e dell'ambiente e da Eurostat, prevede una lista di indicatori per la sostenibilità dei trasporti, utilizzabile come strumento analitico per valutare il livello di integrazione della salvaguardia ambientale del settore trasporti e l'efficacia delle diverse misure intraprese dai paesi membri.

Sulla base dello schema concettuale del Dpsir (ovvero Determinanti, pressioni, stato, impatti, risposte), proposto originariamente dall'Ocse, il Term rappresenta un primo sistema di riferimento finalizzato all'analisi delle implicazioni ambientali generate dalle attività di trasporto, attraverso l'individuazione di indicatori rappresentativi dei principali danni ambientali prodotti, dei determinanti del sistema di trasporto e delle risposte politiche in termini di misure adottate.

La disponibilità di statistiche di base ed il livello qualitativo risultano, tuttavia, piuttosto difforni all'interno dei paesi dell'Unione europea con problemi di comparabilità ed armonizzazione delle metodologie utilizzate. Per sviluppare la produzione statistica di base e la disponibilità delle informazioni utilizzate per il Term è stato istituito nel 2001 un gruppo di lavoro specifico. Il gruppo di esperti ha sottolineato la necessità di migliorare la qualità degli indicatori e delle statistiche, in particolare degli indicatori sui passeggeri-km e delle tonnellate-km e, più in generale, degli indicatori sulla mobilità sistematica, mediante nuove indagini e lo sviluppo dell'analisi metodologica per la produzione e l'armonizzazione delle procedure di raccolta dei dati.

Per quanto riguarda i dati nazionali, necessari al calcolo degli indicatori proposti dall'Agenzia europea, quelli sui consumi energetici sono disponibili nel Bilancio energetico nazionale (Ben, Ministero dello sviluppo economico), i dati sulle emissioni, sui costi e prezzi del trasporto sono resi disponibili dall'Apat, mentre quelli sulla dotazione di infrastrutture, sono reperibili nel Conto nazionale dei trasporti (Cnit, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti). Gli altri dati necessari sono forniti dall'Istat. Alcune delle grandezze utilizzate sono estrapolate direttamente dai dati raccolti da più fonti statistiche nazionali, mentre altri indicatori sono stimati attraverso l'applicazione di algoritmi spesso sofisticati che richiedono, a loro volta, la disponibilità di numerose informazioni: tipico è il caso degli indicatori di consumo specifico e di emissione. Per questa

tipologia di indicatori è stato utilizzato il modello di calcolo di matrice comunitaria (metodologia Corinair) predisposto con la funzione di creare un inventario delle emissioni inquinanti in atmosfera per tipologia di sorgente di emissione.

Nel caso specifico dei trasporti le emissioni derivano in gran parte dal carburante e dipendono dal motore che trasforma l'energia chimica in energia meccanica. Poiché per uno stesso veicolo le emissioni dipendono dal regime del motore e differiscono in modo sensibile nell'uso urbano od extraurbano, una migliore attendibilità delle stime si ottiene valutando i chilometri percorsi nelle diverse modalità d'uso da gruppi di veicoli omogenei. Quest'ultima procedura è facilitata dal programma di calcolo Copert, fornito per consentire la stima delle emissioni nelle tre principali modalità di traffico, urbano, extra-urbano ed autostradale, e che consente di introdurre anche fattori correttivi quali tra gli altri il numero di partenze a freddo e la temperatura media.

Le tavole selezionate in questo capitolo contengono variabili ed indicatori utili per analizzare le pressioni sull'ambiente causate dal trasporto di passeggeri e di merci per le diverse modalità. Nel capitolo sono presenti le informazioni relative al traffico totale interno di passeggeri e di merci e all'offerta infrastrutturale in termini di reti ferroviarie, stradali e degli impianti a fune presenti sul territorio nazionale. Vi sono anche i dati sulla consistenza e le principali caratteristiche tipologiche del parco veicolare e alcune informazioni sul trasporto marittimo e sul traffico aereo nazionale e internazionale di passeggeri e di merci. In questa edizione dell'Annuario sono state, inoltre, inserite tre tavole contenenti i dati per regione del rapporto tra popolazione ed autovetture e i consumi finali di energia nel settore dei trasporti per modalità di trasporto e per fonte di alimentazione.

## TRAFFICO TOTALE

### Tavole 13.1 - 13.2

Le tavole presentano i dati relativi al traffico totale interno di passeggeri e merci per le diverse modalità di trasporto elaborati dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sulla base di dati provenienti da fonti diverse. Le informazioni relative alla domanda di mobilità delle persone e delle merci risultano piuttosto diversificate in riferimento alle diverse modalità, alla disaggregazione territoriale dell'informazione e alle fonti statistiche. Pertanto, il confronto dei dati richiede una certa cautela, anche per i cambiamenti nella metodologia di rilevazione apportati dall'Istat alla propria Indagine sul trasporto stradale delle merci e alla modifica del metodo di calcolo utilizzato dalle Ferrovie dello Stato.

Le tendenze dominanti del settore riguardano la crescita della domanda di mobilità e l'aumento dello squilibrio tra le diverse modalità di trasporto caratterizzato dalla consistente prevalenza del trasporto stradale a scapito di altre forme di trasporto, quali per esempio quello marittimo e ferroviario, aventi minori effetti diretti ed indiretti sull'ambiente.

I dati riportati evidenziano l'assoluta preponderanza del trasporto su strada, sia nel traffico merci che in quello passeggeri, in tutto il periodo considerato.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

### Tavole 13.3 - 13.6

Le tavole descrivono l'offerta di infrastrutture per le diverse modalità di trasporto ad impianti fissi sul territorio nazionale. La dotazione infrastrutturale riguarda i trasporti su rotaia (ferrovie, tranvie, metropolitane) ed i trasporti a fune (funivie, sciovie eccetera). Nelle tavole 13.4, 13.5 e 13.6 gli indicatori sull'offerta del servizio sono affiancati da indicatori sulla domanda di trasporto in termini di numero dei passeggeri e dei passeggeri/ km transitati sulle reti tranviarie, metropolitane e sugli impianti a fune.

La dotazione di infrastrutture e il livello qualitativo dei servizi di trasporto risultano decisivi per l'organizzazione e la gestione dei trasporti sia a livello nazionale che locale ed influiscono sulla diversificazione modale e sulle scelte di mobilità degli individui soprattutto nelle aree urbane.



Il riequilibrio dei diversi modi di trasporto rivolto al contenimento delle pressioni negative sull'ambiente rappresenta uno degli obiettivi prioritari della politica europea e nazionale dei trasporti e punta al rilancio del trasporto ferroviario e alla promozione dei trasporti marittimi e fluviali. Il potenziamento dell'offerta infrastrutturale richiede, tuttavia, un'elevata disponibilità finanziaria per gli investimenti. L'Unione europea ha sostenuto con propri fondi, fin dal 1996, il progetto delle reti transeuropee (*Ten, Trans European Networks*), per saldare, entro il 2010, gli anelli mancanti tra le grandi reti di trasporto nazionali e correggere lo squilibrio nella ripartizione modale del traffico, eliminando i principali punti di congestione transfrontalieri, in particolare nel settore ferroviario, come nel caso delle linee transalpine o dei Pirenei.

#### Tavole 13.7 - 13.9

Le tavole presentano il sistema viario nazionale, comprendente la rete primaria (autostrade, strade statali, regionali e provinciali) e la rete secondaria (strade comunali). I dati relativi alle strade statali e provinciali presentano dal 2001 al 2004 una forte variazione come conseguenza della modifica dell'assetto giuridico ed amministrativo apportato dal D.lgs 112/98, che ha trasferito le funzioni di viabilità di competenza statale alle regioni e da queste agli enti locali. In base al decreto, una volta ultimata la definizione della rete autostradale e stradale di interesse nazionale, le cui competenze rimangono allo Stato, è definita per differenza la rete che a seguito della richiesta delle Regioni passa alla competenza delle Regioni stesse e da queste agli Enti locali.

La tavola 13.8 presenta una stima del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti dell'estensione della rete viaria comunale a livello regionale. I dati provengono da una banca dati costituita sulla base dell'Indagine ministeriale riguardante le spese sostenute dai comuni per la viabilità minore nell'anno 1999. Il Ministero non ha successivamente aggiornato il dato.

Nella tavola 13.9 sono stati calcolati gli indicatori di densità della rete stradale sul territorio e rispetto alla popolazione residente.

#### Tavole 13.10 - 13.16

Nelle tavole è presente l'informazione prodotta dall'Automobile club d'Italia (Aci) riguardante la consistenza e alcune caratteristiche tipologiche del parco veicolare nazionale.

A partire dal 1996 l'Aci identifica il parco veicolare in base alle risultanze sullo stato giuridico dei veicoli tratte dal Pubblico registro automobilistico (Pra), mentre fino al 1995 il parco veicolare è identificato nell'insieme dei veicoli soggetti al pagamento della tassa di circolazione. Con il nuovo metodo di calcolo, il parco veicolare risulta al netto dei veicoli radiati, dei veicoli oggetto di furto e di appropriazione indebita, per cui è stata annotata la perdita di possesso, e dei veicoli confiscati dallo Stato. I veicoli iscritti al Pra comprendono anche i veicoli per cui sono in corso variazioni d'ufficio (ad esempio veicoli per i quali da almeno tre anni non è stata pagata la tassa di circolazione).

Nella tavola 13.10 il parco veicolare nazionale è disaggregato per tipologia e numerosità. La tavola 13.11 fornisce l'informazione relativa agli autoveicoli (autovetture, autocarri ed autobus) distribuiti per fonte di alimentazione, ossia alimentati con combustibili convenzionali (benzina, gasolio) e alternativi (gas liquido, metano, elettricità).

Nella tavola 13.12 si riportano i dati relativi al parco autovetture nazionale distribuito per regione e per tipo di alimentazione (benzina, gasolio, altro tipo di alimentazione).

La tavola 13.13 consente di analizzare l'anzianità del parco veicolare, le cui emissioni inquinanti variano in funzione dell'età del veicolo e delle percorrenze nei diversi cicli di guida (urbano, extraurbano ed autostradale).

Nella tavola 13.14 le autovetture risultano suddivise per cilindrata e per data di immatricolazione e la tavola 13.15 presenta una stima fornita dall'Aci sulla consistenza e distribuzione delle autovetture alimentate a benzina senza piombo, la quale fornisce un'informazione rilevante sul rinnovo tecnologico del parco veicolare e sulla dislocazione regionale dei veicoli meno inquinanti.

La tavola 13.16 presenta i dati relativi al parco auto circolante in Italia, in valori assoluti e percentuali, il rapporto fra la popolazione media residente e le autovetture stesse, e il rapporto tra il numero dei veicoli e la popolazione media. Dai dati in tabella si può notare come il parco veicolare nazionale sia in continuo aumento:

in particolare nell'ultimo decennio è aumentato complessivamente di oltre il 23 per cento a fronte di una sostanziale stabilità della popolazione. Gli indicatori presenti evidenziano questo forte squilibrio che caratterizza l'Italia e rappresentano una informazione rilevante per costruire indicatori di pressione sull'ambiente.

#### Tavole 13.17 - 13.20

Come già sottolineato, la crescita degli ultimi decenni della domanda di trasporto ha causato un aumento delle emissioni inquinanti dovuto alla crescita del parco veicolare, delle percorrenze e della cilindrata media delle autovetture, nonostante i miglioramenti tecnologici abbiano ridotto le emissioni unitarie dei veicoli e vi sia una sostituzione dei carburanti convenzionali (benzina e gasolio) con altri a minore contenuto di carbonio (Gpl, gas naturale, biodiesel).

Per stimare il consumo energetico e le relative emissioni inquinanti prodotte dal trasporto stradale dei passeggeri e delle merci, fin dagli anni settanta è stata implementata in ambito comunitario la metodologia Corinair per la preparazione degli inventari nazionali delle emissioni inquinanti in atmosfera per sorgente di emissione. Tale metodologia consente di calcolare le emissioni in atmosfera di tutti i settori dell'economia e per ogni settore prevede diverse tecniche di calcolo.

Per i trasporti stradali, l'Agenzia europea dell'ambiente ha finanziato lo sviluppo di un programma di calcolo, denominato Copert, con cui è possibile stimare i maggiori inquinanti (CO, NOx, VOC, PM) ed altri (N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, ecc) prodotti dal trasporto stradale delle persone e delle merci a livello nazionale e nelle tre principali modalità di traffico: urbano, extraurbano ed autostradale. Sulla base dei dati di input, il Copert calcola le emissioni utilizzando fattori di emissione specifici per ogni classe di veicoli, in quanto ogni inquinante presenta una specifica variabilità, in funzione della velocità e dell'anzianità del veicolo. Il Copert permette anche di introdurre fattori correttivi quali ad esempio il numero di partenze a freddo e la temperatura media.

Le tavole dalla 13.17 alla 13.20 classificano il parco veicolare nazionale in modo coerente con la disaggregazione necessaria al programma di calcolo Copert. Per ciascuna regione, i veicoli sono distribuiti in classi di anzianità in base alla normativa di emissione comunitaria. La suddivisione dei veicoli richiesta dal programma Copert prevede che le autovetture, i veicoli commerciali leggeri, i mezzi pesanti, gli autobus, i ciclomotori e i motocicli siano suddivisi in classi definite in base alla fonte di alimentazione e alla potenza del motore. Quest'ultima variabile è rappresentata per le autovetture dalla cilindrata, per i veicoli commerciali è espressa dalla portata lorda e per gli altri veicoli dalla destinazione d'uso. Per ogni classe, il parco veicolare è distribuito per gruppi di anzianità corrispondenti alla normativa sulle emissioni in vigore alla data della prima immatricolazione, ai quali è applicabile lo stesso fattore di emissione previsto dalla metodologia Corinair.

Nella tavola 13.17 le autovetture sono raggruppate in base alla normativa di emissione. In particolare le autovetture Euro 0 sono quelle immatricolate fino al 31 dicembre 1992, le cui emissioni non sono conformi alla Direttiva 91/441/Ce. La classe Euro 1, costituita dalle autovetture immatricolate dopo il 1° gennaio 1993, è conforme alla Direttiva 91/441/Ce. Per le autovetture Euro 2, immatricolate dopo il 1° gennaio 1997, la normativa di riferimento è data dalla Direttiva 94/12/Ce; per le autovetture Euro 3, immatricolate dopo il 1° gennaio 2001, ed Euro 4, immatricolate dopo il 1° gennaio 2006, la normativa di riferimento è la Direttiva 98/69/Ce punti A e B.

Nella tavola 13.18 gli autobus sono raggruppati in 4 classi: la classe Euro 0 comprende tutti gli autobus immatricolati fino al 30 settembre 1993, le cui emissioni non sono conformi alla Direttiva 91/542/Ce. Per gli autobus Euro 1, immatricolati dopo il 1° ottobre 1993, ed Euro 2, immatricolati dopo il 1° ottobre 1996, la normativa di riferimento è la Direttiva 91/542/Ce ai punti 6.2.1.A e 6.2.1.B. La classe Euro 3 comprende tutti gli autobus immatricolati dopo il 1° gennaio 2001, le cui emissioni sono conformi alla Direttiva 98/69/Ce punto A.

Nella tavola 13.19 gli autoveicoli industriali destinati al trasporto merci sono di due tipi: leggeri o pesanti. Nel primo caso gli autoveicoli industriali leggeri Euro 0 sono quelli immatricolati fino al 30 settembre 1994, le cui emissioni non sono conformi alla Direttiva 93/59/Ce. La classe Euro 1, costituita dagli autoveicoli leggeri immatricolati dal 1° ottobre 1994, è conforme agli standard di emissione stabiliti dalla Direttiva 93/59/Ce.

La Direttiva 96/69/Ce fissa i requisiti per le emissioni dei veicoli merci leggeri definiti come Euro 2. Per gli autoveicoli industriali leggeri Euro 3, immatricolati dal 1° gennaio 2001, la Direttiva 98/69/Ce punto A

identifica gli standard di emissione, mentre il punto B della stessa direttiva definisce come Euro 4 tutti gli autoveicoli industriali immatricolati dal 1° gennaio 2006.

Per gli autoveicoli commerciali pesanti la normativa di riferimento è la stessa degli autobus, con l'ulteriore specifica della categoria Euro 4 che comprende tutti gli autoveicoli industriali pesanti immatricolati dopo il 1° gennaio 2006 le cui emissioni sono conformi alla Direttiva 98/69/Ce punto B.

Nella tavola 13.20 i motocicli sono soggetti a due differenti normative di riferimento, a seconda che si tratti di motoveicoli (a due o più ruote) o di ciclomotori. In entrambe i casi la classe Euro 0 comprende tutti i motocicli omologati fino al 30 giugno 1999, le cui emissioni non sono conformi alla Direttiva 97/24 Ce; i motocicli Euro 1 sono quelli omologati dopo il 1° luglio 1999, le cui emissioni sono conformi alla Direttiva 97/24 Ce, capitolo 5. Per i motoveicoli Euro 2, omologati dopo il 30 giugno 2002, ed Euro 3, omologati od immatricolati dopo il 30 giugno 2006, la normativa di riferimento è la Direttiva 2002/51/Ce, fase A e fase B. Per i ciclomotori Euro 2, omologati dopo il 30 giugno 2002, ed Euro 3, omologati od immatricolati dopo il 30 giugno 2006, la normativa di riferimento è la Direttiva 97/24 Ce, capitolo 5, fase II e fase III.

#### Tavola 13.21

Nella tavola sono presenti i dati relativi alla cessazione della circolazione dei veicoli registrata al Pubblico registro automobilistico (Pra). Le radiazioni sono distinte per tipologia di veicolo, regione e per motivo della radiazione, ossia demolizione, esportazione, ritiro in aree private, altre cause. Dal 1998 la richiesta di radiazione al Pra in caso di rottamazione non viene più effettuata dal proprietario del veicolo ma dal centro autorizzato alla raccolta dei veicoli da rottamare, che deve presentare la richiesta al Pra.

#### Tavole 13.22 - 13.24

La tavola 13.22 riporta le informazioni relative al numero di navi arrivate con i relativi passeggeri e i quantitativi di merci sbarcate, disaggregati per i principali porti nazionali. I porti selezionati sono quelli che presentano il maggior volume di traffico. Nella tavole 13.23 e 13.24 vi sono le informazioni rilevate dall'Istat con l'Indagine sul trasporto aereo effettuata sulla base del Regolamento Ce n. 437/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio. L'Indagine, avviata dal 2001, è a carattere totale con raccolta delle informazioni presso le società di gestione aeroportuale. Essa rileva il traffico nazionale ed internazionale di passeggeri ed anche di merci e posta e fornisce i dati (tavola 13.22) sul movimento in arrivo e in partenza negli aeroporti italiani degli aeromobili e sul traffico nazionale, internazionale ed in transito diretto di passeggeri, di merci e posta.

#### Tavola 13.25

La tavola presenta i dati sul trasporto stradale di merci pericolose rilevati dall'Istat mediante l'Indagine sul trasporto di merci su strada. Il trasporto internazionale di merci pericolose è sottoposto alla disciplina di alcuni regolamenti specifici per le diverse modalità. La classificazione di tali merci è riportata nel Regolamento Ce 1172/98 che individua nove categorie; tali categorie sono riprese dall'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (*Adr, Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road*), in cui è definita la classificazione in base al tipo di sostanza trasportata (infiammabile, tossica, corrosiva, eccetera).

Una delle implicazioni più rilevanti nel trasporto di merci pericolose è la possibilità che si verifichino incidenti che comportino un elevato rischio per la popolazione e l'ambiente. L'informazione statistica disponibile non consente, allo stato attuale, di valutare il danno ambientale conseguente ad un incidente e al concomitante rilascio di sostanze pericolose nell'atmosfera, nel suolo o nel mare, le quali possono avere effetti dirimpenti e a lungo termine sull'uomo e sugli ecosistemi. I danni per il versamento nel suolo o in atmosfera di sostanze pericolose possono essere, inoltre, molto elevati in zone densamente popolate ed in alcune aree sensibili o critiche come le gallerie. Per prevenire e ridurre la frequenza di tali incidenti, sono stati sviluppati alcuni modelli quantitativi di valutazione e di gestione del rischio connesso al trasporto di merci pericolose su strada e modelli di scelta da parte del decisore pubblico di percorsi alternativi per evitare le zone critiche. In alcuni paesi dell'Unione europea, il trasporto stradale di merci pericolose è sottoposto a misure restrittive del

transito con percorsi obbligati come nel caso della Danimarca, con divieti di trasporto di sostanze tossiche su alcune strade segnalate con appositi cartelli come in Germania, mentre in altri paesi vi sono restrizioni al passaggio nelle gallerie di alcuni gruppi di merci pericolose con divieti totali oppure parziali in specifici periodi dell'anno.

## CONSUMI DI ENERGIA NEI TRASPORTI

### Tavole 13.26 - 13.27

Le tavole presentano i dati relativi ai consumi finali di energia nel settore dei trasporti, contenuti nei Bilanci energetici nazionali elaborati dal Ministero dello sviluppo economico.

La tavola 13.26 contiene i dati dei consumi di energia del settore dei trasporti distinti per modalità: trasporti ferroviari, via acqua, stradali, aerei.

La tavola 13.27 presenta i dati sul consumo di energia del settore in base alle principali fonti di alimentazione (energia elettrica, Gpl, benzina, carboturbo, gasolio, metano).

La struttura dei consumi per fonte evidenzia un minor peso dei consumi di benzina a fronte di una maggiore incidenza degli impieghi di gasolio.

## FAMIGLIE E TRASPORTO

### Tavole 13.28 - 13.29

Le tavole riportano le dichiarazioni ed il giudizio espresso dalle famiglie su alcuni aspetti relativi alla mobilità rilevati annualmente dall'Indagine multiscopo dell'Istat.

Nella tavola 13.28 sono presenti le informazioni riguardanti il possesso da parte delle famiglie di beni durevoli utilizzati per il trasporto (biciclette, motociclette, almeno un'automobile e più di un'automobile). La congestione del territorio e l'occupazione del suolo causati dalla mobilità degli individui e dalla presenza dei veicoli e delle infrastrutture di trasporto pongono rilevanti problemi di inquinamento atmosferico ed acustico soprattutto nei centri urbani. Negli ultimi anni, le amministrazioni locali hanno introdotto misure innovative di controllo del traffico, come ad esempio il controllo telematico per l'ingresso dei veicoli nelle zone a traffico limitato, la creazione di aree pedonali e di stalli di sosta a pagamento su strada per gli autoveicoli, finalizzate ad orientare la domanda di mobilità verso modalità di trasporto a minore impatto ambientale come il trasporto pubblico, o i percorsi ciclabili. I tassi di motorizzazione non risultano, tuttavia, in significativa diminuzione e come si può evincere dall'indagine Istat il 79,8 per cento delle famiglie nell'anno 2005 dichiara di possedere almeno un'automobile e le famiglie che possiedono più di una vettura risultano in aumento e raggiungono il 34,3 per cento delle famiglie.

L'ultima tavola, infine, contiene i dati relativi alle famiglie che dichiarano molto o abbastanza presenti nella zona di abitazione alcuni problemi a forte rilevanza ambientale e strettamente connessi alla mobilità individuale, quali il traffico, la difficoltà di parcheggio e la difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici.

## TRAFFICO TOTALE

**Tavola 13.1 - Traffico totale interno di merci per modo di trasporto - Anni 1990, 1995-2005 (a) (milioni di tkm) (b)**

MODO DI TRASPORTO	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 (c)
VALORI ASSOLUTI												
Trasporti ferroviari	21.911	24.408	23.675	25.975	24.779	23.839	25.053	24.451	23.592	23.578	25.007	24.480
<i>Ferrovie dello Stato</i>	21.855	24.352	23.619	25.917	24.704	23.781	24.995	24.352	23.060	22.457	23.271	22.199
<i>Ferrovie regionali in concessione e in gestione governativa</i>	56	56	56	58	75	58	58	99	87	95	49	81
<i>Altre ferrovie</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	445	1.026	1.687	2.200
Navigazione (d)	35.783	35.442	40.003	44.664	38.999	37.500	33.615	32.517	34.879	39.318	38.914	37.217
<i>Laghi, fiumi, canali</i>	118	135	125	202	126	177	170	161	90	91	110	108
<i>Cabotaggio</i>	35.665	35.307	39.878	44.462	38.873	37.323	33.445	32.356	34.789	39.227	38.804	37.109
Trasporto aereo (e)	612	671	741	743	786	762	846	817	832	880	927	977
Autotrasporti (f)	124.209	137.254	139.863	142.270	152.592	142.116	146.640	143.700	147.958	130.752	143.511	138.414
Oleodotti (g)	8.776	9.221	9.665	9.311	9.991	9.775	9.721	9.878	9.880	9.806	9.856	9.894
<b>TOTALE</b>	<b>191.291</b>	<b>206.996</b>	<b>213.947</b>	<b>222.963</b>	<b>227.147</b>	<b>213.992</b>	<b>215.875</b>	<b>211.363</b>	<b>217.141</b>	<b>204.334</b>	<b>218.215</b>	<b>210.982</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI												
Trasporti ferroviari	11,5	11,8	11,1	11,6	10,9	11,1	11,6	11,6	10,9	11,5	11,5	11,6
<i>Ferrovie dello Stato</i>	11,4	11,8	11,0	11,6	10,9	11,1	11,6	11,5	10,6	11,0	10,7	10,5
<i>Ferrovie regionali in concessione e in gestione governativa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Altre ferrovie</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,5	0,8	1,0
Navigazione (d)	18,7	17,1	18,7	20,0	17,2	17,5	15,6	15,4	16,1	19,2	17,8	17,6
<i>Laghi, fiumi, canali</i>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
<i>Cabotaggio</i>	18,6	17,1	18,6	19,9	17,1	17,4	15,5	15,3	16,0	19,2	17,8	17,6
Trasporto aereo (e)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Autotrasporti (f)	64,9	66,3	65,4	63,8	67,2	66,4	67,9	68,0	68,1	64,0	65,8	65,6
Oleodotti (g)	4,6	4,5	4,5	4,2	4,4	4,6	4,5	4,7	4,6	4,8	4,5	4,7
<b>TOTALE</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ministero delle infrastrutture e Ministero dei trasporti. *Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti*, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)

(a) Comprende gli spostamenti di merce realizzati da vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario e per oleodotto è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(b) tkm: tonnellate-km corrisponde al percorso di una tonnellata per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti delle tonnellate delle merci trasportate per le relative percorrenze.

(c) Dati stimati.

(d) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello stretto di Messina; i dati della navigazione di cabotaggio a partire dall'anno 2000 sono stimati.

(e) Dati dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (Enac); la serie storica non è confrontabile con i dati pubblicati precedentemente; a partire dall'anno 2000 i dati sono stimati.

(f) Il dato si riferisce a percorrenze superiori a 50 km.

(g) Il dato si riferisce agli oleodotti di lunghezza superiore a 50 km.

## TRAFFICO TOTALE

**Tavola 13.2 - Traffico totale interno di passeggeri per modo di trasporto - Anni 1990, 1995-2005 (a) (milioni di Pkm) (b)**

MODO DI TRASPORTO	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 (c)
VALORI ASSOLUTI												
Impianti fissi	47.784	46.972	47.914	46.947	44.595	46.648	49.923	50.425	49.670	49.067	49.493	50.078
Ferrovie dello Stato (d)	44.709	43.859	44.782	43.591	41.392	43.424	47.133	46.752	45.956	45.222	45.577	46.145
Ferrovie regionali in concessione e in gestione governativa	2.780	2.792	2.792	3.001	2.852	2.878	2.439	3.324	3.348	3.475	3.546	3.562
Altre ferrovie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri impianti fissi (e)	295	321	340	355	351	346	351	349	366	370	370	371
Traffico aereo	6.416	7.108	7.871	8.841	8.974	9.345	10.384	10.243	10.288	11.366	12.147	12.813
Trasporti collettivi extraurbani	72.339	76.797	78.290	79.406	80.098	81.000	82.391	84.229	85.511	86.816	88.190	89.579
Autolinee e filovie	17.505	16.829	17.261	17.360	17.021	16.884	17.241	17.606	17.710	17.815	17.969	18.115
Autobus da noleggio	54.834	59.968	61.029	62.046	63.077	64.116	65.150	66.623	67.801	69.001	70.221	71.464
Navigazione	2.887	2.667	2.985	3.745	3.745	3.924	3.947	4.015	3.834	3.868	3.869	3.905
Laghi, fiumi, canali	483	420	425	448	446	435	450	476	447	480	479	484
Cabotaggio	2.404	2.247	2.560	3.297	3.299	3.489	3.497	3.539	3.387	3.388	3.390	3.421
Trasporti collettivi urbani	15.791	15.550	15.728	15.916	15.766	16.372	16.746	16.934	17.517	17.554	17.726	17.765
Autobus e filovie	11.616	10.350	10.446	10.597	10.515	11.153	11.158	11.365	11.634	11.503	11.641	11.710
Altri modi (f)	4.175	5.200	5.282	5.319	5.251	5.219	5.588	5.569	5.883	6.051	6.085	6.055
Autotrasporti privati	582.717	674.595	688.446	701.750	726.541	728.831	793.460	786.033	781.502	782.176	788.668	782.335
Autovetture	522.593	614.713	627.383	638.837	662.545	663.319	726.529	717.683	711.733	710.988	716.060	708.308
Motocicli	60.124	59.882	61.063	62.913	63.996	65.512	66.931	68.350	69.769	71.188	72.608	74.027
<b>TOTALE</b>	<b>727.934</b>	<b>823.689</b>	<b>841.234</b>	<b>856.605</b>	<b>879.719</b>	<b>886.120</b>	<b>956.851</b>	<b>951.879</b>	<b>948.322</b>	<b>950.847</b>	<b>960.093</b>	<b>956.475</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI												
Impianti fissi	6,6	5,7	5,7	5,5	5,1	5,3	5,2	5,3	5,2	5,2	5,2	5,2
Ferrovie dello Stato (d)	6,1	5,3	5,3	5,1	4,7	4,9	4,9	4,9	4,8	4,8	4,7	4,8
Ferrovie regionali in concessione e in gestione governativa	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Altre ferrovie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri impianti fissi (e)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Traffico aereo	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3
Trasporti collettivi extraurbani	9,9	9,3	9,3	9,3	9,1	9,1	8,6	8,8	9,0	9,1	9,2	9,4
Autolinee e filovie	2,4	2,0	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9
Autobus da noleggio	7,5	7,3	7,3	7,2	7,2	7,2	6,8	7,0	7,1	7,3	7,3	7,5
Navigazione	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Laghi, fiumi, canali	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Cabotaggio	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Trasporti collettivi urbani	2,2	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9
Autobus e filovie	1,6	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Altri modi (f)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Autotrasporti privati	80,1	81,9	81,8	81,9	82,6	82,2	82,9	82,6	82,4	82,3	82,1	81,8
Autovetture	71,8	74,6	74,6	74,6	75,3	74,9	75,9	75,4	75,1	74,8	74,6	74,1
Motocicli	8,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,4	7,0	7,2	7,4	7,5	7,6	7,7
<b>TOTALE</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)

(a) Comprende gli spostamenti dei passeggeri realizzati mediante vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(b) Pkm: passeggeri-km, corrisponde al percorso di un viaggiatore per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti del numero dei passeggeri trasportati per le relative percorrenze.

(c) I dati sono stimati oltre che per l'anno 2005 anche parzialmente per altri anni, di conseguenza, per una corretta lettura si rimanda al Conto nazionale dei trasporti, Anno 2004.

(d) Dall'anno 2000 il dato fornito dalle Ferrovie dello Stato è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi non è confrontabile con la serie storica degli anni precedenti.

(e) Comprende tranvie extraurbane e funivie.

(f) Il dato comprende tranvie urbane, metropolitane e funicolari.

## MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.3 - Estensione della rete ferroviaria per tipologia di linea, anno e tipo di amministrazione - Anni 1980-2004**  
(valori assoluti in km)

ANNI	Linea a semplice binario			Linea a doppio binario			Totale		
	Totale	di cui elettrificata		Totale	di cui elettrificata		Totale	di cui elettrificata	
		km	% sul totale		km	% sul totale		km	% sul totale
<b>FERROVIE DELLO STATO</b>									
1980	10.784	3.464	32,1	5.354	5.279	98,6	16.138	8.743	54,2
1981	10.791	3.462	32,1	5.371	5.296	98,6	16.162	8.758	54,2
1982	10.769	3.457	32,1	5.377	5.303	98,6	16.146	8.760	54,3
1983	10.771	3.459	32,1	5.377	5.303	98,6	16.148	8.762	54,3
1984	10.708	3.547	33,1	5.395	5.320	98,6	16.103	8.867	55,1
1985	10.709	3.537	33,0	5.474	5.399	98,6	16.183	8.936	55,2
1986	10.502	3.618	34,5	5.533	5.450	98,5	16.035	9.068	56,6
1987	10.377	3.604	34,7	5.596	5.496	98,2	15.973	9.100	57,0
1988	10.394	3.790	36,5	5.622	5.223	92,9	16.016	9.013	56,3
1989	10.345	3.850	37,2	5.685	5.593	98,4	16.030	9.443	58,9
1990	10.295	3.832	37,2	5.771	5.679	98,4	16.066	9.511	59,2
1991	10.292	4.165	40,5	5.774	5.683	98,4	16.066	9.848	61,3
1992	10.050	4.209	41,9	5.899	5.806	98,4	15.949	10.015	62,8
1993	10.002	4.212	42,1	5.937	5.835	98,3	15.939	10.047	63,0
1994	10.012	4.245	42,4	5.989	5.877	98,1	16.001	10.122	63,3
1995	9.982	4.294	43,0	6.023	5.911	98,1	16.005	10.205	63,8
1996	9.969	4.319	43,3	6.044	5.999	99,3	16.014	10.319	64,4
1997	9.924	4.298	43,3	6.106	6.061	99,3	16.030	10.358	64,6
1998	9.945	4.394	44,2	6.135	6.094	99,3	16.080	10.488	65,2
1999	9.889	4.549	46,0	6.203	6.139	99,0	16.092	10.688	66,4
2000	9.818	....	....	6.156	....	....	15.974	10.714	67,1
2001	9.805	....	....	6.230	....	....	16.035	10.864	67,8
2002	9.720	....	....	6.265	....	....	15.985	10.891	68,1
2003	9.667	....	....	6.298	....	....	15.965	10.966	68,7
2004	9.554	....	....	6.362	....	....	15.915	11.044	69,4
<b>FERROVIE REGIONALI (a)</b>									
1980	3.470	1.210	34,9	107	100	93,5	3.577	1.310	36,6
1981	3.500	1.265	36,1	171	166	97,1	3.671	1.431	39,0
1982	3.456	1.228	35,5	178	166	93,3	3.634	1.394	38,4
1983	3.463	1.238	35,7	182	175	96,2	3.645	1.413	38,8
1984	3.357	1.152	34,3	184	177	96,2	3.541	1.329	37,5
1985	3.355	1.129	33,7	183	176	96,2	3.538	1.305	36,9
1986	3.340	1.123	33,6	213	195	91,5	3.553	1.318	37,1
1987	3.357	1.140	34,0	200	181	90,5	3.557	1.321	37,1
1988	3.345	1.117	33,4	188	169	89,9	3.533	1.286	36,4
1989	3.345	1.093	32,7	187	169	90,4	3.532	1.262	35,7
1990	3.322	1.111	33,4	188	170	90,4	3.510	1.281	36,5
1991	3.285	1.118	34,0	228	192	84,2	3.513	1.310	37,3
1992	3.286	1.118	34,0	228	192	84,2	3.514	1.310	37,3
1993	3.302	1.125	34,1	225	196	87,1	3.527	1.321	37,5
1994	3.302	1.125	34,1	225	196	87,1	3.527	1.321	37,5
1995	3.297	1.120	34,0	230	201	87,4	3.527	1.321	37,5
1996	3.255	1.120	34,4	230	201	87,4	3.485	1.321	37,9
1997	3.174	1.108	34,9	218	192	88,1	3.392	1.300	38,3
1998	3.206	1.098	34,2	243	217	89,3	3.449	1.315	38,1
1999	3.206	1.098	34,2	255	229	89,8	3.461	1.327	38,3
2000	3.226	958	29,7	217	207	95,4	3.443	1.165	33,8
2001	3.219	929	28,9	318	311	97,8	3.537	1.240	35,1
2002	3.228	956	29,6	304	297	97,7	3.532	1.253	35,5
2003	3.211	938	29,2	318	311	97,8	3.529	1.250	35,4
2004	3.209	941	29,3	348	343	98,6	3.557	1.282	36,0

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)  
(a) Ex ferrovie in concessione ed in gestione governativa e imprese ferroviarie che operano in regime di licenza.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.4 - Estensione e traffico delle reti tranviarie per tipologia di rete - Anni 1980-2005 (valori in migliaia)**

ANNI	Lunghezza di esercizio (km)	Vetture-km (Vkm) (a)	Posti-km offerti (b)	Passeggeri	Passeggeri-km (Pkm) (c)
URBANA					
1980	440	41.133	6.055.208	493.972	1.709.143
1981	439	40.041	5.831.398	518.763	1.794.920
1982	416	37.159	5.599.650	470.866	1.648.101
1983	396	42.342	5.468.037	445.305	1.558.568
1984	405	40.792	5.372.270	435.476	1.528.161
1985	420	40.525	5.437.644	438.633	1.574.916
1986	386	39.552	5.320.516	430.882	1.545.675
1987	383	39.369	5.695.770	445.014	1.592.547
1988	392	39.639	5.335.696	443.551	1.599.458
1989	395	39.839	5.289.068	422.127	1.503.289
1990	402	40.337	5.473.862	417.621	1.575.558
1991	390	39.753	5.303.533	402.328	1.404.574
1992	388	37.999	5.222.101	328.202	1.117.016
1993	365	36.461	5.182.027	367.731	1.251.355
1994	365	34.656	4.968.377	304.748	1.087.885
1995	384	35.859	5.168.346	297.430	1.136.300
1996	389	36.945	5.271.037	296.042	1.236.246
1997	379	34.830	5.075.055	295.934	1.185.184
1998	367	34.780	5.076.328	292.209	1.089.694
1999	364	36.464	4.925.054	291.029	1.024.488
2000	373	37.923	5.039.342	302.684	1.057.367
2001	357	36.461	5.044.327	299.175	1.034.559
2002	358	36.333	5.022.654	300.563	1.042.369
2003	435	35.230	4.573.611	301.958	1.050.237
2004 (e)	....	35.654	4.600.388	302.000	1.051.000
2005 (f)	....	36.290	4.622.891	300.500	1.012.000
EXTRAURBANA (d)					
1980	141	6.837	1.090.587	29.020	274.239
1981	47	2.581	270.443	11.387	121.271
1982	47	1.935	200.628	6.211	66.147
1983	47	1.887	201.136	5.688	60.577
1984	47	2.327	252.752	5.542	60.909
1985	47	2.317	253.411	5.507	61.128
1986	47	2.318	252.984	5.895	61.127
1987	47	2.304	252.262	5.865	59.672
1988	47	2.286	249.913	6.053	64.254
1989	47	1.943	216.518	5.108	54.050
1990	47	1.922	215.000	5.241	53.502
1991	47	1.917	214.000	5.345	56.222
1992	40	1.906	212.000	4.859	51.063
1993	40	2.026	226.000	4.747	51.913
1994	40	2.004	221.000	4.372	46.378
1995	40	2.007	224.261	4.406	45.968
1996	40	2.022	226.073	4.354	44.683
1997	40	2.008	224.680	4.237	53.071
1998	40	2.002	225.501	4.117	51.665
1999	26	1.523	171.919	3.877	47.988
2000	25	1.336	151.225	3.894	48.236
2001	25	1.336	151.225	3.894	48.236
2002	25	1.336	151.225	3.894	48.236
2003	34	1.352	155.603	3.984	50.333
2004 (e)	....	1.299	149.466	3.700	50.000
2005 (f)	....	1.459	167.880	3.600	51.000

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)

(a) Vkm: vetture-km è il prodotto del numero delle vetture che passano nella rete per la relativa percorrenza (in km).

(b) Posti-km è il prodotto del numero medio dei posti in dotazione alle vetture per la relativa percorrenza (in km)

(c) Pkm: passeggeri-km, corrisponde al percorso di un viaggiatore per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti del numero dei passeggeri trasportati per le relative percorrenze.

(d) Dall'anno 1985 è stata chiusa all'esercizio la tranvia extraurbana di Vicenza; inoltre sono escluse le linee *idda* dell'Atm di Milano considerate metropolitane e incluse fra queste.

(e) Dati provvisori.

(f) Stima interna Ufficio di statistica del Ministero delle infrastrutture e Ministero dei trasporti.



## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.5 - Estensione e traffico delle reti metropolitane - Anni 1980-2005 (a) (valori in migliaia)**

ANNI	Lunghezza di esercizio (km)	Vetture-km (Vkm) (b)	Posti-km offerti (c)	Passeggeri	Passeggeri-km (Pkm) (d)
1980	56	26.204	6.652.816	309.777	1.537.940
1981	72	38.714	8.637.739	359.634	1.785.464
1982	72	41.612	9.308.746	375.132	1.862.406
1983	74	43.146	9.644.709	370.670	1.840.254
1984	74	44.764	9.930.496	384.118	1.907.019
1985	78	49.802	10.513.603	423.600	2.133.161
1986	81	53.201	11.577.926	410.584	2.279.935
1987	81	55.742	11.819.411	425.083	2.369.874
1988	81	58.076	12.338.677	429.888	2.731.992
1989	81	58.586	12.392.243	430.362	2.554.093
1990	96	60.022	12.766.492	437.965	2.579.591
1991	102	69.858	14.881.575	503.967	3.531.553
1992	104	74.723	15.843.412	534.990	3.755.326
1993	109	76.059	16.165.668	542.837	3.751.265
1994	109	75.638	16.093.452	563.090	3.982.633
1995	113	76.351	16.469.480	570.991	4.084.790
1996	113	78.899	17.009.088	571.824	4.067.298
1997	113	77.921	16.839.122	571.648	4.145.525
1998	113	77.137	16.679.381	569.515	4.132.551
1999	121	78.483	16.953.753	576.149	4.166.833
2000	121	82.667	17.700.967	615.614	4.503.138
2001	126	82.659	17.699.541	615.916	4.506.539
2002	126	84.760	18.190.269	642.302	4.820.925
2003	127	85.657	18.742.577	659.576	4.982.054
2004 (e)	....	86.156	18.742.514	662.700	5.016.000
2005 (f)	....	87.565	19.158.579	663.700	5.026.000

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)

(a) Dal 1985 comprende il servizio extraurbano di 21 km delle linee *Adda* dell'Atm di Milano.

(b) Vkm: vetture-km è il prodotto del numero delle vetture che passano nella rete per la relativa percorrenza (in km).

(c) Posti-km è il prodotto del numero medio dei posti in dotazione alle vetture per la relativa percorrenza (in km)

(d) Pkm: passeggeri-km, corrisponde al percorso di un viaggiatore per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti del numero dei passeggeri trasportati per le relative percorrenze.

(e) Dati provvisori.

(f) Stima interna Ufficio di statistica del Ministero delle infrastrutture e Ministero dei trasporti.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.6 - Estensione e movimento passeggeri degli impianti a fune - Anni 1980-2005**

ANNI	Impianti in servizio (numero)				Lunghezza di esercizio (a) (km)				Passeggeri (milioni)			
	Bifuni	Monofuni	Sciovie	Totale	Bifuni	Monofuni	Sciovie	Totale	Bifuni	Monofuni	Sciovie	Totale
1980	138	474	1.881	2.493	277,5	630,9	1.490,2	2.398,6	29,6	50,7	173,2	253,5
1981	135	488	1.911	2.534	266,6	646,7	1.528,8	2.442,1	22,5	61,0	196,9	280,4
1982	134	509	1.950	2.593	270,1	674,5	1.560,0	2.504,6	22,0	61,0	206,0	289,0
1983	130	532	1.970	2.632	268,8	712,6	1.576,0	2.557,4	24,0	76,0	234,0	334,0
1984	129	534	1.940	2.603	264,6	713,4	1.552,0	2.530,0	21,0	96,1	267,9	385,0
1985	127	557	2.004	2.688	263,6	748,5	1.603,0	2.615,1	20,8	100,5	272,6	393,9
1986	128	572	2.033	2.733	265,5	774,6	1.645,0	2.685,1	....	....	....	....
1987	127	580	2.054	2.761	263,0	785,0	1.662,0	2.710,0	....	....	....	....
1988	115	617	2.217	2.949	238,7	841,6	1.788,0	2.868,3	....	....	....	....
1989	115	663	2.158	2.936	238,7	861,9	1.726,0	2.826,6	....	....	....	....
1990	102	674	2.086	2.862	212,0	876,3	1.668,4	2.756,7	....	....	....	....
1991	102	674	2.086	2.862	212,0	876,3	1.668,4	2.756,7	....	....	....	....
1992	102	674	2.225	3.001	212,0	876,3	1.779,6	2.867,9	....	....	....	....
1993	102	674	2.225	3.001	212,0	876,3	1.779,6	2.867,9	14,0	163,0	243,0	420,0
1994	98	722	1.803	2.623	195,8	912,7	1.442,4	2.550,9	14,0	184,0	195,0	393,0
1995	96	745	1.735	2.576	193,2	919,5	1.388,0	2.500,7	14,7	193,2	204,7	412,6
1996	97	750	1.693	2.540	193,9	929,8	1.354,4	2.478,1	17,0	210,0	208,0	435,0
1997	97	772	1.694	2.563	193,9	948,4	1.355,2	2.497,5	17,3	214,0	212,0	443,3
1998	96	803	1.627	2.526	190,8	981,1	1.301,6	2.473,5	17,0	215,0	207,0	439,0
1999	92	825	1.572	2.489	182,2	999,6	1.257,6	2.439,4	16,3	221,0	200,0	437,3
2000	93	854	1.559	2.506	183,0	1.033,9	1.247,2	2.464,1	16,6	228,8	198,3	443,7
2001	92	868	1.501	2.461	179,2	1.048,3	1.200,8	2.428,3	16,5	232,0	191,5	440,0
2002	89	883	1.382	2.354	173,0	1.069,0	1.105,6	2.347,6	15,8	270,1	173,0	458,9
2003	89	893	1.333	2.315	170,8	1.086,6	1.066,4	2.323,8	15,8	276,3	168,0	460,1
2004	90	913	1.288	2.291	172,3	1.104,5	1.030,4	2.307,2	16,3	281,3	163,1	460,7
2005	90	941	1.250	2.281	171,9	1.148,2	1.000,0	2.320,1	16,3	291,1	158,3	465,7

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)

(a) Dati stimati; per lunghezza di esercizio si intende la lunghezza inclinata.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.7 - Rete stradale per tipo di strada e regione - Anno 2004 (in km)**

ANNI REGIONI	Autostrade	Statali	Regionali e Provinciali	Totale
1984	5.941	44.372	107.849	158.162
1985	5.964	44.359	108.191	158.514
1986	5.979	44.450	108.404	158.833
1987	5.999	44.658	109.523	160.180
1988	6.136	44.752	109.893	160.781
1989	6.193	45.005	110.468	161.666
1990	6.185	44.742	111.011	161.938
1991	6.201	45.076	112.111	163.388
1992	6.273	44.888	112.875	164.036
1993	6.311	44.757	113.353	164.421
1994	6.375	45.237	113.349	164.961
1995	6.435	45.130	114.442	166.007
1996	6.465	46.043	113.924	166.432
1997	6.469	45.819	113.790	166.078
1998	6.478	46.009	115.125	167.612
1999	6.478	46.483	115.222	168.183
2000	6.478	46.556	114.691	167.725
2001	6.478	46.870	115.180	168.528
2002	6.487	20.654	143.468	170.609
2003	6.487	17.250	149.106	172.843
2004	6.532	17.250	151.570	175.352
2004 - PER REGIONE (a)				
Piemonte	807	703	21.097	22.607
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	114	153	500	767
Lombardia	576	969	10.318	11.863
Trentino-Alto Adige Bolzano/Bozen	187	0	5.021	5.208
Trento	....	....	....	....
Veneto	475	751	8.845	10.071
Friuli-Venezia Giulia	210	512	2.812	3.534
Liguria	375	129	3.560	4.064
Emilia-Romagna	568	1.178	9.123	10.869
Toscana	424	919	9.907	11.250
Umbria	59	593	3.634	4.286
Marche	168	512	6.046	6.726
Lazio	470	508	8.947	9.925
Abruzzo	352	959	6.128	7.439
Molise	36	528	2.269	2.833
Campania	442	1.347	8.348	10.137
Puglia	313	1.536	9.738	11.587
Basilicata	29	1.071	3.755	4.855
Calabria	295	1.390	8.450	10.135
Sicilia	632	2.253	15.841	18.726
Sardegna	-	1.239	7.231	8.470
<b>ITALIA</b>	<b>6.532</b>	<b>17.250</b>	<b>151.570</b>	<b>175.352</b>
<b>Nord</b>	<b>3.312</b>	<b>4.395</b>	<b>61.276</b>	<b>68.983</b>
<b>Centro</b>	<b>1.121</b>	<b>2.532</b>	<b>28.534</b>	<b>32.187</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>2.099</b>	<b>10.323</b>	<b>61.760</b>	<b>74.182</b>

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)

(a) Stima interna Ufficio di statistica del Ministero delle infrastrutture e Ministero dei trasporti.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.8 - Rete stradale comunale per tipo di strada e regione - Anno 1999 (a) (in km)**

REGIONI	Strade urbane	Strade extraurbane	Strade vicinali	Totale
Piemonte	15.103	24.243	13.862	53.208
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	930	1.299	584	2.813
Lombardia	26.510	20.280	11.551	58.341
Trentino-Alto Adige	4.221	9.870	2.892	16.983
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>1.685</i>	<i>3.875</i>	<i>637</i>	<i>6.197</i>
<i>Trento</i>	<i>2.536</i>	<i>5.995</i>	<i>2.255</i>	<i>10.786</i>
Veneto	14.041	20.166	8.370	42.577
Friuli-Venezia Giulia	4.304	5.377	4.092	13.773
Liguria	5.287	7.630	6.246	19.163
Emilia-Romagna	11.839	24.365	13.140	49.344
Toscana	9.609	17.896	18.199	45.704
Umbria	2.557	7.301	10.963	20.821
Marche	5.161	10.930	6.901	22.992
Lazio	7.182	22.665	12.511	42.358
Abruzzo	5.521	16.102	8.081	29.704
Molise	1.549	5.350	3.736	10.635
Campania	10.924	19.119	11.696	41.739
Puglia	11.876	25.490	8.652	46.018
Basilicata	3.250	10.819	5.942	20.011
Calabria	9.522	22.257	10.909	42.688
Sicilia	14.468	23.675	11.201	49.344
Sardegna	7.925	17.315	15.217	40.457
<b>ITALIA</b>	<b>171.779</b>	<b>312.149</b>	<b>184.745</b>	<b>668.673</b>
<b>Nord</b>	<b>82.235</b>	<b>113.230</b>	<b>60.737</b>	<b>256.202</b>
<b>Centro</b>	<b>24.509</b>	<b>58.792</b>	<b>48.574</b>	<b>131.875</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>65.035</b>	<b>140.127</b>	<b>75.434</b>	<b>280.596</b>

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, *Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti*, Anno 2002

(a) Stima interna Ufficio di statistica del Ministero delle infrastrutture e Ministero dei trasporti.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.9 - Indicatori di densità della rete stradale per regione - Anno 2004**

REGIONI	km di strade per 100 km <sup>2</sup> di superficie territoriale					km di strade per 10.000 abitanti				
	Autostrade	Strade statali	Strade regionali e provinciali	Strade comunali (a)	Totale	Autostrade	Strade statali	Strade regionali e provinciali	Strade comunali (a)	Totale
Piemonte	3,2	2,8	83,1	209,5	298,6	1,9	1,6	49,2	124,0	176,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3,5	4,7	15,3	86,2	109,7	9,3	12,5	40,8	235,2	297,8
Lombardia	2,4	4,1	43,2	244,5	294,2	0,6	1,0	11,2	64,9	77,7
Trentino-Alto Adige	1,4	0,0	36,9	124,8	163,1	1,9	0,0	52,0	183,7	237,6
<i>Bolzano/Bozen</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
<i>Trento</i>	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Veneto	2,6	4,1	48,1	231,6	286,4	1,0	1,6	19,2	95,3	117,1
Friuli-Venezia Giulia	2,7	6,5	35,8	175,6	220,6	1,8	4,3	23,7	116,3	146,1
Liguria	6,9	2,4	65,7	353,5	428,5	2,4	0,8	22,4	116,7	142,3
Emilia-Romagna	2,6	5,3	41,2	223,0	272,1	1,4	2,9	22,5	125,0	151,8
Toscana	1,8	4,0	43,1	198,7	247,6	1,2	2,6	27,8	129,6	161,2
Umbria	0,7	7,0	43,0	246,2	296,9	0,7	7,0	42,8	250,4	300,9
Marche	1,7	5,3	62,4	237,2	306,6	1,1	3,4	40,6	158,5	203,6
Lazio	2,7	3,0	52,0	246,1	303,8	0,9	0,9	16,7	80,8	99,3
Abruzzo	3,3	8,9	56,7	275,1	344,0	2,7	7,4	47,4	232,8	290,3
Molise	0,8	11,9	51,1	239,6	303,4	1,1	16,2	69,7	322,4	409,4
Campania	3,3	9,9	61,4	307,0	381,6	0,8	2,3	14,3	72,0	89,4
Puglia	1,6	7,9	50,3	237,7	297,5	0,8	3,7	23,7	112,5	140,7
Basilicata	0,3	10,7	37,6	200,3	248,9	0,5	17,8	62,4	327,9	408,6
Calabria	2,0	9,2	56,0	283,1	350,3	1,5	6,8	41,6	206,1	256,0
Sicilia	2,5	8,8	61,6	191,9	264,8	1,2	4,4	31,2	96,6	133,4
Sardegna	-	5,1	30,0	167,9	203,0	-	7,5	44,0	243,5	295,0
<b>ITALIA</b>	<b>2,2</b>	<b>5,7</b>	<b>50,3</b>	<b>221,9</b>	<b>280,1</b>	<b>1,1</b>	<b>3,0</b>	<b>26,0</b>	<b>116,2</b>	<b>146,3</b>
<b>Nord</b>	<b>2,8</b>	<b>3,7</b>	<b>51,1</b>	<b>213,7</b>	<b>271,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>23,5</b>	<b>100,2</b>	<b>126,7</b>
<b>Centro</b>	<b>1,9</b>	<b>4,3</b>	<b>48,9</b>	<b>226,0</b>	<b>281,1</b>	<b>1,0</b>	<b>2,2</b>	<b>25,3</b>	<b>119,3</b>	<b>147,8</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>1,7</b>	<b>8,4</b>	<b>50,2</b>	<b>228,0</b>	<b>288,3</b>	<b>1,0</b>	<b>4,9</b>	<b>29,6</b>	<b>134,0</b>	<b>169,5</b>

Fonte: Ministero delle infrastrutture e Ministero dei trasporti, Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, Anno 2004 (con elementi informativi per l'anno 2005)  
(a) I dati relativi alle strade comunali si riferiscono al 1999.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.10 - Veicoli per categoria - Anni 1985-2005 (a)**

ANNI	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autobus	Autocarri merci	Autocarri speciali	Trattori stradali e motrici per semirimorchi	Rimorchi semirimorchi e altri	Totale
1985	2.000.137	398.615	22.494.641	76.296	1.649.302	144.293	40.249	482.063	27.285.596
1986	2.204.750	420.155	23.495.414	77.886	1.727.946	154.285	48.128	534.101	28.662.665
1987	2.383.692	443.483	24.320.167	74.114	1.795.863	149.129	49.669	584.757	29.800.874
1988	2.410.628	460.441	25.290.250	75.820	1.891.471	166.537	57.064	613.520	30.965.731
1989	2.430.704	452.520	26.267.431	76.313	1.987.227	184.780	62.462	626.768	32.088.205
1990	2.509.819	464.852	27.415.828	77.731	2.140.123	208.869	67.780	670.116	33.555.118
1991	2.543.186	462.575	28.434.923	78.649	2.220.859	226.693	72.069	697.155	34.736.109
1992	2.560.037	456.300	29.429.628	78.179	2.285.712	246.101	74.135	713.402	35.843.494
1993	2.526.761	444.125	29.641.245	76.974	2.314.142	254.866	75.028	714.006	36.047.147
1994	2.539.835	433.255	29.665.308	76.076	2.370.759	267.125	75.564	754.860	36.182.782
1995	2.530.750	415.665	30.145.562	74.938	2.430.262	278.539	79.631	764.600	36.719.947
1996	2.531.946	422.041	29.910.932	80.610	2.550.344	325.353	89.758	782.381	36.693.365
1997	2.557.356	412.081	30.154.914	81.478	2.626.507	341.207	93.297	781.937	37.048.777
1998	2.699.274	405.048	31.056.004	83.521	2.730.260	359.810	97.743	789.885	38.221.545
1999	2.975.651	399.440	32.038.291	85.762	2.840.080	381.255	106.726	799.974	39.627.179
2000	3.375.782	390.097	32.583.815	87.956	2.971.050	406.523	115.958	812.596	40.743.777
2001	3.732.306	382.149	33.239.029	89.858	3.110.317	431.228	124.149	827.591	41.936.627
2002	4.049.592	375.313	33.706.153	91.716	3.297.260	454.440	132.622	843.230	42.950.326
2003	4.375.947	370.751	34.310.446	92.701	3.450.903	483.027	139.402	855.758	44.078.935
2004	4.574.644	342.739	33.973.147	92.874	3.502.633	512.979	142.413	809.478	43.950.907
2005	4.938.359	344.827	34.667.485	94.437	3.637.740	541.919	148.173	812.161	45.185.101

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*

(a) Fino al 1995 il parco veicolare è identificato come veicoli soggetti al pagamento della tassa automobilistica; dal 1996 come veicoli iscritti al Pubblico registro automobilistico (Pra).

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.11 - Autoveicoli per tipo di alimentazione - Anni 1981-2005 (a)**

ANNI	Valori assoluti						Composizioni percentuali							
	Non identificato	Benzina	Gasolio	Gas liquido	Metano	Elettricità	Totale	Non identificato	Benzina	Gasolio	Gas liquido	Metano	Elettricità	Totale
<b>AUTOVETTURE</b>														
1981	-	17.808.017	701.619	70.308	23.250	175	18.603.369	-	95,7	3,8	0,4	0,1	..	100,0
1982	-	18.449.646	1.069.526	72.044	24.672	218	19.616.106	-	94,1	5,5	0,4	0,1	..	100,0
1983	-	18.538.077	1.383.951	337.246	129.081	244	20.388.599	-	90,9	6,8	1,7	0,6	..	100,0
1984	-	18.216.138	1.726.118	716.078	229.626	250	20.888.210	-	87,2	8,3	3,4	1,1	..	100,0
1985	-	19.209.406	2.155.077	870.628	259.287	243	22.494.641	-	85,4	9,6	3,9	1,2	..	100,0
1986	-	19.719.354	2.623.387	900.327	252.100	246	23.495.414	-	83,9	11,2	3,8	1,1	..	100,0
1987	-	19.988.411	3.086.807	998.297	246.418	234	24.320.167	-	82,2	12,7	4,1	1,0	..	100,0
1988	-	20.631.315	3.374.872	1.045.154	238.692	217	25.290.250	-	81,6	13,3	4,1	0,9	..	100,0
1989	-	21.379.580	3.566.551	1.078.075	243.021	204	26.267.431	-	81,4	13,6	4,1	0,9	..	100,0
1990	-	22.501.854	3.600.381	1.065.289	248.088	216	27.415.828	-	82,1	13,1	3,9	0,9	..	100,0
1991	-	23.643.800	3.497.951	1.042.277	250.686	209	28.434.923	-	83,2	12,3	3,7	0,9	..	100,0
1992	-	24.688.155	3.439.398	1.047.837	254.034	204	29.429.628	-	83,9	11,7	3,6	0,9	..	100,0
1993	-	24.962.800	3.457.364	983.106	237.792	183	29.641.245	-	84,2	11,7	3,3	0,8	..	100,0
1994	-	25.249.500	3.103.048	1.061.880	250.714	166	29.665.308	-	85,1	10,5	3,6	0,8	..	100,0
1995	-	25.674.677	3.040.923	1.162.316	267.495	151	30.145.562	-	85,2	10,1	3,9	0,9	..	100,0
1996	18.569	25.502.961	3.069.116	1.121.730	198.292	264	29.910.932	0,1	85,3	10,3	3,8	0,7	..	100,0
1997	16.578	25.563.591	3.246.371	1.119.227	208.814	333	30.154.914	0,1	84,8	10,8	3,7	0,7	..	100,0
1998	15.870	26.023.961	3.608.110	1.177.913	229.728	422	31.056.004	0,1	83,8	11,6	3,8	0,7	..	100,0
1999	8.351	26.386.617	4.132.262	1.253.774	256.739	548	32.038.291	..	82,4	12,9	3,9	0,8	..	100,0
2000	10.174	26.194.597	4.797.509	1.291.826	289.101	608	32.583.815	..	80,4	14,7	4,0	0,9	..	100,0
2001	9.677	26.073.783	5.541.902	1.293.248	319.629	790	33.239.029	..	78,4	16,7	3,9	1,0	..	100,0
2002	9.302	25.758.674	6.403.624	1.198.243	335.382	928	33.706.153	..	76,4	19,0	3,6	1,0	..	100,0
2003	8.373	25.521.673	7.433.143	1.041.496	304.644	1.117	34.310.446	..	74,4	21,7	3,0	0,9	..	100,0
2004	8.553	24.100.251	8.572.272	975.239	315.629	1.203	33.973.147	..	70,9	25,2	2,9	0,9	..	100,0
2005	7.841	23.525.284	9.811.036	977.348	344.734	1.242	34.667.485	..	67,9	28,3	2,8	1,0	..	100,0
<b>AUTOCARRI (b)</b>														
1981	-	438.528	1.032.335	9.624	4.666	40	1.485.193	-	29,5	69,5	0,6	0,3	..	100,0
1982	-	444.334	1.116.586	9.199	4.817	82	1.575.018	-	28,2	70,9	0,6	0,3	..	100,0
1983	-	446.493	1.229.780	10.666	6.334	88	1.693.361	-	26,4	72,6	0,6	0,4	..	100,0
1984	-	417.983	1.278.780	15.023	8.659	-	1.720.445	-	24,3	74,3	0,9	0,5	-	100,0
1985	-	428.358	1.380.023	16.423	9.040	-	1.833.844	-	23,4	75,3	0,9	0,5	-	100,0
1986	-	420.977	1.484.018	16.624	8.740	-	1.930.359	-	21,8	76,9	0,9	0,5	-	100,0
1987	-	408.229	1.560.033	17.894	8.505	-	1.994.661	-	20,5	78,2	0,9	0,4	-	100,0
1988	-	397.912	1.690.773	18.282	8.105	-	2.115.072	-	18,8	79,9	0,9	0,4	-	100,0
1989	-	386.004	1.822.608	18.140	7.717	-	2.234.469	-	17,3	81,6	0,8	0,3	-	100,0
1990	-	393.468	1.996.423	19.158	7.723	-	2.416.772	-	16,3	82,6	0,8	0,3	-	100,0
1991	-	389.933	2.103.482	18.864	7.342	-	2.519.621	-	15,5	83,5	0,7	0,3	-	100,0
1992	-	383.143	2.196.763	18.990	7.052	-	2.605.948	-	14,7	84,3	0,7	0,3	-	100,0
1993	-	371.200	2.248.539	17.852	6.445	-	2.644.036	-	14,0	85,0	0,7	0,2	-	100,0
1994	-	374.100	2.313.539	18.989	6.820	-	2.713.448	-	13,8	85,3	0,7	0,3	-	100,0
1995	-	366.371	2.306.605	19.188	6.885	31	2.699.080	-	13,6	85,5	0,7	0,3	-	100,0
1996	2.270	356.177	2.491.259	20.051	5.670	270	2.875.697	0,1	12,4	86,6	0,7	0,2	..	100,0
1997	2.099	353.886	2.585.469	20.021	5.799	440	2.967.714	0,1	11,9	87,1	0,7	0,2	..	100,0
1998	2.320	361.112	2.699.995	20.131	5.969	543	3.090.070	0,1	11,7	87,4	0,7	0,2	..	100,0
1999	1.524	361.784	2.830.834	20.314	6.286	593	3.221.335	..	11,2	87,9	0,6	0,2	..	100,0
2000	1.488	362.053	2.985.711	20.445	7.114	762	3.377.573	..	10,7	88,4	0,6	0,2	..	100,0
2001	1.418	358.224	3.152.428	20.668	7.696	1.111	3.541.545	..	10,1	89,0	0,6	0,2	..	100,0
2002	1.366	363.261	3.357.459	19.527	8.424	1.663	3.751.700	..	9,7	89,5	0,5	0,2	..	100,0
2003	1.158	361.658	3.542.661	17.900	8.606	1.947	3.933.930	..	9,2	90,1	0,5	0,2	..	100,0
2004	1.219	321.798	3.662.600	18.197	9.507	2.291	4.015.612	..	8,0	91,2	0,5	0,2	0,1	100,0
2005	1.194	316.039	3.829.106	19.187	11.690	2.443	4.179.659	..	7,6	91,6	0,5	0,3	0,1	100,0

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*

(a) Fino al 1995 il parco veicolare è identificato come veicoli soggetti al pagamento della tassa automobilistica; dal 1996 come veicoli iscritti al Pubblico registro automobilistico (Pra).

(b) Fino al 1995 sono compresi gli autocarri merci, gli autocarri speciali e le motrici per semirimorchio; dal 1996 solo gli autocarri merci e speciali.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.11 segue - Autoveicoli per tipo di alimentazione - Anni 1981-2005 (a)**

ANNI	Valori assoluti							Composizioni percentuali						
	Non identificato	Benzina	Gasolio	Gas liquido	Metano	Elettricità	Totale	Non identificato	Benzina	Gasolio	Gas liquido	Metano	Elettricità	Totale
AUTOBUS														
1981	-	6.634	55.326	173	32	3	62.168	-	10,7	89,0	0,3	0,1	..	100,0
1982	-	6.312	60.171	166	31	8	66.688	-	9,5	90,3	0,2	..	..	100,0
1983	-	6.379	64.405	181	44	8	71.017	-	9,0	90,7	0,3	0,1	..	100,0
1984	-	5.597	66.119	196	58	11	71.981	-	7,8	91,9	0,3	0,1	..	100,0
1985	-	5.574	70.457	196	57	12	76.296	-	7,3	92,3	0,3	0,1	..	100,0
1986	-	5.344	72.305	169	56	12	77.886	-	6,9	92,8	0,2	0,1	..	100,0
1987	-	4.629	69.257	174	43	11	74.114	-	6,2	93,4	0,2	0,1	..	100,0
1988	-	4.125	71.498	157	29	11	75.820	-	5,4	94,4	0,2	..	..	100,0
1989	-	3.729	72.385	161	29	9	76.313	-	4,9	94,9	0,2	..	..	100,0
1990	-	3.239	74.339	127	21	5	77.731	-	4,2	95,6	0,2	..	..	100,0
1991	-	2.801	75.719	107	20	2	78.649	-	3,6	96,3	0,1	..	..	100,0
1992	-	2.563	75.497	91	26	2	78.179	-	3,3	96,6	0,1	..	..	100,0
1993	-	2.264	74.600	83	26	1	76.974	-	2,9	96,9	0,1	..	..	100,0
1994	-	2.022	73.957	71	25	1	76.076	-	2,7	97,2	0,1	..	..	100,0
1995	-	1.727	73.129	63	17	2	74.938	-	2,3	97,6	0,1	..	..	100,0
1996	91	1.404	78.946	70	15	84	80.610	0,1	1,7	97,9	0,1	..	0,1	100,0
1997	85	1.264	79.887	67	33	142	81.478	0,1	1,6	98,0	0,1	..	0,2	100,0
1998	92	1.148	81.998	61	63	159	83.521	0,1	1,4	98,2	0,1	0,1	0,2	100,0
1999	122	1.203	84.052	67	92	226	85.762	0,1	1,4	98,0	0,1	0,1	0,3	100,0
2000	68	1.014	86.391	72	141	270	87.956	0,1	1,2	98,2	0,1	0,2	0,3	100,0
2001	57	924	88.155	81	315	326	89.858	0,1	1,0	98,1	0,1	0,4	0,4	100,0
2002	60	891	89.799	77	497	392	91.716	0,1	1,0	97,9	0,1	0,5	0,4	100,0
2003	43	857	90.561	90	689	461	92.701	..	0,9	97,7	0,1	0,7	0,5	100,0
2004	49	627	90.622	140	962	474	92.874	0,1	0,7	97,6	0,2	1,0	0,5	100,0
2005	51	615	91.710	204	1.352	505	94.437	0,1	0,7	97,1	0,2	1,4	0,5	100,0

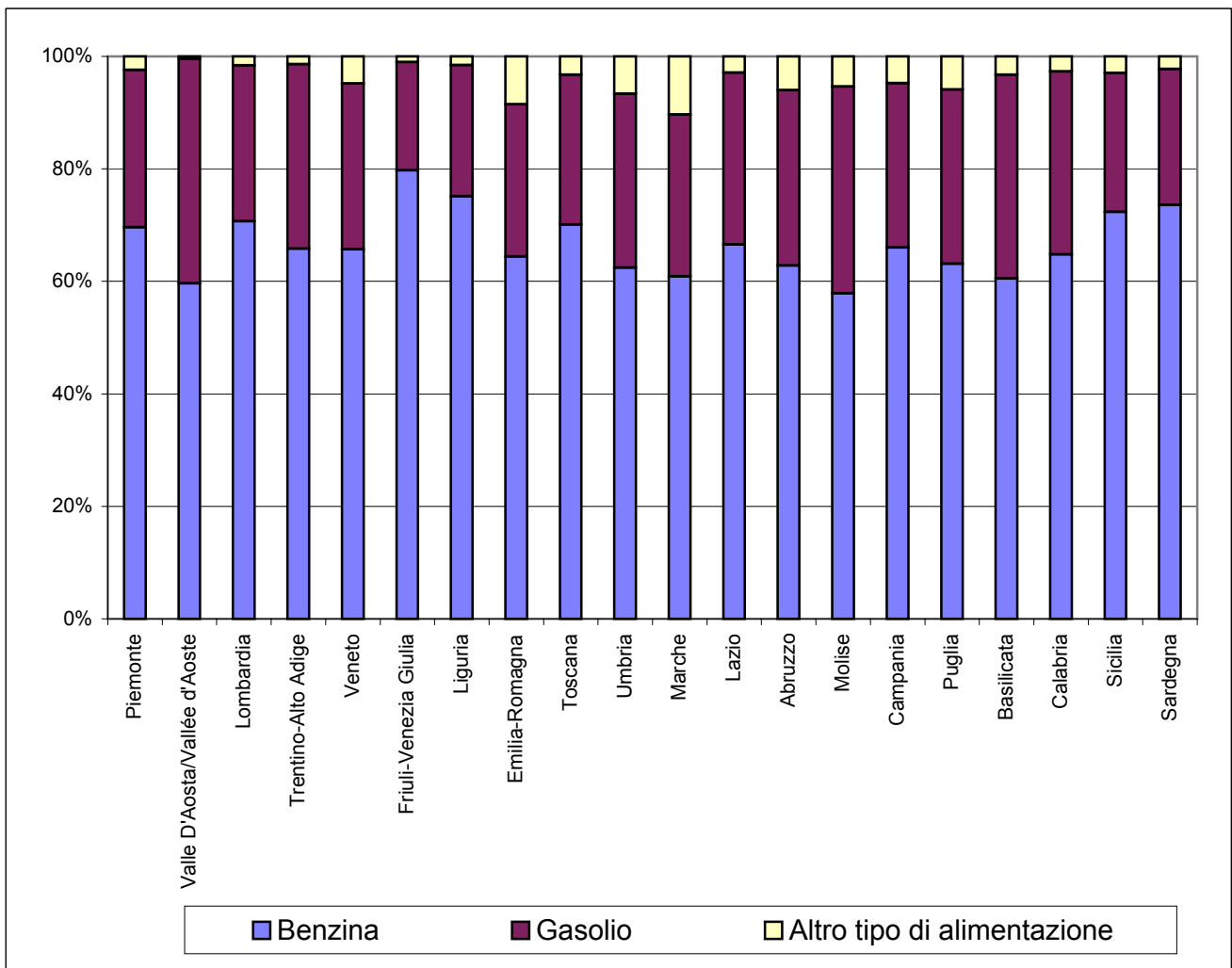
Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*

(a) Fino al 1995 il parco veicolare è identificato come veicoli soggetti al pagamento della tassa automobilistica; dal 1996 come veicoli iscritti al Pubblico registro automobilistico (Pra).



## MODALITÀ DI TRASPORTO

Figura 13.1 - Autovetture per tipo di alimentazione e per regione - Anno 2005



Fonte : Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico*, Anno 2006

MODALITA' DI TRASPORTO

Tavola 13.12 - Autovetture per tipo di alimentazione per regione - Anno 2005

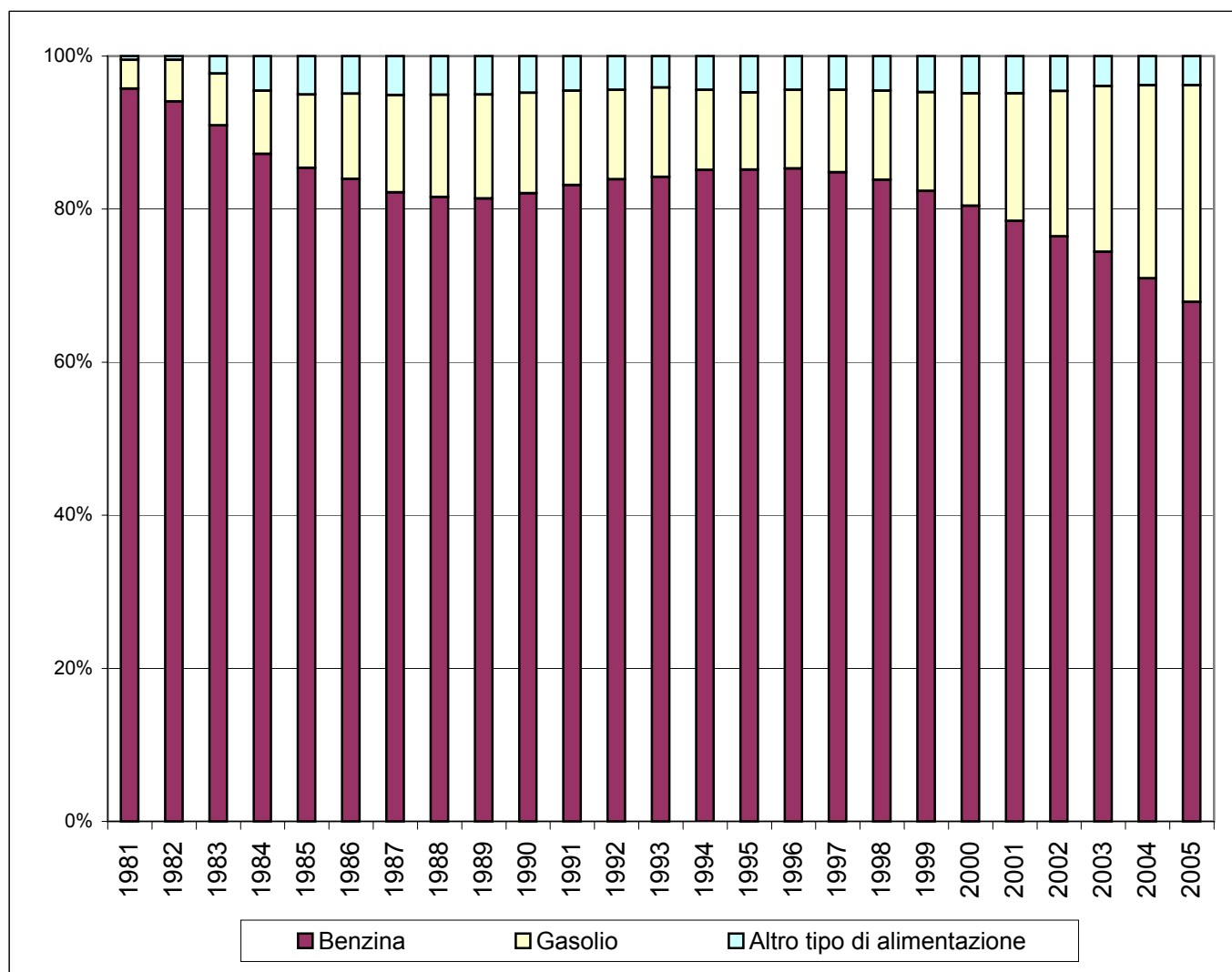
REGIONI	Benzina	Gasolio	Altro tipo di alimentazione	Totale
Piemonte	1.881.909	755.989	65.043	2.702.941
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	78.716	52.699	535	131.950
Lombardia	3.926.487	1.537.218	89.143	5.552.848
Trentino-Alto Adige	349.104	173.934	7.421	530.459
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>162.906</i>	....	....	....
<i>Trento</i>	<i>186.198</i>	....	....	....
Veneto	1.828.703	819.868	133.796	2.782.367
Friuli-Venezia Giulia	585.551	140.975	7.643	734.169
Liguria	618.718	191.957	12.668	823.343
Emilia-Romagna	1.652.470	694.250	218.862	2.565.582
Toscana	1.583.834	602.299	73.601	2.259.734
Umbria	356.924	176.649	37.970	571.543
Marche	578.328	273.735	98.063	950.126
Lazio	2.375.991	1.090.048	103.868	3.569.907
Abruzzo	490.921	244.097	46.812	781.830
Molise	105.969	67.340	9.767	183.076
Campania	2.105.616	931.178	152.159	3.188.953
Puglia	1.329.990	651.873	124.111	2.105.974
Basilicata	193.519	115.981	10.426	319.926
Calabria	705.021	353.645	29.095	1.087.761
Sicilia	2.080.860	711.682	84.047	2.876.589
Sardegna	674.918	222.033	20.565	917.516
Non identificato	21.735	3.586	5.570	30.891
<b>ITALIA</b>	<b>23.525.284</b>	<b>9.811.036</b>	<b>1.331.165</b>	<b>34.667.485</b>
<b>Nord (a)</b>	<b>10.921.658</b>	<b>4.366.890</b>	<b>535.111</b>	<b>15.823.659</b>
<b>Centro (a)</b>	<b>4.895.077</b>	<b>2.142.731</b>	<b>313.502</b>	<b>7.351.310</b>
<b>Mezzogiorno (a)</b>	<b>7.686.814</b>	<b>3.297.829</b>	<b>476.982</b>	<b>11.461.625</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*

(a) Al netto del parco autovetture non identificato.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

Figura 13.2 - Autovetture per tipo di alimentazione - Anni 1981-2005



Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico*, Anno 2006

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.13 - Veicoli per classe di anzianità - Anno 2005 (età in anni)**

ETA'	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autobus	Autocarri merci e speciali	Trattori stradali e motrici per semirimorchi	Rimorchi e semirimorchi	Altri veicoli	Totale
Fino a 1	415.960	13.411	2.294.815	3.987	231.998	9.290	9.800	0	2.979.261
Da 1 a 2	407.484	10.724	2.384.914	4.879	268.109	12.605	16.238	0	3.104.953
Da 2 a 3	390.810	11.196	2.380.105	4.520	255.710	10.996	21.951	0	3.075.288
Da 3 a 4	376.893	8.442	2.396.144	5.204	350.681	13.323	32.404	5	3.183.096
Da 4 a 5	401.329	7.811	2.489.171	6.162	277.885	13.057	31.854	1	3.227.270
Da 5 a 6	494.497	7.117	2.449.865	5.417	254.694	12.560	31.414	0	3.255.564
Da 6 a 7	350.763	7.173	2.301.435	5.434	206.525	11.068	28.196	0	2.910.594
Da 7 a 8	218.300	7.887	2.278.819	4.510	178.898	7.490	24.618	0	2.720.522
Da 8 a 9	111.599	7.793	2.228.838	3.875	141.526	5.385	21.291	0	2.520.307
Da 9 a 10	78.691	7.702	1.504.709	3.350	144.231	6.268	21.040	1	1.765.992
Da 10 a 11	66.788	8.556	1.416.006	2.570	135.114	5.734	21.981	0	1.656.749
Da 11 a 12	58.587	7.903	1.280.955	1.850	106.781	3.233	20.448	0	1.479.757
Da 12 a 13	61.334	8.781	1.168.737	1.798	99.260	2.680	22.301	0	1.364.891
Da 13 a 14	76.945	12.651	1.423.427	2.670	130.578	3.268	29.609	1	1.679.149
Da 14 a 15	72.847	13.240	1.039.156	3.251	135.373	3.507	31.859	1	1.299.234
Da 15 a 16	67.864	12.387	908.612	3.930	142.675	3.878	34.062	4	1.173.412
Da 16 a 17	61.183	12.948	784.842	3.683	141.164	3.724	34.464	0	1.042.008
Da 17 a 18	58.272	13.307	611.349	3.566	121.911	2.895	32.315	3	843.618
Da 18 a 19	58.385	13.068	468.628	3.206	101.975	2.370	30.132	7	677.771
Da 19 a 20	87.062	11.321	360.894	2.578	75.233	1.605	26.131	20	564.844
Oltre 20	1.013.585	139.949	2.445.186	17.712	670.375	12.896	287.270	261	4.587.234
Non identificato	9.181	1.460	50.878	285	8.963	341	2.454	25	73.587
<b>Totale</b>	<b>4.938.359</b>	<b>344.827</b>	<b>34.667.485</b>	<b>94.437</b>	<b>4.179.659</b>	<b>148.173</b>	<b>811.832</b>	<b>329</b>	<b>45.185.101</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.14 - Autovetture per anzianità, cilindrata e tipo di alimentazione - Anno 2005 (cilindrata in cc)**

CILINDRATA	Data di immatricolazione									Totale
	Non identificato	Oltre 15 anni	13-15 anni	10-12 anni	8-9 anni	6-7 anni	4-5 anni	2-3 anni	0-1 anni	
<b>AUTOVETTURE</b>										
Fino a 800	13.195	1.069.505	245.923	77.926	11.656	72.822	150.751	121.006	99.197	1.861.981
Da 801 a 1200	17.391	1.625.270	1.399.280	1.433.114	1.177.963	1.350.704	1.050.889	956.506	608.125	9.619.242
Da 1201 a 1600	8.146	1.073.654	961.404	1.439.550	1.526.263	1.575.614	1.763.313	1.720.258	2.181.417	12.249.619
Da 1601 a 1800	2.310	233.494	303.931	364.054	367.326	411.811	415.585	343.923	236.846	2.679.280
Da 1801 a 2000	1.921	360.861	340.505	441.461	479.110	866.114	1.201.655	1.185.445	1.118.911	5.995.983
Da 2001 a 2500	1.410	244.838	91.518	89.500	142.480	217.959	221.080	264.678	211.240	1.484.703
Da 2501 a 3000	431	26.214	12.408	7.105	15.396	59.866	93.400	136.031	170.056	520.907
Oltre 3000	431	36.321	16.128	12.950	13.158	25.109	41.958	48.010	53.829	247.894
Non identificato	5.643	742	98	38	195	255	405	392	108	7.876
<b>Totale</b>	<b>50.878</b>	<b>4.670.899</b>	<b>3.371.195</b>	<b>3.865.698</b>	<b>3.733.547</b>	<b>4.580.254</b>	<b>4.939.036</b>	<b>4.776.249</b>	<b>4.679.729</b>	<b>34.667.485</b>
di cui a BENZINA										
Fino a 800	13.086	1.064.686	242.579	77.776	11.585	72.561	140.806	103.679	82.869	1.809.627
Da 801 a 1200	16.812	1.552.463	1.340.677	1.405.782	1.156.364	1.330.611	1.038.565	945.461	603.923	9.390.658
Da 1201 a 1600	7.252	701.118	776.818	1.295.802	1.396.895	1.458.556	1.615.596	1.265.348	1.031.355	9.548.740
Da 1601 a 1800	1.964	107.792	214.625	223.934	155.615	158.460	115.244	60.674	43.087	1.081.395
Da 1801 a 2000	1.335	209.051	228.227	269.400	187.632	167.557	123.915	60.561	38.072	1.285.750
Da 2001 a 2500	667	25.647	4.696	4.827	6.113	18.103	26.581	20.498	12.453	119.585
Da 2501 a 3000	394	21.290	10.096	5.359	4.309	14.680	19.699	18.895	11.038	105.760
Oltre 3000	378	29.472	14.999	11.724	12.221	21.835	24.948	31.124	36.232	182.933
Non identificato	185	396	2	12	82	63	54	33	9	836
<b>Totale</b>	<b>42.073</b>	<b>3.711.915</b>	<b>2.832.719</b>	<b>3.294.616</b>	<b>2.930.816</b>	<b>3.242.426</b>	<b>3.105.408</b>	<b>2.506.273</b>	<b>1.859.038</b>	<b>23.525.284</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.15 - Autovetture a benzina per regione - Anno 2005 (a)**

REGIONI	Valori assoluti			Composizioni percentuali		
	Auto non catalitiche	Auto catalitiche	Totale	Auto non catalitiche	Auto catalitiche	Totale
1998	15.248.031	10.775.930	26.023.961	58,6	41,4	100,0
1999	14.123.729	12.262.888	26.386.617	53,5	46,5	100,0
2000	12.603.262	13.591.335	26.194.597	48,1	51,9	100,0
2001	11.185.259	14.888.524	26.073.783	42,9	57,1	100,0
2002	9.830.843	15.927.832	25.758.674	38,2	61,8	100,0
2003	8.721.064	16.800.609	25.521.673	34,2	65,8	100,0
2004	6.777.029	17.323.222	24.100.251	28,1	71,9	100,0
2005	6.000.359	17.524.925	23.525.284	25,5	74,5	100,0
2005 - PER REGIONE						
Piemonte	396.859	1.485.050	1.881.909	21,1	78,9	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	14.589	64.127	78.716	18,5	81,5	100,0
Lombardia	709.555	3.216.932	3.926.487	18,1	81,9	100,0
Trentino-Alto Adige	62.916	286.188	349.104	18,0	82,0	100,0
<i>Bozano/Bozen</i>	<i>30.099</i>	<i>132.807</i>	<i>162.906</i>	<i>18,5</i>	<i>81,5</i>	<i>100,0</i>
<i>Trento</i>	<i>32.818</i>	<i>153.380</i>	<i>186.198</i>	<i>17,6</i>	<i>82,4</i>	<i>100,0</i>
Veneto	393.380	1.435.323	1.828.703	21,5	78,5	100,0
Friuli-Venezia Giulia	124.445	461.106	585.551	21,3	78,7	100,0
Liguria	118.684	500.034	618.718	19,2	80,8	100,0
Emilia-Romagna	331.411	1.321.059	1.652.470	20,1	79,9	100,0
Toscana	284.683	1.299.151	1.583.834	18,0	82,0	100,0
Umbria	103.705	253.219	356.924	29,1	70,9	100,0
Marche	152.876	425.452	578.328	26,4	73,6	100,0
Lazio	574.226	1.801.765	2.375.991	24,2	75,8	100,0
Abruzzo	142.409	348.512	490.921	29,0	71,0	100,0
Molise	38.792	67.177	105.969	36,6	63,4	100,0
Campania	814.440	1.291.176	2.105.616	38,7	61,3	100,0
Puglia	480.600	849.390	1.329.990	36,1	63,9	100,0
Basilicata	73.281	120.238	193.519	37,9	62,1	100,0
Calabria	260.841	444.180	705.021	37,0	63,0	100,0
Sicilia	731.848	1.349.012	2.080.860	35,2	64,8	100,0
Sardegna	171.060	503.858	674.918	25,3	74,7	100,0
Non identificato	19.757	1.978	21.735	90,9	9,1	100,0
<b>ITALIA</b>	<b>6.000.357</b>	<b>17.524.927</b>	<b>23.525.284</b>	<b>25,5</b>	<b>74,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Nord (b)</b>	<b>2.151.839</b>	<b>8.769.819</b>	<b>10.921.658</b>	<b>19,7</b>	<b>80,3</b>	<b>100,0</b>
<b>Centro (b)</b>	<b>1.115.490</b>	<b>3.779.587</b>	<b>4.895.077</b>	<b>22,8</b>	<b>77,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Mezzogiorno (b)</b>	<b>2.733.028</b>	<b>4.953.786</b>	<b>7.686.814</b>	<b>35,6</b>	<b>64,4</b>	<b>100,0</b>

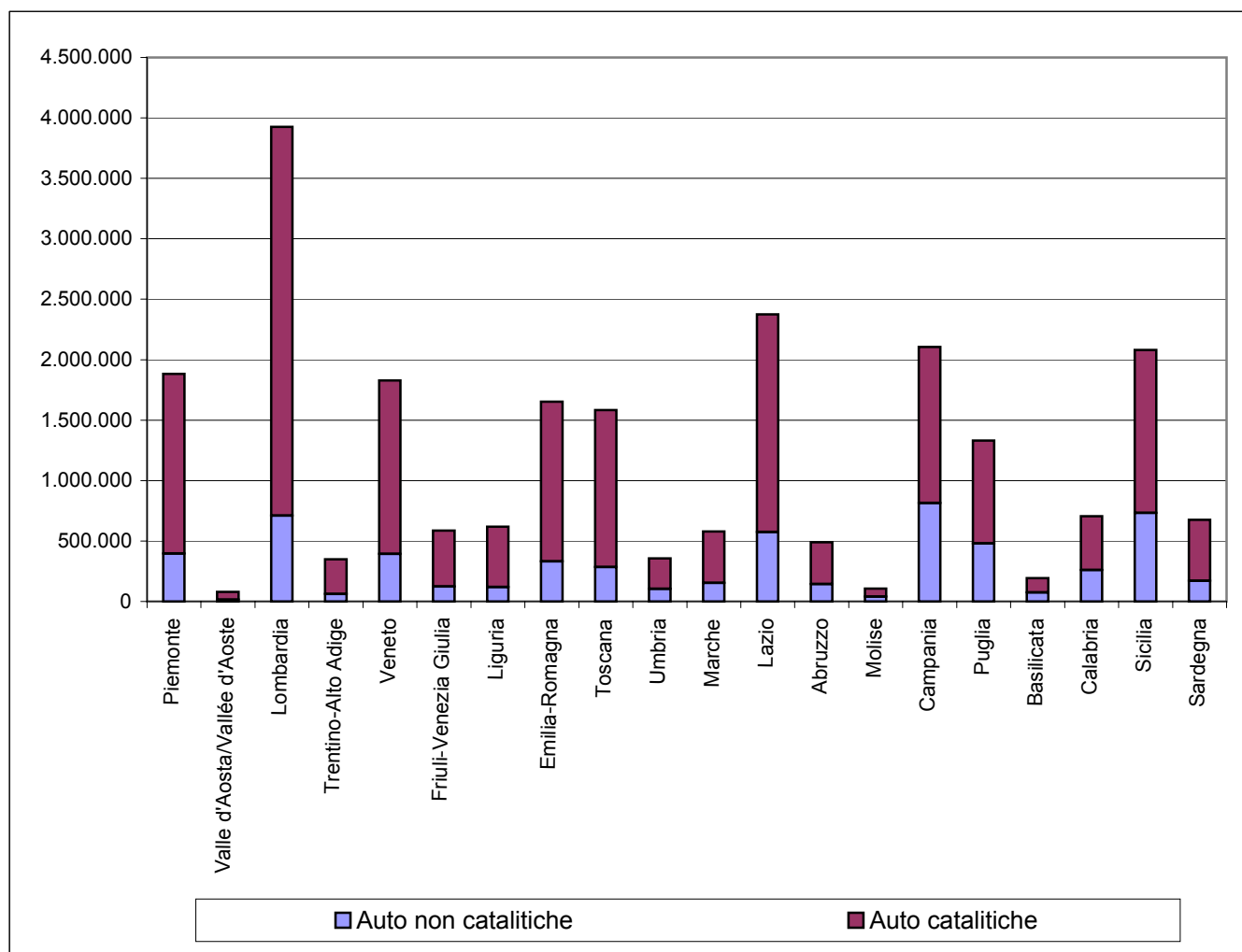
Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*

(a) Valori stimati.

(b) Al netto del parco autovetture non identificato.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

Figura 13.3 - Autovetture a benzina per regione - Anno 2005



Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico*, Anno 2006

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.16 - Popolazione, autovetture e veicoli in Italia - Anni 1995-2005**

ANNI	Popolazione residente (a)	Autovetture	Veicoli	Veicoli / popolazione (X100)	Popolazione/ autovetture
1985	56.593.071	22.494.641	27.285.596	48,2	2,5
1986	56.596.155	23.495.414	28.662.665	50,6	2,4
1987	56.601.931	24.320.167	29.800.874	52,6	2,3
1988	56.629.288	25.290.250	30.965.731	54,7	2,2
1989	56.671.781	26.267.431	32.088.205	56,6	2,2
1990	56.719.240	27.415.828	33.555.118	59,2	2,1
1991	56.758.521	28.434.923	34.736.109	61,2	2,0
1992	56.797.087	29.429.628	35.843.494	63,1	1,9
1993	56.831.821	29.641.245	36.047.147	63,4	1,9
1994	56.843.400	29.665.308	36.182.782	63,7	1,9
1995	56.844.303	30.145.562	36.719.947	64,6	1,9
1996	56.860.281	29.910.932	36.693.365	64,5	1,9
1997	56.890.372	30.154.914	37.048.777	65,1	1,9
1998	56.906.744	31.056.004	38.221.545	67,2	1,8
1999	56.916.317	32.038.291	39.627.179	69,6	1,8
2000	56.942.108	32.583.815	40.743.777	71,6	1,7
2001	56.977.217	33.239.029	41.936.627	73,6	1,7
2002	57.157.406	33.706.153	42.950.326	75,1	1,7
2003	57.604.658	34.310.446	44.078.935	76,5	1,7
2004	58.175.310	33.973.147	43.950.907	75,5	1,7
2005	58.607.043	34.667.485	45.185.101	77,1	1,7

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico 2006*  
(a) Popolazione residente media dell'anno di riferimento.



MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17 - Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
PIEMONTE								
<b>Benzina</b>	-	<b>2.638</b>	<b>433.782</b>	<b>370.870</b>	<b>560.288</b>	<b>404.547</b>	<b>109.784</b>	<b>1.881.909</b>
Fino a 1400	-	2.052	336.060	261.616	418.468	318.881	87.027	1.424.104
Da 1401 a 2000	-	471	89.931	106.921	134.179	76.156	19.256	426.914
Oltre 2000	-	111	7.785	2.332	7.639	9.510	3.501	30.878
Non identificato	-	4	6	1	2	-	-	13
<b>Gasolio</b>	-	<b>117</b>	<b>51.125</b>	<b>29.188</b>	<b>186.160</b>	<b>390.202</b>	<b>99.197</b>	<b>755.989</b>
Fino a 1400	-	4	4.786	39	479	42.490	45.070	92.868
Da 1401 a 2000	-	45	27.448	21.433	150.848	286.426	48.487	534.687
Oltre 2000	-	68	18.891	7.716	34.833	61.285	5.640	128.433
Non identificato	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Gas liquido</b>	-	<b>37</b>	<b>25.733</b>	<b>14.318</b>	<b>12.262</b>	<b>5.235</b>	<b>898</b>	<b>58.483</b>
Fino a 1400	-	15	10.791	3.297	4.063	2.194	449	20.809
Da 1401 a 2000	-	14	14.189	10.819	7.744	2.776	332	35.874
Oltre 2000	-	8	753	202	455	265	117	1.800
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	<b>1</b>	<b>1.565</b>	<b>869</b>	<b>1.006</b>	<b>1.846</b>	<b>980</b>	<b>6.267</b>
Fino a 1400	-	-	780	314	429	509	514	2.546
Da 1401 a 2000	-	1	750	547	568	1.331	465	3.662
Oltre 2000	-	-	35	8	9	6	1	59
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>36</b>	<b>38</b>	-	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>123</b>
Fino a 1400	-	7	23	-	1	23	3	57
Da 1401 a 2000	-	-	3	-	1	9	7	20
Oltre 2000	-	-	-	-	-	4	-	4
Non identificato	-	29	12	-	-	-	1	42
<b>Altre</b>	<b>165</b>	-	-	-	-	<b>5</b>	-	<b>170</b>
<b>TOTALE</b>	<b>165</b>	<b>2.829</b>	<b>512.243</b>	<b>415.245</b>	<b>759.718</b>	<b>801.871</b>	<b>210.870</b>	<b>2.702.941</b>
VALLE D'AOSTA/VALLÉE D'AOSTE								
<b>Benzina</b>	-	<b>17</b>	<b>16.066</b>	<b>12.843</b>	<b>21.350</b>	<b>20.857</b>	<b>7.583</b>	<b>78.716</b>
Fino a 1400	-	13	11.174	8.049	14.480	15.419	5.800	54.935
Da 1401 a 2000	-	3	4.573	4.699	6.541	4.822	1.537	22.175
Oltre 2000	-	1	319	95	329	616	246	1.606
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gasolio</b>	-	<b>6</b>	<b>1.097</b>	<b>631</b>	<b>4.456</b>	<b>35.608</b>	<b>10.901</b>	<b>52.699</b>
Fino a 1400	-	1	62	1	9	1.380	5.781	7.234
Da 1401 a 2000	-	2	378	299	3.163	27.495	4.608	35.945
Oltre 2000	-	3	657	331	1.284	6.733	512	9.520
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gas liquido</b>	-	<b>1</b>	<b>170</b>	<b>114</b>	<b>73</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>398</b>
Fino a 1400	-	-	42	18	31	13	2	106
Da 1401 a 2000	-	1	99	87	41	17	1	246
Oltre 2000	-	-	29	9	1	4	3	46
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	-	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>83</b>	<b>22</b>	<b>128</b>
Fino a 1400	-	-	2	5	3	29	14	53
Da 1401 a 2000	-	-	6	5	2	54	8	75
Oltre 2000	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>1</b>	-	-	-	-	-	<b>1</b>
Fino a 1400	-	1	-	-	-	-	-	1
Da 1401 a 2000	-	-	-	-	-	-	-	-
Oltre 2000	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Altre</b>	<b>8</b>	-	-	-	-	-	-	<b>8</b>
<b>TOTALE</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>17.341</b>	<b>13.598</b>	<b>25.884</b>	<b>56.582</b>	<b>18.512</b>	<b>131.950</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
LOMBARDIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>6.917</b>	<b>776.668</b>	<b>762.623</b>	<b>1.209.100</b>	<b>886.379</b>	<b>284.800</b>	<b>3.926.487</b>
Fino a 1400	-	5.224	542.584	477.545	822.816	643.074	207.751	2.698.994
Da 1401 a 2000	-	1.329	210.225	276.950	357.939	209.282	62.740	1.118.465
Oltre 2000	-	349	23.831	8.127	28.336	34.016	14.309	108.968
Non identificato	-	15	28	1	9	7	-	60
<b>Gasolio</b>	-	<b>235</b>	<b>98.811</b>	<b>53.974</b>	<b>368.175</b>	<b>828.921</b>	<b>187.102</b>	<b>1.537.218</b>
Fino a 1400	-	16	6.894	65	1.792	87.437	50.985	147.189
Da 1401 a 2000	-	79	50.432	35.035	280.934	569.805	115.334	1.051.619
Oltre 2000	-	136	41.482	18.874	85.446	171.677	20.783	338.398
Non identificato	-	4	3	-	3	2	-	12
<b>Gas liquido</b>	-	<b>121</b>	<b>29.580</b>	<b>18.430</b>	<b>15.441</b>	<b>7.054</b>	<b>1.365</b>	<b>71.991</b>
Fino a 1400	-	53	10.826	4.224	5.180	2.899	529	23.711
Da 1401 a 2000	-	54	17.435	13.838	9.436	3.670	480	44.913
Oltre 2000	-	13	1.319	368	825	485	356	3.366
Non identificato	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Metano</b>	-	<b>11</b>	<b>4.240</b>	<b>3.025</b>	<b>3.573</b>	<b>4.085</b>	<b>1.458</b>	<b>16.392</b>
Fino a 1400	-	7	1.995	1.049	1.390	963	473	5.877
Da 1401 a 2000	-	3	2.108	1.941	2.126	3.083	964	10.225
Oltre 2000	-	1	137	35	57	39	21	290
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>132</b>	<b>228</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>65</b>	<b>12</b>	<b>440</b>
Fino a 1400	-	45	174	-	-	28	1	248
Da 1401 a 2000	-	11	17	-	1	21	5	55
Oltre 2000	-	2	5	-	-	14	5	26
Non identificato	-	74	32	1	1	2	1	111
<b>Altre</b>	<b>304</b>	-	-	-	-	<b>16</b>	-	<b>320</b>
<b>TOTALE</b>	<b>304</b>	<b>7.416</b>	<b>909.527</b>	<b>838.053</b>	<b>1.596.291</b>	<b>1.726.520</b>	<b>474.737</b>	<b>5.552.848</b>
TRENTINO-ALTO ADIGE								
<b>Benzina</b>	-	<b>225</b>	<b>69.981</b>	<b>74.978</b>	<b>103.482</b>	<b>69.468</b>	<b>30.970</b>	<b>349.104</b>
Fino a 1400	-	167	46.088	42.619	67.452	47.915	22.150	226.391
Da 1401 a 2000	-	44	22.418	31.548	33.648	18.636	7.853	114.147
Oltre 2000	-	13	1.472	811	2.381	2.917	967	8.561
Non identificato	-	1	3	-	1	-	-	5
<b>Gasolio</b>	-	<b>19</b>	<b>8.753</b>	<b>7.565</b>	<b>52.434</b>	<b>88.461</b>	<b>16.702</b>	<b>173.934</b>
Fino a 1400	-	-	299	4	107	5.768	3.151	9.329
Da 1401 a 2000	-	8	4.290	4.570	39.569	61.670	11.425	121.532
Oltre 2000	-	11	4.164	2.991	12.758	21.023	2.126	43.073
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gas liquido</b>	-	<b>4</b>	<b>2.251</b>	<b>1.831</b>	<b>1.325</b>	<b>577</b>	<b>182</b>	<b>6.170</b>
Fino a 1400	-	-	625	315	314	145	29	1.428
Da 1401 a 2000	-	4	1.529	1.471	913	336	85	4.338
Oltre 2000	-	-	97	45	98	96	68	404
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	<b>2</b>	<b>223</b>	<b>211</b>	<b>246</b>	<b>361</b>	<b>166</b>	<b>1.209</b>
Fino a 1400	-	-	87	65	99	69	72	392
Da 1401 a 2000	-	2	130	143	142	286	82	785
Oltre 2000	-	-	6	3	5	6	12	32
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>9</b>	<b>8</b>	-	-	<b>7</b>	-	<b>24</b>
Fino a 1400	-	4	4	-	-	1	-	9
Da 1401 a 2000	-	1	3	-	-	-	-	4
Oltre 2000	-	-	-	-	-	6	-	6
Non identificato	-	4	1	-	-	-	-	5
<b>Altre</b>	<b>17</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	-	<b>18</b>
<b>TOTALE</b>	<b>17</b>	<b>259</b>	<b>81.216</b>	<b>84.585</b>	<b>157.487</b>	<b>158.875</b>	<b>48.020</b>	<b>530.459</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
VENETO								
<b>Benzina</b>	-	<b>1.905</b>	<b>436.259</b>	<b>386.936</b>	<b>537.407</b>	<b>347.314</b>	<b>118.882</b>	<b>1.828.703</b>
Fino a 1400	-	1.400	320.711	246.511	377.778	253.774	88.693	1.288.867
Da 1401 a 2000	-	389	106.120	136.765	147.945	79.272	24.762	495.253
Oltre 2000	-	110	9.424	3.660	11.684	14.268	5.427	44.573
Non identificato	-	6	4	-	-	-	-	10
<b>Gasolio</b>	-	<b>135</b>	<b>49.152</b>	<b>34.929</b>	<b>229.698</b>	<b>419.211</b>	<b>86.743</b>	<b>819.868</b>
Fino a 1400	-	5	2.552	29	802	41.975	25.589	70.952
Da 1401 a 2000	-	31	24.431	22.279	175.137	286.725	51.588	560.191
Oltre 2000	-	99	22.169	12.621	53.758	90.510	9.566	188.723
Non identificato	-	-	-	-	1	1	-	2
<b>Gas liquido</b>	-	<b>77</b>	<b>39.802</b>	<b>26.731</b>	<b>19.368</b>	<b>5.592</b>	<b>1.242</b>	<b>92.812</b>
Fino a 1400	-	29	16.497	6.624	7.298	2.269	485	33.202
Da 1401 a 2000	-	40	22.316	19.850	11.497	2.902	420	57.025
Oltre 2000	-	5	988	257	573	421	337	2.581
Non identificato	-	3	1	-	-	-	-	4
<b>Metano</b>	-	<b>14</b>	<b>12.617</b>	<b>9.002</b>	<b>9.312</b>	<b>6.939</b>	<b>2.925</b>	<b>40.809</b>
Fino a 1400	-	7	6.342	3.456	4.098	1.950	1.152	17.005
Da 1401 a 2000	-	5	6.096	5.499	5.136	4.958	1.745	23.439
Oltre 2000	-	1	179	47	78	31	28	364
Non identificato	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Non identificato</b>	-	<b>26</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>120</b>
Fino a 1400	-	8	44	-	-	3	2	57
Da 1401 a 2000	-	-	10	-	1	7	5	23
Oltre 2000	-	-	4	1	-	12	-	17
Non identificato	-	18	5	-	-	-	-	23
<b>Altre</b>	<b>52</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>55</b>
<b>TOTALE</b>	<b>52</b>	<b>2.157</b>	<b>537.893</b>	<b>457.599</b>	<b>795.786</b>	<b>779.080</b>	<b>209.800</b>	<b>2.782.367</b>
FRIULI-VENEZIA GIULIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>560</b>	<b>138.183</b>	<b>117.900</b>	<b>177.704</b>	<b>116.785</b>	<b>34.419</b>	<b>585.551</b>
Fino a 1400	-	401	94.432	70.323	113.669	78.921	25.836	383.582
Da 1401 a 2000	-	120	41.038	46.443	60.313	34.307	7.519	189.740
Oltre 2000	-	37	2.712	1.134	3.721	3.557	1.064	12.225
Non identificato	-	2	1	-	1	-	-	4
<b>Gasolio</b>	-	<b>33</b>	<b>8.541</b>	<b>5.102</b>	<b>28.390</b>	<b>80.554</b>	<b>18.355</b>	<b>140.975</b>
Fino a 1400	-	-	378	9	122	8.036	5.219	13.764
Da 1401 a 2000	-	8	3.867	2.951	19.744	55.388	11.518	93.476
Oltre 2000	-	25	4.296	2.142	8.524	17.129	1.618	33.734
Non identificato	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Gas liquido</b>	-	<b>20</b>	<b>3.416</b>	<b>1.770</b>	<b>969</b>	<b>298</b>	<b>58</b>	<b>6.531</b>
Fino a 1400	-	7	1.191	347	282	85	17	1.929
Da 1401 a 2000	-	7	2.108	1.398	642	187	22	4.364
Oltre 2000	-	5	117	25	45	26	19	237
Non identificato	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Metano</b>	-	-	<b>413</b>	<b>218</b>	<b>266</b>	<b>138</b>	<b>33</b>	<b>1.068</b>
Fino a 1400	-	-	154	43	81	15	7	300
Da 1401 a 2000	-	-	247	172	181	122	25	747
Oltre 2000	-	-	12	3	4	1	1	21
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>8</b>	<b>16</b>	-	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>28</b>
Fino a 1400	-	-	9	-	-	-	-	9
Da 1401 a 2000	-	1	3	-	-	-	-	4
Oltre 2000	-	-	1	-	-	2	1	4
Non identificato	-	7	3	-	1	-	-	11
<b>Altre</b>	<b>16</b>	-	-	-	-	-	-	<b>16</b>
<b>TOTALE</b>	<b>16</b>	<b>621</b>	<b>150.569</b>	<b>124.990</b>	<b>207.330</b>	<b>197.777</b>	<b>52.866</b>	<b>734.169</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
LIGURIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>466</b>	<b>129.982</b>	<b>116.159</b>	<b>185.942</b>	<b>141.893</b>	<b>44.276</b>	<b>618.718</b>
Fino a 1400	-	370	100.266	81.892	140.677	112.890	35.386	471.481
Da 1401 a 2000	-	73	27.271	33.518	42.910	26.008	7.739	137.519
Oltre 2000	-	20	2.442	749	2.355	2.994	1.151	9.711
Non identificato	-	3	3	-	-	1	-	7
<b>Gasolio</b>	-	<b>22</b>	<b>13.292</b>	<b>6.261</b>	<b>43.718</b>	<b>102.746</b>	<b>25.918</b>	<b>191.957</b>
Fino a 1400	-	1	1.053	19	284	15.479	8.876	25.712
Da 1401 a 2000	-	6	7.021	4.288	34.590	70.378	15.413	131.696
Oltre 2000	-	15	5.218	1.954	8.844	16.888	1.629	34.548
Non identificato	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Gas liquido</b>	-	<b>5</b>	<b>3.719</b>	<b>2.014</b>	<b>1.995</b>	<b>736</b>	<b>134</b>	<b>8.603</b>
Fino a 1400	-	5	1.370	412	660	293	44	2.784
Da 1401 a 2000	-	-	2.174	1.568	1.253	395	51	5.441
Oltre 2000	-	-	175	34	82	48	39	378
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	-	<b>1.202</b>	<b>826</b>	<b>1.114</b>	<b>717</b>	<b>137</b>	<b>3.996</b>
Fino a 1400	-	-	600	327	613	303	53	1.896
Da 1401 a 2000	-	-	578	495	499	401	83	2.056
Oltre 2000	-	-	24	4	2	13	1	44
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>6</b>	<b>5</b>	-	-	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>25</b>
Fino a 1400	-	1	2	-	-	2	1	6
Da 1401 a 2000	-	1	-	-	-	2	1	4
Oltre 2000	-	-	-	-	-	2	-	2
Non identificato	-	4	3	-	-	5	1	13
<b>Altre</b>	<b>43</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	-	<b>44</b>
<b>TOTALE</b>	<b>43</b>	<b>499</b>	<b>148.200</b>	<b>125.260</b>	<b>232.769</b>	<b>246.104</b>	<b>70.468</b>	<b>823.343</b>
EMILIA_ROMAGNA								
<b>Benzina</b>	-	<b>1.715</b>	<b>364.152</b>	<b>325.830</b>	<b>489.579</b>	<b>344.203</b>	<b>126.991</b>	<b>1.652.470</b>
Fino a 1400	-	1.266	273.880	220.680	355.912	262.683	99.786	1.214.207
Da 1401 a 2000	-	329	80.792	102.132	124.167	70.087	22.769	400.276
Oltre 2000	-	111	9.470	3.017	9.495	11.433	4.436	37.962
Non identificato	-	9	10	1	5	-	-	25
<b>Gasolio</b>	-	<b>117</b>	<b>44.625</b>	<b>25.583</b>	<b>177.273</b>	<b>361.013</b>	<b>85.639</b>	<b>694.250</b>
Fino a 1400	-	7	2.514	28	859	45.486	27.945	76.839
Da 1401 a 2000	-	32	22.306	16.464	136.130	244.660	49.170	468.762
Oltre 2000	-	78	19.804	9.091	40.283	70.866	8.524	148.646
Non identificato	-	-	1	-	1	1	-	3
<b>Gas liquido</b>	-	<b>94</b>	<b>42.790</b>	<b>27.251</b>	<b>23.606</b>	<b>11.593</b>	<b>2.055</b>	<b>107.389</b>
Fino a 1400	-	42	20.455	8.914	10.569	5.613	1.166	46.759
Da 1401 a 2000	-	43	21.410	18.056	12.395	5.576	708	58.188
Oltre 2000	-	6	924	281	642	404	181	2.438
Non identificato	-	3	1	-	-	-	-	4
<b>Metano</b>	-	<b>36</b>	<b>32.645</b>	<b>21.221</b>	<b>26.807</b>	<b>24.955</b>	<b>5.562</b>	<b>111.226</b>
Fino a 1400	-	18	19.668	10.395	14.012	8.690	2.324	55.107
Da 1401 a 2000	-	14	12.697	10.752	12.688	16.195	3.184	55.530
Oltre 2000	-	3	280	74	107	70	54	588
Non identificato	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Non identificato</b>	-	<b>15</b>	<b>36</b>	-	<b>1</b>	-	-	<b>52</b>
Fino a 1400	-	5	20	-	-	-	-	25
Da 1401 a 2000	-	-	10	-	-	-	-	10
Oltre 2000	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	10	6	-	1	-	-	17
<b>Altre</b>	<b>189</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	-	<b>195</b>
<b>TOTALE</b>	<b>189</b>	<b>1.977</b>	<b>484.248</b>	<b>399.885</b>	<b>717.266</b>	<b>741.770</b>	<b>220.247</b>	<b>2.565.582</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
TOSCANA								
<b>Benzina</b>	-	<b>2.062</b>	<b>310.981</b>	<b>269.869</b>	<b>477.963</b>	<b>398.376</b>	<b>124.583</b>	<b>1.583.834</b>
Fino a 1400	-	1.668	244.783	196.597	366.290	320.970	100.931	1.231.239
Da 1401 a 2000	-	315	59.828	71.420	105.922	69.624	20.428	327.537
Oltre 2000	-	79	6.357	1.852	5.748	7.778	3.224	25.038
Non identificato	-	-	13	-	3	4	-	20
<b>Gasolio</b>	-	<b>87</b>	<b>36.969</b>	<b>15.599</b>	<b>115.501</b>	<b>344.333</b>	<b>89.810</b>	<b>602.299</b>
Fino a 1400	-	2	2.610	23	637	48.010	31.530	82.812
Da 1401 a 2000	-	35	17.448	9.252	85.146	233.851	51.661	397.393
Oltre 2000	-	50	16.911	6.324	29.718	62.470	6.619	122.092
Non identificato	-	-	-	-	-	2	-	2
<b>Gas liquido</b>	-	<b>30</b>	<b>17.465</b>	<b>11.024</b>	<b>10.646</b>	<b>3.392</b>	<b>409</b>	<b>42.966</b>
Fino a 1400	-	7	7.316	3.274	4.584	1.583	179	16.943
Da 1401 a 2000	-	20	9.607	7.617	5.825	1.667	188	24.924
Oltre 2000	-	3	542	133	237	142	42	1.099
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	<b>10</b>	<b>7.837</b>	<b>5.962</b>	<b>8.978</b>	<b>6.314</b>	<b>1.243</b>	<b>30.344</b>
Fino a 1400	-	6	4.462	2.709	4.694	1.949	484	14.304
Da 1401 a 2000	-	3	3.267	3.219	4.230	4.339	757	15.815
Oltre 2000	-	1	108	34	54	26	2	225
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>43</b>	<b>55</b>	-	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>119</b>
Fino a 1400	-	13	35	-	1	2	-	51
Da 1401 a 2000	-	3	4	-	-	6	4	17
Oltre 2000	-	1	-	-	-	2	-	3
Non identificato	-	26	16	-	6	-	-	48
<b>Altre</b>	<b>135</b>	-	-	-	-	<b>37</b>	-	<b>172</b>
<b>TOTALE</b>	<b>135</b>	<b>2.232</b>	<b>373.307</b>	<b>302.454</b>	<b>613.095</b>	<b>752.462</b>	<b>216.049</b>	<b>2.259.734</b>
UMBRIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>483</b>	<b>113.221</b>	<b>65.632</b>	<b>97.258</b>	<b>63.653</b>	<b>16.677</b>	<b>356.924</b>
Fino a 1400	-	378	92.080	48.440	77.601	52.420	13.544	284.463
Da 1401 a 2000	-	71	19.411	16.721	18.394	9.643	2.511	66.751
Oltre 2000	-	30	1.726	471	1.258	1.589	622	5.696
Non identificato	-	4	4	-	5	1	-	14
<b>Gasolio</b>	-	<b>38</b>	<b>17.646</b>	<b>8.175</b>	<b>49.055</b>	<b>81.717</b>	<b>20.018</b>	<b>176.649</b>
Fino a 1400	-	4	1.669	19	219	12.482	8.731	23.124
Da 1401 a 2000	-	16	9.244	5.851	39.834	55.467	10.036	120.448
Oltre 2000	-	18	6.732	2.305	9.001	13.768	1.251	33.075
Non identificato	-	-	1	-	1	-	-	2
<b>Gas liquido</b>	-	<b>19</b>	<b>11.494</b>	<b>5.422</b>	<b>4.281</b>	<b>995</b>	<b>114</b>	<b>22.325</b>
Fino a 1400	-	10	5.439	1.828	2.112	443	53	9.885
Da 1401 a 2000	-	6	5.857	3.555	2.098	495	38	12.049
Oltre 2000	-	3	198	39	71	57	23	391
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	<b>16</b>	<b>5.556</b>	<b>3.351</b>	<b>4.106</b>	<b>2.113</b>	<b>452</b>	<b>15.594</b>
Fino a 1400	-	7	3.167	1.657	2.314	695	179	8.019
Da 1401 a 2000	-	9	2.331	1.682	1.769	1.413	271	7.475
Oltre 2000	-	-	58	12	23	5	2	100
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>10</b>	<b>24</b>	-	<b>1</b>	<b>4</b>	-	<b>39</b>
Fino a 1400	-	1	11	-	-	1	-	13
Da 1401 a 2000	-	2	2	-	-	1	-	5
Oltre 2000	-	1	-	-	-	2	-	3
Non identificato	-	6	11	-	1	-	-	18
<b>Altre</b>	<b>10</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>12</b>
<b>TOTALE</b>	<b>10</b>	<b>566</b>	<b>147.941</b>	<b>82.580</b>	<b>154.701</b>	<b>148.484</b>	<b>37.261</b>	<b>571.543</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
MARCHE								
<b>Benzina</b>	-	<b>557</b>	<b>167.468</b>	<b>113.966</b>	<b>159.430</b>	<b>107.034</b>	<b>29.873</b>	<b>578.328</b>
Fino a 1400	-	426	135.420	84.059	125.739	86.644	24.327	456.615
Da 1401 a 2000	-	103	29.085	29.094	31.345	17.484	4.486	111.597
Oltre 2000	-	21	2.961	813	2.346	2.906	1.060	10.107
Non identificato	-	7	2	-	-	-	-	9
<b>Gasolio</b>	-	<b>38</b>	<b>21.478</b>	<b>12.725</b>	<b>74.648</b>	<b>134.469</b>	<b>30.377</b>	<b>273.735</b>
Fino a 1400	-	1	1.903	16	261	18.216	13.813	34.210
Da 1401 a 2000	-	10	11.363	9.284	61.078	94.636	14.477	190.848
Oltre 2000	-	27	8.212	3.425	13.308	21.615	2.087	48.674
Non identificato	-	-	-	-	1	2	-	3
<b>Gas liquido</b>	-	<b>16</b>	<b>17.170</b>	<b>8.949</b>	<b>6.245</b>	<b>1.526</b>	<b>189</b>	<b>34.095</b>
Fino a 1400	-	8	8.499	3.267	3.134	735	70	15.713
Da 1401 a 2000	-	6	8.365	5.617	2.987	748	55	17.778
Oltre 2000	-	2	305	65	124	43	64	603
Non identificato	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>Metano</b>	-	<b>10</b>	<b>21.488</b>	<b>14.782</b>	<b>17.060</b>	<b>8.561</b>	<b>2.025</b>	<b>63.926</b>
Fino a 1400	-	7	13.721	8.131	9.880	3.582	997	36.318
Da 1401 a 2000	-	2	7.640	6.627	7.133	4.954	1.015	27.371
Oltre 2000	-	1	127	24	47	25	13	237
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>9</b>	<b>15</b>	-	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>32</b>
Fino a 1400	-	2	10	-	-	-	1	13
Da 1401 a 2000	-	-	-	-	-	1	-	1
Oltre 2000	-	-	-	-	1	3	-	4
Non identificato	-	7	5	-	2	-	-	14
<b>Altre</b>	<b>7</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>TOTALE</b>	<b>7</b>	<b>630</b>	<b>227.619</b>	<b>150.422</b>	<b>257.386</b>	<b>251.596</b>	<b>62.466</b>	<b>950.126</b>
LAZIO								
<b>Benzina</b>	<b>2</b>	<b>7.117</b>	<b>622.951</b>	<b>413.729</b>	<b>684.754</b>	<b>491.659</b>	<b>155.779</b>	<b>2.375.991</b>
Fino a 1400	-	5.667	476.927	290.654	533.922	398.116	129.072	1.834.358
Da 1401 a 2000	-	1.148	132.638	119.320	140.400	79.175	21.615	494.296
Oltre 2000	-	280	13.314	3.754	10.344	14.342	5.092	47.126
Non identificato	2	22	72	1	88	26	-	211
<b>Gasolio</b>	-	<b>330</b>	<b>103.097</b>	<b>34.568</b>	<b>212.623</b>	<b>590.216</b>	<b>149.214</b>	<b>1.090.048</b>
Fino a 1400	-	22	12.014	91	1.843	78.557	56.254	148.781
Da 1401 a 2000	-	125	54.571	25.535	172.365	422.269	83.445	758.310
Oltre 2000	-	183	36.509	8.942	38.396	89.358	9.515	182.903
Non identificato	-	-	3	-	19	32	-	54
<b>Gas liquido</b>	-	<b>97</b>	<b>57.321</b>	<b>21.948</b>	<b>15.430</b>	<b>3.585</b>	<b>291</b>	<b>98.672</b>
Fino a 1400	-	40	27.193	7.031	7.111	1.732	172	43.279
Da 1401 a 2000	-	50	28.950	14.676	7.993	1.651	83	53.403
Oltre 2000	-	5	1.178	241	326	202	36	1.988
Non identificato	-	2	-	-	-	-	-	2
<b>Metano</b>	-	<b>4</b>	<b>1.532</b>	<b>944</b>	<b>978</b>	<b>799</b>	<b>201</b>	<b>4.458</b>
Fino a 1400	-	-	709	373	391	180	100	1.753
Da 1401 a 2000	-	4	779	563	571	607	95	2.619
Oltre 2000	-	-	44	8	16	12	6	86
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>204</b>	<b>329</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>83</b>	<b>34</b>	<b>665</b>
Fino a 1400	-	97	238	-	1	26	23	385
Da 1401 a 2000	-	24	33	1	5	43	11	117
Oltre 2000	-	1	3	-	-	14	-	18
Non identificato	-	82	55	4	4	-	-	145
<b>Altre</b>	<b>67</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>73</b>
<b>TOTALE</b>	<b>69</b>	<b>7.752</b>	<b>785.230</b>	<b>471.194</b>	<b>913.795</b>	<b>1.086.345</b>	<b>305.522</b>	<b>3.569.907</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
ABRUZZO								
<b>Benzina</b>	-	<b>600</b>	<b>155.714</b>	<b>88.866</b>	<b>129.898</b>	<b>92.403</b>	<b>23.440</b>	<b>490.921</b>
Fino a 1400	-	499	128.066	66.573	107.184	79.557	19.978	401.857
Da 1401 a 2000	-	79	25.662	21.787	21.423	11.034	2.840	82.825
Oltre 2000	-	18	1.973	506	1.288	1.811	622	6.218
Non identificato	-	4	13	-	3	1	-	21
<b>Gasolio</b>	-	<b>43</b>	<b>24.787</b>	<b>11.403</b>	<b>67.383</b>	<b>116.937</b>	<b>23.544</b>	<b>244.097</b>
Fino a 1400	-	1	2.852	48	250	16.044	11.746	30.941
Da 1401 a 2000	-	18	12.903	8.898	56.978	85.301	10.309	174.407
Oltre 2000	-	24	9.030	2.457	10.155	15.592	1.489	38.747
Non identificato	-	-	2	-	-	-	-	2
<b>Gas liquido</b>	-	<b>23</b>	<b>19.002</b>	<b>9.940</b>	<b>7.953</b>	<b>1.947</b>	<b>222</b>	<b>39.087</b>
Fino a 1400	-	7	8.789	3.372	4.019	1.054	134	17.375
Da 1401 a 2000	-	11	9.951	6.484	3.822	822	75	21.165
Oltre 2000	-	4	262	84	112	71	13	546
Non identificato	-	1	-	-	-	-	-	1
<b>Metano</b>	-	<b>5</b>	<b>3.249</b>	<b>1.669</b>	<b>1.767</b>	<b>864</b>	<b>132</b>	<b>7.686</b>
Fino a 1400	-	2	1.880	776	912	308	72	3.950
Da 1401 a 2000	-	3	1.326	884	840	552	59	3.664
Oltre 2000	-	-	43	9	15	4	1	72
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>8</b>	<b>13</b>	-	<b>1</b>	<b>5</b>	-	<b>27</b>
Fino a 1400	-	4	9	-	-	2	-	15
Da 1401 a 2000	-	-	-	-	1	1	-	2
Oltre 2000	-	-	-	-	-	1	-	1
Non identificato	-	4	4	-	-	1	-	9
<b>Altre</b>	<b>10</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>12</b>
<b>TOTALE</b>	<b>10</b>	<b>679</b>	<b>202.765</b>	<b>111.878</b>	<b>207.002</b>	<b>212.158</b>	<b>47.338</b>	<b>781.830</b>
MOLISE								
<b>Benzina</b>	-	<b>220</b>	<b>42.319</b>	<b>19.363</b>	<b>24.396</b>	<b>16.662</b>	<b>3.009</b>	<b>105.969</b>
Fino a 1400	-	186	35.676	14.332	20.056	14.328	2.620	87.198
Da 1401 a 2000	-	30	6.299	4.940	4.085	1.981	311	17.646
Oltre 2000	-	4	341	91	255	353	78	1.122
Non identificato	-	-	3	-	-	-	-	3
<b>Gasolio</b>	-	<b>23</b>	<b>9.235</b>	<b>3.599</b>	<b>20.851</b>	<b>28.999</b>	<b>4.633</b>	<b>67.340</b>
Fino a 1400	-	3	1.144	9	68	2.820	2.462	6.506
Da 1401 a 2000	-	10	5.211	2.868	17.653	22.304	1.972	50.018
Oltre 2000	-	10	2.880	722	3.130	3.875	199	10.816
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gas liquido</b>	-	<b>6</b>	<b>4.141</b>	<b>1.954</b>	<b>1.156</b>	<b>307</b>	<b>18</b>	<b>7.582</b>
Fino a 1400	-	3	1.726	528	468	112	6	2.843
Da 1401 a 2000	-	3	2.361	1.407	658	170	9	4.608
Oltre 2000	-	-	54	19	30	25	3	131
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	-	<b>1.052</b>	<b>511</b>	<b>407</b>	<b>170</b>	<b>35</b>	<b>2.175</b>
Fino a 1400	-	-	599	167	170	50	20	1.006
Da 1401 a 2000	-	-	445	341	233	114	15	1.148
Oltre 2000	-	-	8	3	4	6	-	21
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	<b>8</b>
Fino a 1400	-	-	-	1	-	-	-	1
Da 1401 a 2000	-	-	-	-	-	1	-	1
Oltre 2000	-	2	1	-	2	1	-	6
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Altre</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-	-	<b>2</b>
<b>TOTALE</b>	<b>2</b>	<b>251</b>	<b>56.748</b>	<b>25.428</b>	<b>46.812</b>	<b>46.140</b>	<b>7.695</b>	<b>183.076</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
CAMPANIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>9.785</b>	<b>873.822</b>	<b>418.024</b>	<b>465.775</b>	<b>278.521</b>	<b>59.689</b>	<b>2.105.616</b>
Fino a 1400	-	8.717	739.063	322.754	385.901	244.027	52.022	1.752.484
Da 1401 a 2000	-	888	127.594	93.473	76.125	30.271	6.162	334.513
Oltre 2000	-	139	7.100	1.795	3.741	4.203	1.505	18.483
Non identificato	-	41	65	2	8	20	-	136
<b>Gasolio</b>	-	<b>600</b>	<b>205.814</b>	<b>58.967</b>	<b>249.552</b>	<b>342.670</b>	<b>73.575</b>	<b>931.178</b>
Fino a 1400	-	110	39.870	133	1.001	52.261	37.703	131.078
Da 1401 a 2000	-	263	115.896	48.599	215.088	249.065	32.642	661.553
Oltre 2000	-	225	50.045	10.235	33.463	41.323	3.230	138.521
Non identificato	-	2	3	-	-	21	-	26
<b>Gas liquido</b>	-	<b>341</b>	<b>84.376</b>	<b>34.131</b>	<b>17.096</b>	<b>2.490</b>	<b>145</b>	<b>138.579</b>
Fino a 1400	-	237	48.480	13.687	9.096	1.508	99	73.107
Da 1401 a 2000	-	91	35.305	20.343	7.861	933	42	64.575
Oltre 2000	-	13	590	101	139	49	4	896
Non identificato	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>Metano</b>	-	<b>24</b>	<b>5.072</b>	<b>3.948</b>	<b>3.028</b>	<b>993</b>	<b>191</b>	<b>13.256</b>
Fino a 1400	-	16	3.043	2.071	1.526	312	115	7.083
Da 1401 a 2000	-	7	2.001	1.864	1.482	670	75	6.099
Oltre 2000	-	1	28	13	20	11	1	74
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>83</b>	<b>110</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	-	<b>204</b>
Fino a 1400	-	59	52	1	2	3	-	117
Da 1401 a 2000	-	7	6	-	1	2	-	16
Oltre 2000	-	-	2	-	-	2	-	4
Non identificato	-	17	50	-	-	-	-	67
<b>Altre</b>	<b>110</b>	-	-	-	-	<b>10</b>	-	<b>120</b>
<b>TOTALE</b>	<b>110</b>	<b>10.833</b>	<b>1.169.194</b>	<b>515.071</b>	<b>735.454</b>	<b>624.691</b>	<b>133.600</b>	<b>3.188.953</b>
PUGLIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>2.690</b>	<b>524.728</b>	<b>261.879</b>	<b>306.532</b>	<b>190.343</b>	<b>43.818</b>	<b>1.329.990</b>
Fino a 1400	-	2.327	455.492	204.038	254.692	166.760	39.193	1.122.502
Da 1401 a 2000	-	281	64.783	56.665	49.122	20.620	3.741	195.212
Oltre 2000	-	49	4.375	1.175	2.713	2.961	883	12.156
Non identificato	-	33	78	1	5	2	1	120
<b>Gasolio</b>	-	<b>145</b>	<b>103.225</b>	<b>45.010</b>	<b>191.477</b>	<b>261.376</b>	<b>50.640</b>	<b>651.873</b>
Fino a 1400	-	9	14.376	81	560	33.085	23.413	71.524
Da 1401 a 2000	-	58	60.585	36.761	164.423	193.150	24.373	479.350
Oltre 2000	-	77	28.262	8.168	26.492	35.140	2.854	100.993
Non identificato	-	1	2	-	2	1	-	6
<b>Gas liquido</b>	-	<b>44</b>	<b>54.724</b>	<b>29.226</b>	<b>16.282</b>	<b>2.499</b>	<b>195</b>	<b>102.970</b>
Fino a 1400	-	22	28.107	10.084	8.089	1.366	131	47.799
Da 1401 a 2000	-	21	26.033	19.012	8.023	1.070	55	54.214
Oltre 2000	-	1	582	130	170	63	9	955
Non identificato	-	-	2	-	-	-	-	2
<b>Metano</b>	-	<b>7</b>	<b>7.427</b>	<b>6.642</b>	<b>5.045</b>	<b>1.543</b>	<b>236</b>	<b>20.900</b>
Fino a 1400	-	4	3.396	2.420	2.300	540	112	8.772
Da 1401 a 2000	-	3	3.930	4.180	2.690	980	119	11.902
Oltre 2000	-	-	101	42	55	23	5	226
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>40</b>	<b>109</b>	-	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>159</b>
Fino a 1400	-	21	51	-	-	2	1	75
Da 1401 a 2000	-	4	9	-	-	5	-	18
Oltre 2000	-	-	-	-	-	1	-	1
Non identificato	-	15	49	-	1	-	-	65
<b>Altre</b>	<b>80</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>82</b>
<b>TOTALE</b>	<b>80</b>	<b>2.926</b>	<b>690.213</b>	<b>342.757</b>	<b>519.337</b>	<b>455.771</b>	<b>94.890</b>	<b>2.105.974</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.



MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
<b>BASILICATA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>320</b>	<b>80.039</b>	<b>36.446</b>	<b>43.812</b>	<b>27.670</b>	<b>5.232</b>	<b>193.519</b>
Fino a 1400	-	275	68.401	27.991	36.531	24.602	4.603	162.403
Da 1401 a 2000	-	42	11.080	8.327	6.902	2.710	504	29.565
Oltre 2000	-	2	557	128	379	357	125	1.548
Non identificato	-	1	1	-	-	1	-	3
<b>Gasolio</b>	-	<b>36</b>	<b>21.528</b>	<b>8.428</b>	<b>35.761</b>	<b>42.341</b>	<b>7.887</b>	<b>115.981</b>
Fino a 1400	-	4	3.332	23	102	4.492	4.231	12.184
Da 1401 a 2000	-	15	12.203	6.935	30.861	32.653	3.288	85.955
Oltre 2000	-	17	5.993	1.470	4.798	5.196	368	17.842
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gas liquido</b>	-	<b>4</b>	<b>4.876</b>	<b>2.657</b>	<b>1.391</b>	<b>190</b>	<b>8</b>	<b>9.126</b>
Fino a 1400	-	-	1.855	678	568	91	4	3.196
Da 1401 a 2000	-	4	2.940	1.964	815	95	3	5.821
Oltre 2000	-	-	81	15	8	4	1	109
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	-	<b>471</b>	<b>403</b>	<b>305</b>	<b>97</b>	<b>14</b>	<b>1.290</b>
Fino a 1400	-	-	194	119	107	29	7	456
Da 1401 a 2000	-	-	267	282	193	66	7	815
Oltre 2000	-	-	10	2	5	2	-	19
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>3</b>	<b>4</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>8</b>
Fino a 1400	-	-	1	-	-	-	-	1
Da 1401 a 2000	-	-	-	-	-	1	-	1
Oltre 2000	-	3	3	-	-	-	-	6
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Altre</b>	<b>1</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	-	<b>2</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1</b>	<b>363</b>	<b>106.918</b>	<b>47.934</b>	<b>81.269</b>	<b>70.300</b>	<b>13.141</b>	<b>319.926</b>
<b>CALABRIA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>1.916</b>	<b>283.175</b>	<b>121.352</b>	<b>161.550</b>	<b>113.187</b>	<b>23.841</b>	<b>705.021</b>
Fino a 1400	-	1.660	245.513	96.089	137.741	100.615	20.979	602.597
Da 1401 a 2000	-	225	35.733	24.761	22.660	11.275	2.418	97.072
Oltre 2000	-	28	1.922	502	1.149	1.296	444	5.341
Non identificato	-	3	7	-	-	1	-	11
<b>Gasolio</b>	-	<b>125</b>	<b>67.092</b>	<b>19.126</b>	<b>92.057</b>	<b>140.215</b>	<b>35.030</b>	<b>353.645</b>
Fino a 1400	-	11	12.544	119	376	19.518	18.928	51.496
Da 1401 a 2000	-	62	36.018	15.142	78.512	103.747	14.684	248.165
Oltre 2000	-	52	18.528	3.865	13.169	16.950	1.418	53.982
Non identificato	-	-	2	-	-	-	-	2
<b>Gas liquido</b>	-	<b>15</b>	<b>14.398</b>	<b>7.642</b>	<b>5.277</b>	<b>808</b>	<b>41</b>	<b>28.181</b>
Fino a 1400	-	9	5.372	2.054	2.127	323	22	9.907
Da 1401 a 2000	-	5	8.761	5.519	3.042	441	14	17.782
Oltre 2000	-	1	265	69	108	44	5	492
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	-	<b>409</b>	<b>218</b>	<b>142</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>820</b>
Fino a 1400	-	-	220	126	91	8	6	451
Da 1401 a 2000	-	-	185	92	50	33	3	363
Oltre 2000	-	-	4	-	1	1	-	6
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>29</b>	<b>28</b>	-	<b>3</b>	<b>8</b>	-	<b>68</b>
Fino a 1400	-	10	11	-	-	2	-	23
Da 1401 a 2000	-	7	2	-	2	2	-	13
Oltre 2000	-	-	-	-	-	2	-	2
Non identificato	-	12	15	-	1	2	-	30
<b>Altre</b>	<b>24</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>26</b>
<b>TOTALE</b>	<b>24</b>	<b>2.085</b>	<b>365.102</b>	<b>148.338</b>	<b>259.029</b>	<b>254.262</b>	<b>58.921</b>	<b>1.087.761</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
SICILIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>4.039</b>	<b>797.066</b>	<b>371.273</b>	<b>495.771</b>	<b>334.521</b>	<b>78.190</b>	<b>2.080.860</b>
Fino a 1400	-	3.448	675.580	283.278	411.071	293.902	70.065	1.737.344
Da 1401 a 2000	-	485	115.152	86.447	81.354	36.978	7.049	327.465
Oltre 2000	-	91	6.258	1.544	3.306	3.639	1.076	15.914
Non identificato	-	15	76	4	40	2	-	137
<b>Gasolio</b>	-	<b>228</b>	<b>123.254</b>	<b>36.823</b>	<b>184.293</b>	<b>301.398</b>	<b>65.686</b>	<b>711.682</b>
Fino a 1400	-	21	20.559	106	815	46.177	34.104	101.782
Da 1401 a 2000	-	109	66.821	27.981	153.343	218.194	29.082	495.530
Oltre 2000	-	97	35.873	8.736	30.112	37.027	2.500	114.345
Non identificato	-	1	1	-	23	-	-	25
<b>Gas liquido</b>	-	<b>41</b>	<b>47.162</b>	<b>20.965</b>	<b>11.210</b>	<b>1.278</b>	<b>86</b>	<b>80.742</b>
Fino a 1400	-	19	19.138	5.799	4.819	520	38	30.333
Da 1401 a 2000	-	17	27.437	15.066	6.243	716	39	49.518
Oltre 2000	-	5	587	100	148	42	9	891
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	<b>2</b>	<b>1.128</b>	<b>845</b>	<b>639</b>	<b>218</b>	<b>34</b>	<b>2.866</b>
Fino a 1400	-	1	531	390	335	86	26	1.369
Da 1401 a 2000	-	1	581	448	298	129	8	1.465
Oltre 2000	-	-	16	7	6	3	-	32
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>48</b>	<b>112</b>	-	<b>5</b>	<b>3</b>	-	<b>168</b>
Fino a 1400	-	22	75	-	1	-	-	98
Da 1401 a 2000	-	1	7	-	-	2	-	10
Oltre 2000	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	25	30	-	4	1	-	60
<b>Altre</b>	<b>271</b>	-	-	-	-	-	-	<b>271</b>
<b>TOTALE</b>	<b>271</b>	<b>4.358</b>	<b>968.722</b>	<b>429.906</b>	<b>691.918</b>	<b>637.418</b>	<b>143.996</b>	<b>2.876.589</b>
SARDEGNA								
<b>Benzina</b>	-	<b>922</b>	<b>188.597</b>	<b>123.276</b>	<b>184.534</b>	<b>140.491</b>	<b>37.098</b>	<b>674.918</b>
Fino a 1400	-	793	161.556	98.672	156.795	121.904	32.882	572.602
Da 1401 a 2000	-	104	25.714	24.267	26.719	17.266	3.776	97.846
Oltre 2000	-	21	1.326	336	1.018	1.320	440	4.461
Non identificato	-	4	1	1	2	1	-	9
<b>Gasolio</b>	-	<b>45</b>	<b>28.247</b>	<b>9.968</b>	<b>51.032</b>	<b>107.322</b>	<b>25.419</b>	<b>222.033</b>
Fino a 1400	-	2	3.716	20	173	19.008	12.554	35.473
Da 1401 a 2000	-	22	14.602	7.370	42.094	75.793	11.940	151.821
Oltre 2000	-	21	9.929	2.578	8.765	12.520	925	34.738
Non identificato	-	-	-	-	-	1	-	1
<b>Gas liquido</b>	-	<b>11</b>	<b>8.852</b>	<b>5.828</b>	<b>4.549</b>	<b>939</b>	<b>95</b>	<b>20.274</b>
Fino a 1400	-	4	3.786	2.071	2.348	491	56	8.756
Da 1401 a 2000	-	5	4.909	3.715	2.140	419	24	11.212
Oltre 2000	-	2	157	42	61	29	15	306
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Metano</b>	-	<b>1</b>	<b>118</b>	<b>75</b>	<b>41</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>248</b>
Fino a 1400	-	-	69	39	29	3	-	140
Da 1401 a 2000	-	-	49	36	12	7	2	106
Oltre 2000	-	1	-	-	-	1	-	2
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>8</b>	<b>27</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>37</b>
Fino a 1400	-	4	19	-	-	-	-	23
Da 1401 a 2000	-	2	1	-	-	-	-	3
Oltre 2000	-	-	1	-	-	-	-	1
Non identificato	-	2	6	-	2	-	-	10
<b>Altre</b>	<b>6</b>	-	-	-	-	-	-	<b>6</b>
<b>TOTALE</b>	<b>6</b>	<b>987</b>	<b>225.841</b>	<b>139.147</b>	<b>240.158</b>	<b>248.763</b>	<b>62.614</b>	<b>917.516</b>

Fonte : Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
NON DEFINITO								
<b>Benzina</b>	-	<b>418</b>	<b>19.516</b>	<b>756</b>	<b>516</b>	<b>363</b>	<b>166</b>	<b>21.735</b>
Fino a 1400	-	321	15.901	498	343	282	135	17.480
Da 1401 a 2000	-	72	3.081	246	162	66	24	3.651
Oltre 2000	-	14	526	11	11	15	7	584
Non identificato	-	11	8	1	-	-	-	20
<b>Gasolio</b>	-	<b>64</b>	<b>2.458</b>	<b>54</b>	<b>259</b>	<b>578</b>	<b>173</b>	<b>3.586</b>
Fino a 1400	-	7	256	-	-	58	56	377
Da 1401 a 2000	-	32	1.304	32	214	387	106	2.075
Oltre 2000	-	24	897	22	45	133	11	1.132
Non identificato	-	1	1	-	-	-	-	2
<b>Gas liquido</b>	-	<b>3</b>	<b>318</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	-	<b>372</b>
Fino a 1400	-	-	156	8	5	2	-	171
Da 1401 a 2000	-	3	149	22	7	4	-	185
Oltre 2000	-	-	13	-	-	1	-	14
Non identificato	-	-	-	2	-	-	-	2
<b>Metano</b>	-	<b>1</b>	<b>62</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>76</b>
Fino a 1400	-	-	41	2	1	-	-	44
Da 1401 a 2000	-	1	20	4	2	2	2	31
Oltre 2000	-	-	1	-	-	-	-	1
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>5.091</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	-	<b>11</b>	-	<b>5.121</b>
Fino a 1400	-	6	6	-	-	1	-	13
Da 1401 a 2000	-	-	1	-	-	-	-	1
Oltre 2000	-	-	-	-	-	10	-	10
Non identificato	-	5.085	11	1	-	-	-	5.097
<b>Altre</b>	<b>1</b>							<b>1</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1</b>	<b>5.577</b>	<b>22.372</b>	<b>849</b>	<b>790</b>	<b>961</b>	<b>341</b>	<b>30.891</b>
ITALIA (b)								
<b>Benzina</b>	<b>2</b>	<b>45.154</b>	<b>6.525.154</b>	<b>4.471.814</b>	<b>6.516.525</b>	<b>4.585.966</b>	<b>1.358.934</b>	<b>23.503.549</b>
Fino a 1400	-	36.937	5.183.752	3.142.712	4.924.775	3.637.402	1.082.645	18.008.223
Da 1401 a 2000	-	6.529	1.235.347	1.296.198	1.492.093	826.631	230.016	5.086.814
Oltre 2000	-	1.514	105.665	32.892	99.485	121.866	46.272	407.694
Non identificato	2	174	390	12	172	67	1	818
<b>Gasolio</b>	-	<b>2.422</b>	<b>1.037.768</b>	<b>427.624</b>	<b>2.434.537</b>	<b>4.798.709</b>	<b>1.106.390</b>	<b>9.807.450</b>
Fino a 1400	-	224	135.127	882	10.759	598.721	428.085	1.173.798
Da 1401 a 2000	-	954	557.038	311.795	1.957.490	3.388.977	595.452	6.811.706
Oltre 2000	-	1.236	345.585	114.947	466.237	810.945	82.853	1.821.803
Non identificato	-	8	18	-	51	66	-	143
<b>Gas liquido</b>	-	<b>1.006</b>	<b>488.442</b>	<b>252.145</b>	<b>176.555</b>	<b>51.075</b>	<b>7.753</b>	<b>976.976</b>
Fino a 1400	-	517	227.497	77.824	76.872	23.469	3.685	409.864
Da 1401 a 2000	-	402	251.736	172.062	95.428	25.086	2.724	547.438
Oltre 2000	-	76	9.203	2.259	4.255	2.520	1.344	19.657
Non identificato	-	11	6	-	-	-	-	17
<b>Metano</b>	-	<b>143</b>	<b>108.252</b>	<b>74.732</b>	<b>84.825</b>	<b>60.849</b>	<b>15.857</b>	<b>344.658</b>
Fino a 1400	-	75	61.619	34.632	43.474	20.270	6.727	166.797
Da 1401 a 2000	-	57	45.413	39.772	40.843	40.294	8.982	175.361
Oltre 2000	-	9	1.220	328	508	285	148	2.498
Non identificato	-	2	-	-	-	-	-	2
<b>Non identificato</b>	-	<b>720</b>	<b>1.221</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>278</b>	<b>74</b>	<b>2.347</b>
Fino a 1400	-	304	788	2	6	95	32	1.227
Da 1401 a 2000	-	64	110	1	12	104	33	324
Oltre 2000	-	10	20	1	3	68	6	108
Non identificato	-	342	303	5	24	11	3	688
<b>Altre</b>	<b>1.517</b>	-	-	-	-	<b>92</b>	<b>5</b>	<b>1.614</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1.519</b>	<b>49.445</b>	<b>8.160.837</b>	<b>5.226.324</b>	<b>9.212.487</b>	<b>9.496.969</b>	<b>2.489.013</b>	<b>34.636.594</b>

Fonte : Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

(b) Al netto del non definito.

MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
NORD (b)								
<b>Benzina</b>	-	<b>14.443</b>	<b>2.365.073</b>	<b>2.168.139</b>	<b>3.284.852</b>	<b>2.331.446</b>	<b>757.705</b>	<b>10.921.658</b>
Fino a 1400	-	10.893	1.725.195	1.409.235	2.311.252	1.733.557	572.429	7.762.561
Da 1401 a 2000	-	2.758	582.368	738.976	907.642	518.570	154.175	2.904.489
Oltre 2000	-	752	57.455	19.925	65.940	79.311	31.101	254.484
Non identificato	-	40	55	3	18	8	-	124
<b>Gasolio</b>	-	<b>684</b>	<b>275.396</b>	<b>163.233</b>	<b>1.090.304</b>	<b>2.306.716</b>	<b>530.557</b>	<b>4.366.890</b>
Fino a 1400	-	34	18.538	194	4.454	248.051	172.616	443.887
Da 1401 a 2000	-	211	140.173	107.319	840.115	1.602.547	307.543	2.997.908
Oltre 2000	-	435	116.681	55.720	245.730	456.111	50.398	925.075
Non identificato	-	4	4	-	5	7	-	20
<b>Gas liquido</b>	-	<b>359</b>	<b>147.461</b>	<b>92.459</b>	<b>75.039</b>	<b>31.119</b>	<b>5.940</b>	<b>352.377</b>
Fino a 1400	-	151	61.797	24.151	28.397	13.511	2.721	130.728
Da 1401 a 2000	-	163	81.260	67.087	43.921	15.859	2.099	210.389
Oltre 2000	-	37	4.402	1.221	2.721	1.749	1.120	11.250
Non identificato	-	8	2	-	-	-	-	10
<b>Metano</b>	-	<b>64</b>	<b>52.913</b>	<b>35.382</b>	<b>42.329</b>	<b>39.124</b>	<b>11.283</b>	<b>181.095</b>
Fino a 1400	-	32	29.628	15.654	20.725	12.528	4.609	83.176
Da 1401 a 2000	-	25	22.612	19.554	21.342	26.430	6.556	96.519
Oltre 2000	-	5	673	174	262	166	118	1.398
Non identificato	-	2	-	-	-	-	-	2
<b>Non identificato</b>	-	<b>233</b>	<b>394</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>143</b>	<b>34</b>	<b>813</b>
Fino a 1400	-	71	276	-	1	57	7	412
Da 1401 a 2000	-	14	46	-	3	39	18	120
Oltre 2000	-	2	10	1	-	40	6	59
Non identificato	-	146	62	1	3	7	3	222
<b>Altre</b>	<b>794</b>	-	-	-	-	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>826</b>
<b>TOTALE</b>	<b>794</b>	<b>15.783</b>	<b>2.841.237</b>	<b>2.459.215</b>	<b>4.492.531</b>	<b>4.708.579</b>	<b>1.305.520</b>	<b>15.823.659</b>
CENTRO (b)								
<b>Benzina</b>	<b>2</b>	<b>10.219</b>	<b>1.214.621</b>	<b>863.196</b>	<b>1.419.405</b>	<b>1.060.722</b>	<b>326.912</b>	<b>4.895.077</b>
Fino a 1400	-	8.139	949.210	619.750	1.103.552	858.150	267.874	3.806.675
Da 1401 a 2000	-	1.637	240.962	236.555	296.061	175.926	49.040	1.000.181
Oltre 2000	-	410	24.358	6.890	19.696	26.615	9.998	87.967
Non identificato	2	33	91	1	96	31	-	254
<b>Gasolio</b>	-	<b>493</b>	<b>179.190</b>	<b>71.067</b>	<b>451.827</b>	<b>1.150.735</b>	<b>289.419</b>	<b>2.142.731</b>
Fino a 1400	-	29	18.196	149	2.960	157.265	110.328	288.927
Da 1401 a 2000	-	186	92.626	49.922	358.423	806.223	159.619	1.466.999
Oltre 2000	-	278	68.364	20.996	90.423	187.211	19.472	386.744
Non identificato	-	-	4	-	21	36	-	61
<b>Gas liquido</b>	-	<b>162</b>	<b>103.450</b>	<b>47.343</b>	<b>36.602</b>	<b>9.498</b>	<b>1.003</b>	<b>198.058</b>
Fino a 1400	-	65	48.447	15.400	16.941	4.493	474	85.820
Da 1401 a 2000	-	82	52.779	31.465	18.903	4.561	364	108.154
Oltre 2000	-	13	2.223	478	758	444	165	4.081
Non identificato	-	2	1	-	-	-	-	3
<b>Metano</b>	-	<b>40</b>	<b>36.413</b>	<b>25.039</b>	<b>31.122</b>	<b>17.787</b>	<b>3.921</b>	<b>114.322</b>
Fino a 1400	-	20	22.059	12.870	17.279	6.406	1.760	60.394
Da 1401 a 2000	-	18	14.017	12.091	13.703	11.313	2.138	53.280
Oltre 2000	-	2	337	78	140	68	23	648
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>266</b>	<b>423</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>101</b>	<b>39</b>	<b>855</b>
Fino a 1400	-	113	294	-	2	29	24	462
Da 1401 a 2000	-	29	39	1	5	51	15	140
Oltre 2000	-	3	3	-	1	21	-	28
Non identificato	-	121	87	4	13	-	-	225
<b>Altre</b>	<b>219</b>	-	-	-	-	<b>44</b>	<b>4</b>	<b>267</b>
<b>TOTALE</b>	<b>221</b>	<b>11.180</b>	<b>1.534.097</b>	<b>1.006.650</b>	<b>1.938.977</b>	<b>2.238.887</b>	<b>621.298</b>	<b>7.351.310</b>

Fonte : Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

(b) Al netto del non definito.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.17** segue - **Autovetture per normativa di emissione, alimentazione, cilindrata (in cc) e regione - Anno 2005**

ALIMENTAZIONE CILINDRATA	Non contemplato (a)	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Totale
MEZZOGIORNO (b)								
<b>Benzina</b>	-	<b>20.492</b>	<b>2.945.460</b>	<b>1.440.479</b>	<b>1.812.268</b>	<b>1.193.798</b>	<b>274.317</b>	<b>7.686.814</b>
Fino a 1400	-	17.905	2.509.347	1.113.727	1.509.971	1.045.695	242.342	6.438.987
Da 1401 a 2000	-	2.134	412.017	320.667	288.390	132.135	26.801	1.182.144
Oltre 2000	-	352	23.852	6.077	13.849	15.940	5.173	65.243
Non identificato	-	101	244	8	58	28	1	440
<b>Gasolio</b>	-	<b>1.245</b>	<b>583.182</b>	<b>193.324</b>	<b>892.406</b>	<b>1.341.258</b>	<b>286.414</b>	<b>3.297.829</b>
Fino a 1400	-	161	98.393	539	3.345	193.405	145.141	440.984
Da 1401 a 2000	-	557	324.239	154.554	758.952	980.207	128.290	2.346.799
Oltre 2000	-	523	160.540	38.231	130.084	167.623	12.983	509.984
Non identificato	-	4	10	-	25	23	-	62
<b>Gas liquido</b>	-	<b>485</b>	<b>237.531</b>	<b>112.343</b>	<b>64.914</b>	<b>10.458</b>	<b>810</b>	<b>426.541</b>
Fino a 1400	-	301	117.253	38.273	31.534	5.465	490	193.316
Da 1401 a 2000	-	157	117.697	73.510	32.604	4.666	261	228.895
Oltre 2000	-	26	2.578	560	776	327	59	4.326
Non identificato	-	1	3	-	-	-	-	4
<b>Metano</b>	-	<b>39</b>	<b>18.926</b>	<b>14.311</b>	<b>11.374</b>	<b>3.938</b>	<b>653</b>	<b>49.241</b>
Fino a 1400	-	23	9.932	6.108	5.470	1.336	358	23.227
Da 1401 a 2000	-	14	8.784	8.127	5.798	2.551	288	25.562
Oltre 2000	-	2	210	76	106	51	7	452
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Non identificato</b>	-	<b>221</b>	<b>404</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>679</b>
Fino a 1400	-	120	218	2	3	9	1	353
Da 1401 a 2000	-	21	25	-	4	14	-	64
Oltre 2000	-	5	7	-	2	7	-	21
Non identificato	-	75	154	-	8	4	-	241
<b>Altre</b>	<b>504</b>	-	-	-	-	<b>17</b>	-	<b>521</b>
<b>TOTALE</b>	<b>504</b>	<b>22.482</b>	<b>3.785.503</b>	<b>1.760.459</b>	<b>2.780.979</b>	<b>2.549.503</b>	<b>562.195</b>	<b>11.461.625</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) Autovetture che non rientrano tra le categorie specificate.

(b) Al netto del parco autovetture non definito.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.18 - Autobus per normativa di emissione, funzione d'uso e regione - Anno 2005**

USO	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	Totale
<b>PIEMONTE</b>						
Extraurbano	1	1.624	495	1.236	1.127	4.483
Privato trasporto persone	9	570	184	434	317	1.514
Urbano	1	58	29	1	8	97
Altri usi	3	27	1	6	9	46
<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>2.279</b>	<b>709</b>	<b>1.677</b>	<b>1.461</b>	<b>6.140</b>
<b>VALLE D'AOSTA/VALLÉE D'AOSTE</b>						
Extraurbano	-	43	8	80	105	236
Privato trasporto persone	-	28	8	37	23	96
Urbano	-	7	-	1	-	8
Altri usi	-	1	-	1	1	3
<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>79</b>	<b>16</b>	<b>119</b>	<b>129</b>	<b>343</b>
<b>LOMBARDIA</b>						
Extraurbano	7	3.204	625	3.118	1.962	8.916
Privato trasporto persone	6	927	225	573	324	2.055
Urbano	1	78	11	24	5	119
Altri usi	5	61	7	19	22	114
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>4.270</b>	<b>868</b>	<b>3.734</b>	<b>2.313</b>	<b>11.204</b>
<b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>						
Extraurbano	1	511	186	668	537	1.903
Privato trasporto persone	-	47	64	97	27	235
Urbano	-	35	-	-	8	43
Altri usi	-	12	2	3	4	21
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>605</b>	<b>252</b>	<b>768</b>	<b>576</b>	<b>2.202</b>
<b>VENETO</b>						
Extraurbano	7	2.385	392	1.413	1.418	5.615
Privato trasporto persone	5	816	144	278	220	1.463
Urbano	-	101	1	1	2	105
Altri usi	1	41	2	6	13	63
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>3.343</b>	<b>539</b>	<b>1.698</b>	<b>1.653</b>	<b>7.246</b>
<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>						
Extraurbano	-	274	77	449	340	1.140
Privato trasporto persone	-	156	43	107	85	391
Urbano	-	7	1	67	35	110
Altri usi	-	15	1	6	5	27
<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>452</b>	<b>122</b>	<b>629</b>	<b>465</b>	<b>1.668</b>
<b>LIGURIA</b>						
Extraurbano	1	607	96	716	501	1.921
Privato trasporto persone	-	189	60	116	115	480
Urbano	-	68	25	13	3	109
Altri usi	-	16	-	4	1	21
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>880</b>	<b>181</b>	<b>849</b>	<b>620</b>	<b>2.531</b>
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>						
Extraurbano	3	1.955	376	1.386	1.131	4.851
Privato trasporto persone	3	625	138	264	229	1.259
Urbano	-	201	6	25	11	243
Altri usi	-	34	1	14	6	55
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>2.815</b>	<b>521</b>	<b>1.689</b>	<b>1.377</b>	<b>6.408</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.18 segue - Autobus per normativa di emissione, funzione d'uso e regione - Anno 2005**

USO	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	Totale
<b>TOSCANA</b>						
Extraurbano	-	1.160	428	1.326	1.186	4.100
Privato trasporto persone	4	829	143	307	232	1.515
Urbano	1	93	27	11	33	165
Altri usi	-	31	3	13	9	56
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>2.113</b>	<b>601</b>	<b>1.657</b>	<b>1.460</b>	<b>5.836</b>
<b>UMBRIA</b>						
Extraurbano	1	683	163	386	396	1.629
Privato trasporto persone	-	226	33	55	27	341
Urbano	-	14	-	5	1	20
Altri usi	-	16	-	2	5	23
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>939</b>	<b>196</b>	<b>448</b>	<b>429</b>	<b>2.013</b>
<b>MARCHE</b>						
Extraurbano	1	589	163	510	350	1.613
Privato trasporto persone	2	598	112	270	128	1.110
Urbano	-	39	7	9	1	56
Altri usi	-	19	2	8	11	40
<b>Totale</b>	<b>3</b>	<b>1.245</b>	<b>284</b>	<b>797</b>	<b>490</b>	<b>2.819</b>
<b>LAZIO</b>						
Extraurbano	18	2.453	197	2.666	2.482	7.816
Privato trasporto persone	15	1.213	215	478	321	2.242
Urbano	-	137	11	24	7	179
Altri usi	2	57	3	38	33	133
<b>Totale</b>	<b>35</b>	<b>3.860</b>	<b>426</b>	<b>3.206</b>	<b>2.843</b>	<b>10.370</b>
<b>ABRUZZO</b>						
Extraurbano	8	836	46	416	486	1.792
Privato trasporto persone	4	714	119	258	159	1.254
Urbano	-	31	-	-	28	59
Altri usi	1	34	2	3	14	54
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>1.615</b>	<b>167</b>	<b>677</b>	<b>687</b>	<b>3.159</b>
<b>MOLISE</b>						
Extraurbano	1	244	27	114	141	527
Privato trasporto persone	-	170	37	104	62	373
Urbano	-	22	1	3	-	26
Altri usi	-	6	-	-	-	6
<b>Totale</b>	<b>1</b>	<b>442</b>	<b>65</b>	<b>221</b>	<b>203</b>	<b>932</b>
<b>CAMPANIA</b>						
Extraurbano	32	2.769	395	1.597	913	5.706
Privato trasporto persone	23	2.192	193	647	338	3.393
Urbano	1	341	23	68	26	459
Altri usi	6	143	7	23	4	183
<b>Totale</b>	<b>62</b>	<b>5.445</b>	<b>618</b>	<b>2.335</b>	<b>1.281</b>	<b>9.741</b>
<b>PUGLIA</b>						
Extraurbano	6	1.638	203	930	851	3.628
Privato trasporto persone	7	976	116	301	239	1.639
Urbano	1	114	5	2	4	126
Altri usi	-	49	4	4	15	72
<b>Totale</b>	<b>14</b>	<b>2.777</b>	<b>328</b>	<b>1.237</b>	<b>1.109</b>	<b>5.465</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.18 segue - Autobus per normativa di emissione, funzione d'uso e regione - Anno 2005**

USO	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	Totale
<b>BASILICATA</b>						
Extraurbano	1	491	39	307	250	1.088
Privato trasporto persone	3	335	19	91	52	500
Urbano	-	24	-	3	-	27
Altri usi	-	12	1	1	-	14
<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>862</b>	<b>59</b>	<b>402</b>	<b>302</b>	<b>1.629</b>
<b>CALABRIA</b>						
Extraurbano	6	1.157	208	528	527	2.426
Privato trasporto persone	11	996	179	325	288	1.799
Urbano	-	29	3	1	1	34
Altri usi	1	50	2	6	13	72
<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>2.232</b>	<b>392</b>	<b>860</b>	<b>829</b>	<b>4.331</b>
<b>SICILIA</b>						
Extraurbano	22	2.642	406	1.053	825	4.948
Privato trasporto persone	11	1.304	194	337	204	2.050
Urbano	1	173	18	38	18	248
Altri usi	1	62	5	13	6	87
<b>Totale</b>	<b>35</b>	<b>4.181</b>	<b>623</b>	<b>1.441</b>	<b>1.053</b>	<b>7.333</b>
<b>SARDEGNA</b>						
Extraurbano	2	1.119	201	442	423	2.187
Privato trasporto persone	8	384	99	130	92	713
Urbano	-	33	4	-	11	48
Altri usi	-	17	-	2	8	27
<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>1.553</b>	<b>304</b>	<b>574</b>	<b>534</b>	<b>2.975</b>
<b>NON DEFINITO</b>						
Extraurbano	1	13	-	1	8	23
Privato trasporto persone	3	37	-	-	-	40
Urbano	-	-	-	-	-	-
Altri usi	26	1	1	-	1	29
<b>Totale</b>	<b>30</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>92</b>
<b>ITALIA</b>						
Extraurbano	118	26.384	4.731	19.341	15.951	66.525
Privato trasporto persone	111	13.295	2.325	5.209	3.482	24.422
Urbano	6	1.605	172	296	202	2.281
Altri usi	20	703	43	172	179	1.117
<b>Totale</b>	<b>255</b>	<b>41.987</b>	<b>7.271</b>	<b>25.018</b>	<b>19.814</b>	<b>94.345</b>
<b>NORD (a)</b>						
Extraurbano	20	10.603	2.255	9.066	7.121	29.065
Privato trasporto persone	23	3.358	866	1.906	1.340	7.493
Urbano	2	555	73	132	72	834
Altri usi	9	207	14	59	61	350
<b>Totale</b>	<b>54</b>	<b>14.723</b>	<b>3.208</b>	<b>11.163</b>	<b>8.594</b>	<b>37.742</b>
<b>CENTRO (a)</b>						
Extraurbano	20	4.885	951	4.888	4.414	15.158
Privato trasporto persone	21	2.866	503	1.110	708	5.208
Urbano	1	283	45	49	42	420
Altri usi	2	123	8	61	58	252
<b>Totale</b>	<b>44</b>	<b>8.157</b>	<b>1.507</b>	<b>6.108</b>	<b>5.222</b>	<b>21.038</b>
<b>MEZZOGIORNO (a)</b>						
Extraurbano	78	10.896	1.525	5.387	4.416	22.302
Privato trasporto persone	67	7.071	956	2.193	1.434	11.721
Urbano	3	767	54	115	88	1.027
Altri usi	9	373	21	52	60	515
<b>Totale</b>	<b>157</b>	<b>19.107</b>	<b>2.556</b>	<b>7.747</b>	<b>5.998</b>	<b>35.565</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche  
(a) Al netto del parco autobus non definito.



MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19 - Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
PIEMONTE								
<b>Benzina</b>	-	<b>136</b>	<b>10.190</b>	<b>4.934</b>	<b>2.979</b>	<b>4.407</b>	<b>247</b>	<b>22.893</b>
Fino a 35	-	60	9.741	4.933	2.978	4.406	247	22.365
Oltre 35	-	6	233	-	-	-	-	239
Non identificato	-	70	216	1	1	1	-	289
<b>Gasolio</b>	-	<b>204</b>	<b>98.985</b>	<b>41.357</b>	<b>51.612</b>	<b>85.570</b>	<b>2.074</b>	<b>279.802</b>
Fino a 35	-	32	74.917	37.842	43.523	78.290	2.074	236.678
Da 35 a 76	-	29	7.665	806	1.937	1.785	-	12.222
Da 76 a 160	-	28	8.738	1.401	2.610	1.893	-	14.670
Da 160 a 320	-	25	6.256	1.294	3.523	3.573	-	14.671
Oltre 320	-	-	166	10	17	13	-	206
Non identificato	-	90	1.243	4	2	16	-	1.355
<b>Non identificato</b>	-	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	-	<b>23</b>
Fino a 35	-	-	-	1	1	7	-	9
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	3	-	3
Non identificato	-	5	6	-	-	-	-	11
<b>Gas liquido</b>	<b>1.410</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>1.478</b>
Non contemplato	1.410	-	-	-	2	57	9	1.478
<b>Metano</b>	<b>199</b>	-	-	-	-	<b>140</b>	<b>8</b>	<b>347</b>
Non contemplato	199	-	-	-	-	140	8	347
<b>Altri</b>	<b>212</b>	-	-	-	-	<b>4</b>	-	<b>216</b>
Non contemplato	212	-	-	-	-	4	-	216
<b>Totale</b>	<b>1.821</b>	<b>345</b>	<b>109.181</b>	<b>46.292</b>	<b>54.594</b>	<b>90.188</b>	<b>2.338</b>	<b>304.759</b>
VALLE D'AOSTA/VALÉE D'AOSTE								
<b>Benzina</b>	-	<b>2</b>	<b>1.340</b>	<b>644</b>	<b>409</b>	<b>1.615</b>	<b>108</b>	<b>4.118</b>
Fino a 35	-	1	1.315	644	409	1.614	108	4.091
Oltre 35	-	-	13	-	-	1	-	14
Non identificato	-	1	12	-	-	-	-	13
<b>Gasolio</b>	-	<b>6</b>	<b>4.082</b>	<b>1.369</b>	<b>2.370</b>	<b>15.310</b>	<b>1.010</b>	<b>24.147</b>
Fino a 35	-	-	2.936	1.239	1.992	14.935	1.010	22.112
Da 35 a 76	-	1	384	40	83	77	-	585
Da 76 a 160	-	2	375	43	94	57	-	571
Da 160 a 320	-	1	338	47	201	240	-	827
Oltre 320	-	-	9	-	-	-	-	9
Non identificato	-	2	40	-	-	1	-	43
<b>Non identificato</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>2</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	2	-	2
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gas liquido</b>	<b>45</b>	-	-	-	<b>2</b>	-	-	<b>47</b>
Non contemplato	45	-	-	-	2	-	-	47
<b>Metano</b>	<b>5</b>	-	-	-	-	<b>23</b>	-	<b>28</b>
Non contemplato	5	-	-	-	-	23	-	28
<b>Altri</b>	<b>10</b>	-	-	-	-	-	-	<b>10</b>
Non contemplato	10	-	-	-	-	-	-	10
<b>Totale</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>5.422</b>	<b>2.013</b>	<b>2.781</b>	<b>16.950</b>	<b>1.118</b>	<b>28.352</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
<b>LOMBARDIA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>334</b>	<b>16.156</b>	<b>7.879</b>	<b>6.069</b>	<b>10.415</b>	<b>576</b>	<b>41.429</b>
Fino a 35	-	144	14.887	7.879	6.069	10.413	576	39.968
Oltre 35	-	9	414	-	-	-	-	423
Non identificato	-	181	855	-	-	2	-	1.038
<b>Gasolio</b>	-	<b>434</b>	<b>153.843</b>	<b>79.341</b>	<b>112.117</b>	<b>192.892</b>	<b>5.088</b>	<b>543.715</b>
Fino a 35	-	72	114.198	72.456	94.892	177.696	5.088	464.402
Da 35 a 76	-	55	11.167	1.325	3.237	3.117	-	18.901
Da 76 a 160	-	69	14.278	2.797	5.300	3.794	-	26.238
Da 160 a 320	-	45	11.191	2.741	8.668	8.219	-	30.864
Oltre 320	-	-	110	13	17	20	-	160
Non identificato	-	193	2.899	9	3	46	-	3.150
<b>Non identificato</b>	-	<b>5</b>	<b>16</b>	-	<b>2</b>	<b>23</b>	-	<b>46</b>
Fino a 35	-	-	-	-	2	22	-	24
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	1	-	-	-	-	-	1
Da 160 a 320	-	-	1	-	-	1	-	2
Non identificato	-	4	15	-	-	-	-	19
<b>Gas liquido</b>	<b>1.509</b>	-	-	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>85</b>	<b>11</b>	<b>1.613</b>
Non contemplato	1.509	-	-	4	4	85	11	1.613
<b>Metano</b>	<b>650</b>	-	-	-	-	<b>387</b>	<b>68</b>	<b>1.105</b>
Non contemplato	650	-	-	-	-	387	68	1.105
<b>Altri</b>	<b>213</b>	-	-	-	-	<b>5</b>	-	<b>218</b>
Non contemplato	213	-	-	-	-	5	-	218
<b>Totale</b>	<b>2.372</b>	<b>773</b>	<b>170.015</b>	<b>87.224</b>	<b>118.192</b>	<b>203.807</b>	<b>5.743</b>	<b>588.126</b>
<b>TRENTINO-ALTO ADIGE</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>17</b>	<b>1.404</b>	<b>905</b>	<b>545</b>	<b>1.177</b>	<b>100</b>	<b>4.148</b>
Fino a 35	-	6	1.358	905	545	1.177	100	4.091
Oltre 35	-	1	14	-	-	-	-	15
Non identificato	-	10	32	-	-	-	-	42
<b>Gasolio</b>	-	<b>11</b>	<b>12.122</b>	<b>8.178</b>	<b>14.088</b>	<b>24.632</b>	<b>659</b>	<b>59.690</b>
Fino a 35	-	1	9.374	7.362	11.269	21.631	659	50.296
Da 35 a 76	-	3	736	171	519	613	-	2.042
Da 76 a 160	-	2	818	233	573	554	-	2.180
Da 160 a 320	-	1	1.025	411	1.725	1.824	-	4.986
Oltre 320	-	-	25	-	2	4	-	31
Non identificato	-	4	144	1	-	6	-	155
<b>Non identificato</b>	-	-	<b>2</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>3</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	1	-	1
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	2	-	-	-	-	2
<b>Gas liquido</b>	<b>82</b>	-	-	-	-	<b>5</b>	-	<b>87</b>
Non contemplato	82	-	-	-	-	5	-	87
<b>Metano</b>	<b>31</b>	-	-	-	-	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>106</b>
Non contemplato	31	-	-	-	-	54	21	106
<b>Altri</b>	<b>24</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	-	<b>25</b>
Non contemplato	24	-	-	-	-	1	-	25
<b>Totale</b>	<b>137</b>	<b>28</b>	<b>13.528</b>	<b>9.083</b>	<b>14.633</b>	<b>25.870</b>	<b>780</b>	<b>64.059</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
<b>VENETO</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>84</b>	<b>5.688</b>	<b>2.435</b>	<b>1.498</b>	<b>2.631</b>	<b>158</b>	<b>12.494</b>
Fino a 35	-	45	5.342	2.435	1.497	2.631	158	12.108
Oltre 35	-	3	135	-	-	-	-	138
Non identificato	-	36	211	-	1	-	-	248
<b>Gasolio</b>	-	<b>217</b>	<b>94.327</b>	<b>45.394</b>	<b>62.297</b>	<b>95.314</b>	<b>2.120</b>	<b>299.669</b>
Fino a 35	-	42	69.363	40.652	50.490	85.525	2.119	248.191
Da 35 a 76	-	30	6.808	1.024	2.689	2.374	1	12.926
Da 76 a 160	-	39	8.303	1.648	3.331	2.418	-	15.739
Da 160 a 320	-	41	8.156	2.057	5.775	4.974	-	21.003
Oltre 320	-	-	82	2	11	10	-	105
Non identificato	-	65	1.615	11	1	13	-	1.705
<b>Non identificato</b>	-	<b>1</b>	<b>5</b>	-	-	<b>8</b>	-	<b>14</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	8	-	8
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	1	5	-	-	-	-	6
<b>Gas liquido</b>	<b>1.295</b>	-	-	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>53</b>	<b>3</b>	<b>1.354</b>
Non contemplato	1.295	-	-	1	2	53	3	1.354
<b>Metano</b>	<b>729</b>	-	-	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>356</b>	<b>67</b>	<b>1.157</b>
Non contemplato	729	-	-	2	3	356	67	1.157
<b>Altri</b>	<b>70</b>	-	-	-	-	-	-	<b>70</b>
Non contemplato	70	-	-	-	-	-	-	70
<b>Totale</b>	<b>2.094</b>	<b>302</b>	<b>100.020</b>	<b>47.832</b>	<b>63.800</b>	<b>98.362</b>	<b>2.348</b>	<b>314.758</b>
<b>FRIULI-VENEZIA GIULIA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>26</b>	<b>2.843</b>	<b>1.619</b>	<b>999</b>	<b>1.464</b>	<b>65</b>	<b>7.016</b>
Fino a 35	-	18	2.713	1.618	999	1.464	65	6.877
Oltre 35	-	-	42	-	-	-	-	42
Non identificato	-	8	88	1	-	-	-	97
<b>Gasolio</b>	-	<b>44</b>	<b>19.746</b>	<b>8.952</b>	<b>12.857</b>	<b>19.887</b>	<b>568</b>	<b>62.054</b>
Fino a 35	-	12	14.913	8.148	10.639	18.137	568	52.417
Da 35 a 76	-	6	1.246	171	497	344	-	2.264
Da 76 a 160	-	6	1.637	269	599	414	-	2.925
Da 160 a 320	-	6	1.514	359	1.120	987	-	3.986
Oltre 320	-	-	13	3	1	2	-	19
Non identificato	-	14	423	2	1	3	-	443
<b>Non identificato</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>2</b>	-	<b>3</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	2	-	2
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>Gas liquido</b>	<b>175</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>2</b>	-	<b>178</b>
Non contemplato	175	-	-	1	-	2	-	178
<b>Metano</b>	<b>36</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>39</b>
Non contemplato	36	-	-	-	-	2	1	39
<b>Altri</b>	<b>11</b>	-	-	-	-	-	-	<b>11</b>
Non contemplato	11	-	-	-	-	-	-	11
<b>Totale</b>	<b>222</b>	<b>70</b>	<b>22.590</b>	<b>10.572</b>	<b>13.856</b>	<b>21.357</b>	<b>634</b>	<b>69.301</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
LIGURIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>25</b>	<b>3.635</b>	<b>2.687</b>	<b>1.876</b>	<b>3.702</b>	<b>103</b>	<b>12.028</b>
Fino a 35	-	16	3.512	2.686	1.876	3.702	103	11.895
Oltre 35	-	1	68	-	-	-	-	69
Non identificato	-	8	55	1	-	-	-	64
<b>Gasolio</b>	-	<b>45</b>	<b>24.721</b>	<b>9.538</b>	<b>12.461</b>	<b>22.026</b>	<b>569</b>	<b>69.360</b>
Fino a 35	-	10	19.604	8.820	10.819	20.437	569	60.259
Da 35 a 76	-	6	1.623	229	515	478	-	2.851
Da 76 a 160	-	3	1.869	243	501	475	-	3.091
Da 160 a 320	-	7	1.309	242	610	631	-	2.799
Oltre 320	-	-	17	2	15	3	-	37
Non identificato	-	19	299	2	1	2	-	323
<b>Non identificato</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>2</b>	-	<b>3</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	2	-	2
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>Gas liquido</b>	<b>306</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>14</b>	-	<b>321</b>
Non contemplato	306	-	-	-	1	14	-	321
<b>Metano</b>	<b>176</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>77</b>	<b>9</b>	<b>263</b>
Non contemplato	176	-	-	1	-	77	9	263
<b>Altri</b>	<b>90</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>92</b>
Non contemplato	90	-	-	-	-	2	-	92
<b>Totale</b>	<b>572</b>	<b>70</b>	<b>28.357</b>	<b>12.226</b>	<b>14.338</b>	<b>25.823</b>	<b>681</b>	<b>82.067</b>
EMILIA-ROMAGNA								
<b>Benzina</b>	-	<b>72</b>	<b>9.495</b>	<b>4.141</b>	<b>2.464</b>	<b>4.735</b>	<b>395</b>	<b>21.302</b>
Fino a 35	-	38	9.050	4.140	2.463	4.735	395	20.821
Oltre 35	-	3	199	-	-	-	-	202
Non identificato	-	31	246	1	1	-	-	279
<b>Gasolio</b>	-	<b>200</b>	<b>95.732</b>	<b>42.574</b>	<b>55.689</b>	<b>99.192</b>	<b>3.088</b>	<b>296.475</b>
Fino a 35	-	47	71.739	38.972	47.038	91.316	3.088	252.200
Da 35 a 76	-	23	6.653	763	1.922	1.846	-	11.207
Da 76 a 160	-	38	7.536	1.210	2.448	1.979	-	13.211
Da 160 a 320	-	43	8.461	1.609	4.268	4.006	-	18.387
Oltre 320	-	2	57	13	9	25	-	106
Non identificato	-	47	1.286	7	4	20	-	1.364
<b>Non identificato</b>	-	<b>3</b>	<b>7</b>	-	-	<b>4</b>	-	<b>14</b>
Fino a 35	-	1	-	-	-	4	-	5
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	1	-	-	-	-	1
Da 160 a 320	-	1	-	-	-	-	-	1
Non identificato	-	1	6	-	-	-	-	7
<b>Gas liquido</b>	<b>2.254</b>	-	-	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>171</b>	<b>19</b>	<b>2.449</b>
Non contemplato	2.254	-	-	3	2	171	19	2.449
<b>Metano</b>	<b>2.680</b>	-	-	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1.080</b>	<b>172</b>	<b>3.940</b>
Non contemplato	2.680	-	-	3	5	1.080	172	3.940
<b>Altri</b>	<b>406</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	-	<b>409</b>
Non contemplato	406	-	-	-	-	3	-	409
<b>Totale</b>	<b>5.340</b>	<b>275</b>	<b>105.234</b>	<b>46.721</b>	<b>58.160</b>	<b>105.185</b>	<b>3.674</b>	<b>324.589</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
TOSCANA								
<b>Benzina</b>	-	<b>88</b>	<b>7.845</b>	<b>4.711</b>	<b>4.559</b>	<b>7.459</b>	<b>304</b>	<b>24.966</b>
Fino a 35	-	42	7.342	4.711	4.559	7.459	304	24.417
Oltre 35	-	-	184	-	-	-	-	184
Non identificato	-	46	319	-	-	-	-	365
<b>Gasolio</b>	-	<b>144</b>	<b>68.935</b>	<b>29.175</b>	<b>43.801</b>	<b>89.413</b>	<b>3.383</b>	<b>234.851</b>
Fino a 35	-	32	53.010	26.793	37.580	83.559	3.383	204.357
Da 35 a 76	-	18	4.680	616	1.695	1.698	-	8.707
Da 76 a 160	-	20	5.763	989	2.001	1.712	-	10.485
Da 160 a 320	-	24	4.171	758	2.498	2.404	-	9.855
Oltre 320	-	1	58	15	26	34	-	134
Non identificato	-	49	1.253	4	1	6	-	1.313
<b>Non identificato</b>	-	<b>4</b>	<b>2</b>	-	-	<b>5</b>	-	<b>11</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	4	-	4
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	1	-	1
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	4	2	-	-	-	-	6
<b>Gas liquido</b>	<b>1.108</b>	-	-	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>1.158</b>
Non contemplato	1.108	-	-	2	4	42	2	1.158
<b>Metano</b>	<b>604</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>289</b>	<b>19</b>	<b>913</b>
Non contemplato	604	-	-	1	-	289	19	913
<b>Altri</b>	<b>136</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	-	<b>142</b>
Non contemplato	136	-	-	-	-	6	-	142
<b>Totale</b>	<b>1.848</b>	<b>236</b>	<b>76.782</b>	<b>33.889</b>	<b>48.364</b>	<b>97.214</b>	<b>3.708</b>	<b>262.041</b>
UMBRIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>18</b>	<b>1.935</b>	<b>785</b>	<b>378</b>	<b>579</b>	<b>53</b>	<b>3.748</b>
Fino a 35	-	10	1.832	785	378	579	53	3.637
Oltre 35	-	1	44	-	-	-	-	45
Non identificato	-	7	59	-	-	-	-	66
<b>Gasolio</b>	-	<b>76</b>	<b>21.198</b>	<b>6.444</b>	<b>10.010</b>	<b>16.135</b>	<b>468</b>	<b>54.331</b>
Fino a 35	-	27	15.342	5.804	8.089	14.605	468	44.335
Da 35 a 76	-	12	1.600	121	407	354	-	2.494
Da 76 a 160	-	12	2.021	217	535	352	-	3.137
Da 160 a 320	-	8	1.863	298	977	819	-	3.965
Oltre 320	-	-	37	2	2	4	-	45
Non identificato	-	17	335	2	-	1	-	355
<b>Non identificato</b>	-	<b>2</b>	<b>3</b>	-	-	-	-	<b>5</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	2	3	-	-	-	-	5
<b>Gas liquido</b>	<b>261</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	-	<b>267</b>
Non contemplato	261	-	-	-	-	6	-	267
<b>Metano</b>	<b>139</b>	-	-	-	-	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>169</b>
Non contemplato	139	-	-	-	-	22	8	169
<b>Altri</b>	<b>9</b>	-	-	-	-	-	-	<b>9</b>
Non contemplato	9	-	-	-	-	-	-	9
<b>Totale</b>	<b>409</b>	<b>96</b>	<b>23.136</b>	<b>7.229</b>	<b>10.388</b>	<b>16.742</b>	<b>529</b>	<b>58.529</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
MARCHE								
<b>Benzina</b>	-	<b>30</b>	<b>3.173</b>	<b>1.038</b>	<b>655</b>	<b>1.029</b>	<b>47</b>	<b>5.972</b>
Fino a 35	-	16	2.953	1.037	655	1.029	47	5.737
Oltre 35	-	1	108	-	-	-	-	109
Non identificato	-	13	112	1	-	-	-	126
<b>Gasolio</b>	-	<b>93</b>	<b>40.855</b>	<b>14.509</b>	<b>19.188</b>	<b>32.299</b>	<b>835</b>	<b>107.779</b>
Fino a 35	-	22	29.126	12.986	15.123	29.042	835	87.134
Da 35 a 76	-	16	3.318	362	811	782	-	5.289
Da 76 a 160	-	15	3.737	511	1.115	849	-	6.227
Da 160 a 320	-	15	3.932	631	2.133	1.617	-	8.328
Oltre 320	-	-	59	15	4	2	-	80
Non identificato	-	25	683	4	2	7	-	721
<b>Non identificato</b>	-	-	<b>1</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>2</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	1	-	1
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>Gas liquido</b>	<b>531</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>556</b>
Non contemplato	531	-	-	1	-	22	2	556
<b>Metano</b>	<b>1.021</b>	-	-	<b>4</b>	-	<b>114</b>	<b>33</b>	<b>1.172</b>
Non contemplato	1.021	-	-	4	-	114	33	1.172
<b>Altri</b>	<b>56</b>	-	-	-	-	<b>2</b>	-	<b>58</b>
Non contemplato	56	-	-	-	-	2	-	58
<b>Totale</b>	<b>1.608</b>	<b>123</b>	<b>44.029</b>	<b>15.552</b>	<b>19.843</b>	<b>33.467</b>	<b>917</b>	<b>115.539</b>
LAZIO								
<b>Benzina</b>	-	<b>356</b>	<b>12.090</b>	<b>9.567</b>	<b>11.290</b>	<b>22.964</b>	<b>355</b>	<b>56.622</b>
Fino a 35	-	128	10.520	9.566	11.290	22.964	355	54.823
Oltre 35	-	10	378	-	-	-	-	388
Non identificato	-	218	1.192	1	-	-	-	1.411
<b>Gasolio</b>	-	<b>667</b>	<b>106.235</b>	<b>26.739</b>	<b>41.385</b>	<b>85.868</b>	<b>3.118</b>	<b>264.012</b>
Fino a 35	-	95	71.775	24.453	34.412	79.217	3.118	213.070
Da 35 a 76	-	94	11.351	653	2.270	2.263	-	16.631
Da 76 a 160	-	77	10.647	875	2.202	1.804	-	15.605
Da 160 a 320	-	71	8.079	738	2.473	2.547	-	13.908
Oltre 320	-	1	98	11	24	20	-	154
Non identificato	-	329	4.285	9	4	17	-	4.644
<b>Non identificato</b>	-	<b>16</b>	<b>28</b>	-	-	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>67</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	20	1	21
Da 35 a 76	-	-	2	-	-	-	-	2
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	2	-	2
Non identificato	-	16	26	-	-	-	-	42
<b>Gas liquido</b>	<b>1.118</b>	-	-	<b>4</b>	-	<b>33</b>	-	<b>1.155</b>
Non contemplato	1.118	-	-	4	-	33	-	1.155
<b>Metano</b>	<b>580</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>101</b>	<b>7</b>	<b>689</b>
Non contemplato	580	-	-	-	1	101	7	689
<b>Altri</b>	<b>162</b>	-	-	-	-	-	-	<b>162</b>
Non contemplato	162	-	-	-	-	-	-	162
<b>Totale</b>	<b>1.860</b>	<b>1.039</b>	<b>118.353</b>	<b>36.310</b>	<b>52.676</b>	<b>108.988</b>	<b>3.481</b>	<b>322.707</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
<b>ABRUZZO</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>24</b>	<b>2.462</b>	<b>744</b>	<b>351</b>	<b>603</b>	<b>54</b>	<b>4.238</b>
Fino a 35	-	14	2.248	744	351	603	54	4.014
Oltre 35	-	4	109	-	-	-	-	113
Non identificato	-	6	105	-	-	-	-	111
<b>Gasolio</b>	-	<b>124</b>	<b>39.278</b>	<b>8.774</b>	<b>12.213</b>	<b>22.144</b>	<b>534</b>	<b>83.067</b>
Fino a 35	-	13	26.432	7.786	9.545	19.557	534	63.867
Da 35 a 76	-	28	4.483	284	782	755	-	6.332
Da 76 a 160	-	24	3.657	317	637	607	-	5.242
Da 160 a 320	-	31	3.840	382	1.224	1.216	-	6.693
Oltre 320	-	-	80	4	22	5	-	111
Non identificato	-	28	786	1	3	4	-	822
<b>Non identificato</b>	-	-	<b>3</b>	-	-	-	-	<b>3</b>
Fino a 35	-	-	1	-	-	-	-	1
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	2	-	-	-	-	2
<b>Gas liquido</b>	<b>465</b>	-	-	-	-	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>494</b>
Non contemplato	465	-	-	-	-	28	1	494
<b>Metano</b>	<b>133</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>155</b>
Non contemplato	133	-	-	-	1	18	3	155
<b>Altri</b>	<b>23</b>	-	-	-	-	-	-	<b>23</b>
Non contemplato	23	-	-	-	-	-	-	23
<b>Totale</b>	<b>621</b>	<b>148</b>	<b>41.743</b>	<b>9.518</b>	<b>12.565</b>	<b>22.793</b>	<b>592</b>	<b>87.980</b>
<b>MOLISE</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>3</b>	<b>717</b>	<b>190</b>	<b>77</b>	<b>101</b>	<b>8</b>	<b>1.096</b>
Fino a 35	-	-	663	189	77	101	8	1.038
Oltre 35	-	-	25	-	-	-	-	25
Non identificato	-	3	29	1	-	-	-	33
<b>Gasolio</b>	-	<b>30</b>	<b>12.173</b>	<b>2.083</b>	<b>2.910</b>	<b>5.226</b>	<b>139</b>	<b>22.561</b>
Fino a 35	-	7	8.703	1.934	2.416	4.682	139	17.881
Da 35 a 76	-	2	1.170	36	109	175	-	1.492
Da 76 a 160	-	5	934	43	95	134	-	1.211
Da 160 a 320	-	13	1.000	60	286	230	-	1.589
Oltre 320	-	-	8	2	3	2	-	15
Non identificato	-	3	358	8	1	3	-	373
<b>Non identificato</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>2</b>	-	<b>3</b>
Fino a 35	-	-	-	-	1	2	-	3
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gas liquido</b>	<b>105</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	-	<b>108</b>
Non contemplato	105	-	-	-	-	3	-	108
<b>Metano</b>	<b>36</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>38</b>
Non contemplato	36	-	-	-	-	1	1	38
<b>Altri</b>	<b>3</b>	-	-	-	-	-	-	<b>3</b>
Non contemplato	3	-	-	-	-	-	-	3
<b>Totale</b>	<b>144</b>	<b>33</b>	<b>12.890</b>	<b>2.273</b>	<b>2.988</b>	<b>5.333</b>	<b>148</b>	<b>23.809</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
<b>CAMPANIA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>332</b>	<b>15.589</b>	<b>3.462</b>	<b>1.569</b>	<b>2.199</b>	<b>79</b>	<b>23.230</b>
Fino a 35	-	139	13.551	3.462	1.569	2.198	79	20.998
Oltre 35	-	22	792	-	-	1	-	815
Non identificato	-	171	1.246	-	-	-	-	1.417
<b>Gasolio</b>	-	<b>1.030</b>	<b>140.351</b>	<b>24.891</b>	<b>28.228</b>	<b>46.597</b>	<b>1.480</b>	<b>242.577</b>
Fino a 35	-	152	89.082	22.088	22.720	41.708	1.480	177.230
Da 35 a 76	-	189	19.013	848	1.718	1.520	-	23.288
Da 76 a 160	-	138	14.661	1.053	1.545	1.253	-	18.650
Da 160 a 320	-	132	11.881	886	2.205	2.083	-	17.187
Oltre 320	-	2	141	4	36	30	-	213
Non identificato	-	417	5.573	12	4	3	-	6.009
<b>Non identificato</b>	-	<b>7</b>	<b>9</b>	-	-	<b>5</b>	-	<b>21</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	5	-	5
Da 35 a 76	-	1	-	-	-	-	-	1
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	1	-	-	-	-	1
Non identificato	-	6	8	-	-	-	-	14
<b>Gas liquido</b>	<b>1.178</b>	-	-	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	-	<b>1.198</b>
Non contemplato	1.178	-	-	7	1	12	-	1.198
<b>Metano</b>	<b>219</b>	-	-	-	-	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>245</b>
Non contemplato	219	-	-	-	-	24	2	245
<b>Altri</b>	<b>147</b>	-	-	-	-	-	-	<b>147</b>
Non contemplato	147	-	-	-	-	-	-	147
<b>Totale</b>	<b>1.544</b>	<b>1.369</b>	<b>155.949</b>	<b>28.360</b>	<b>29.798</b>	<b>48.837</b>	<b>1.561</b>	<b>267.418</b>
<b>PUGLIA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>103</b>	<b>6.832</b>	<b>1.744</b>	<b>797</b>	<b>1.239</b>	<b>65</b>	<b>10.780</b>
Fino a 35	-	31	6.085	1.743	797	1.239	65	9.960
Oltre 35	-	7	326	-	-	-	-	333
Non identificato	-	65	421	1	-	-	-	487
<b>Gasolio</b>	-	<b>432</b>	<b>95.790</b>	<b>18.296</b>	<b>22.383</b>	<b>40.167</b>	<b>1.197</b>	<b>178.265</b>
Fino a 35	-	61	61.583	16.587	18.064	36.528	1.197	134.020
Da 35 a 76	-	57	11.717	574	1.568	1.273	-	15.189
Da 76 a 160	-	90	10.217	584	1.132	866	-	12.889
Da 160 a 320	-	65	10.108	538	1.591	1.478	-	13.780
Oltre 320	-	1	79	11	26	17	-	134
Non identificato	-	158	2.086	2	2	5	-	2.253
<b>Non identificato</b>	-	<b>4</b>	<b>8</b>	-	-	<b>4</b>	-	<b>16</b>
Fino a 35	-	-	1	-	-	4	-	5
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	4	7	-	-	-	-	11
<b>Gas liquido</b>	<b>613</b>	-	-	<b>1</b>	-	<b>16</b>	-	<b>630</b>
Non contemplato	613	-	-	1	-	16	-	630
<b>Metano</b>	<b>290</b>	-	-	-	<b>4</b>	<b>85</b>	<b>6</b>	<b>385</b>
Non contemplato	290	-	-	-	4	85	6	385
<b>Altri</b>	<b>134</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	-	<b>135</b>
Non contemplato	134	-	-	-	-	1	-	135
<b>Totale</b>	<b>1.037</b>	<b>539</b>	<b>102.630</b>	<b>20.041</b>	<b>23.184</b>	<b>41.512</b>	<b>1.268</b>	<b>190.211</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.



MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
<b>BASILICATA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>11</b>	<b>1.055</b>	<b>407</b>	<b>110</b>	<b>146</b>	<b>3</b>	<b>1.732</b>
Fino a 35	-	5	972	407	110	146	3	1.643
Oltre 35	-	1	56	-	-	-	-	57
Non identificato	-	5	27	-	-	-	-	32
<b>Gasolio</b>	-	<b>70</b>	<b>20.428</b>	<b>3.091</b>	<b>4.272</b>	<b>7.681</b>	<b>159</b>	<b>35.701</b>
Fino a 35	-	17	13.837	2.781	3.415	6.855	159	27.064
Da 35 a 76	-	8	2.159	96	223	235	-	2.721
Da 76 a 160	-	11	1.952	99	253	188	-	2.503
Da 160 a 320	-	16	2.143	111	379	402	-	3.051
Oltre 320	-	-	20	4	2	-	-	26
Non identificato	-	18	317	-	-	1	-	336
<b>Non identificato</b>	-	<b>1</b>	<b>4</b>	-	-	-	-	<b>5</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	1	4	-	-	-	-	5
<b>Gas liquido</b>	<b>62</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	-	<b>65</b>
Non contemplato	62	-	-	-	-	3	-	65
<b>Metano</b>	<b>29</b>	-	-	-	-	-	-	<b>29</b>
Non contemplato	29	-	-	-	-	-	-	29
<b>Altri</b>	<b>5</b>	-	-	-	-	-	-	<b>5</b>
Non contemplato	5	-	-	-	-	-	-	5
<b>Totale</b>	<b>96</b>	<b>82</b>	<b>21.487</b>	<b>3.498</b>	<b>4.382</b>	<b>7.830</b>	<b>162</b>	<b>37.537</b>
<b>CALABRIA</b>								
<b>Benzina</b>	-	<b>61</b>	<b>4.334</b>	<b>968</b>	<b>379</b>	<b>673</b>	<b>18</b>	<b>6.433</b>
Fino a 35	-	14	3.796	965	379	673	18	5.845
Oltre 35	-	8	328	-	-	-	-	336
Non identificato	-	39	210	3	-	-	-	252
<b>Gasolio</b>	-	<b>373</b>	<b>65.330</b>	<b>9.495</b>	<b>12.116</b>	<b>24.395</b>	<b>487</b>	<b>112.196</b>
Fino a 35	-	53	41.725	8.568	9.728	21.630	487	82.191
Da 35 a 76	-	73	8.378	300	672	644	-	10.067
Da 76 a 160	-	62	6.832	279	559	511	-	8.243
Da 160 a 320	-	57	6.727	335	1.147	1.597	-	9.863
Oltre 320	-	-	85	2	7	11	-	105
Non identificato	-	128	1.583	11	3	2	-	1.727
<b>Non identificato</b>	-	<b>1</b>	<b>4</b>	-	-	-	-	<b>5</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	1	4	-	-	-	-	5
<b>Gas liquido</b>	<b>318</b>	-	-	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	-	<b>332</b>
Non contemplato	318	-	-	1	4	9	-	332
<b>Metano</b>	<b>24</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>29</b>
Non contemplato	24	-	-	-	1	3	1	29
<b>Altri</b>	<b>15</b>	-	-	-	-	-	-	<b>15</b>
Non contemplato	15	-	-	-	-	-	-	15
<b>Totale</b>	<b>357</b>	<b>435</b>	<b>69.668</b>	<b>10.464</b>	<b>12.500</b>	<b>25.080</b>	<b>506</b>	<b>119.010</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
SICILIA								
<b>Benzina</b>	-	<b>179</b>	<b>11.338</b>	<b>3.534</b>	<b>2.023</b>	<b>3.388</b>	<b>103</b>	<b>20.565</b>
Fino a 35	-	63	9.942	3.534	2.023	3.388	103	19.053
Oltre 35	-	17	657	-	-	-	-	674
Non identificato	-	99	739	-	-	-	-	838
<b>Gasolio</b>	-	<b>807</b>	<b>145.255</b>	<b>23.635</b>	<b>28.259</b>	<b>51.060</b>	<b>1.545</b>	<b>250.561</b>
Fino a 35	-	102	85.171	21.207	23.231	46.741	1.545	177.997
Da 35 a 76	-	153	25.612	987	2.258	1.814	-	30.824
Da 76 a 160	-	135	16.289	877	1.278	1.018	-	19.597
Da 160 a 320	-	89	11.800	541	1.472	1.466	-	15.368
Oltre 320	-	-	136	5	14	13	-	168
Non identificato	-	328	6.247	18	6	8	-	6.607
<b>Non identificato</b>	-	<b>5</b>	<b>13</b>	-	<b>2</b>	<b>3</b>	-	<b>23</b>
Fino a 35	-	-	-	-	2	3	-	5
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	5	13	-	-	-	-	18
<b>Gas liquido</b>	<b>643</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>19</b>	-	<b>664</b>
Non contemplato	643	-	-	-	2	19	-	664
<b>Metano</b>	<b>80</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>97</b>
Non contemplato	80	-	-	-	1	15	1	97
<b>Altri</b>	<b>226</b>	-	-	-	-	-	-	<b>226</b>
Non contemplato	226	-	-	-	-	-	-	226
<b>Totale</b>	<b>949</b>	<b>991</b>	<b>156.606</b>	<b>27.169</b>	<b>30.287</b>	<b>54.485</b>	<b>1.649</b>	<b>272.136</b>
SARDEGNA								
<b>Benzina</b>	-	<b>26</b>	<b>3.058</b>	<b>1.283</b>	<b>769</b>	<b>1.270</b>	<b>40</b>	<b>6.446</b>
Fino a 35	-	9	2.861	1.283	768	1.270	40	6.231
Oltre 35	-	1	101	-	-	-	-	102
Non identificato	-	16	96	-	1	-	-	113
<b>Gasolio</b>	-	<b>92</b>	<b>44.314</b>	<b>9.369</b>	<b>13.358</b>	<b>26.440</b>	<b>632</b>	<b>94.205</b>
Fino a 35	-	22	32.216	8.736	11.979	25.024	632	78.609
Da 35 a 76	-	11	3.527	154	366	441	-	4.499
Da 76 a 160	-	16	4.184	218	363	271	-	5.052
Da 160 a 320	-	13	3.352	249	650	698	-	4.962
Oltre 320	-	1	33	9	-	1	-	44
Non identificato	-	29	1.002	3	-	5	-	1.039
<b>Non identificato</b>	-	<b>1</b>	<b>4</b>	-	-	<b>3</b>	-	<b>8</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	2	-	2
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	1	-	-	-	-	-	1
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	1	-	1
Non identificato	-	-	4	-	-	-	-	4
<b>Gas liquido</b>	<b>243</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	-	<b>246</b>
Non contemplato	243	-	-	-	-	3	-	246
<b>Metano</b>	<b>5</b>	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>6</b>
Non contemplato	5	-	-	-	-	-	1	6
<b>Altri</b>	<b>20</b>	-	-	-	-	-	-	<b>20</b>
Non contemplato	20	-	-	-	-	-	-	20
<b>Totale</b>	<b>268</b>	<b>119</b>	<b>47.376</b>	<b>10.652</b>	<b>14.127</b>	<b>27.716</b>	<b>673</b>	<b>100.931</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
NON DEFINITO								
<b>Benzina</b>	-	<b>39</b>	<b>619</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	-	<b>672</b>
Fino a 35	-	7	372	4	2	8	-	393
Oltre 35	-	-	20	-	-	-	-	20
Non identificato	-	32	227	-	-	-	-	259
<b>Gasolio</b>	-	<b>84</b>	<b>2.031</b>	<b>65</b>	<b>103</b>	<b>245</b>	<b>2</b>	<b>2.530</b>
Fino a 35	-	29	807	60	81	189	2	1.168
Da 35 a 76	-	5	291	1	4	10	-	311
Da 76 a 160	-	6	319	-	5	8	-	338
Da 160 a 320	-	6	214	4	12	37	-	273
Oltre 320	-	1	-	-	1	1	-	3
Non identificato	-	37	400	-	-	-	-	437
<b>Non identificato</b>	-	<b>650</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	-	-	<b>652</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	-	-	-
Non identificato	-	650	1	-	1	-	-	652
<b>Gas liquido</b>	<b>15</b>	-	-	-	-	-	-	<b>15</b>
Non contemplato	15	-	-	-	-	-	-	15
<b>Metano</b>	<b>12</b>	-	-	-	-	-	-	<b>12</b>
Non contemplato	12	-	-	-	-	-	-	12
<b>Altri</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
Non contemplato	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>773</b>	<b>2.651</b>	<b>69</b>	<b>106</b>	<b>253</b>	<b>2</b>	<b>3.881</b>
ITALIA (c)								
<b>Benzina</b>	-	<b>1.927</b>	<b>121.179</b>	<b>53.677</b>	<b>39.796</b>	<b>71.796</b>	<b>2.881</b>	<b>291.256</b>
Fino a 35	-	799	110.683	53.666	39.792	71.791	2.881	279.612
Oltre 35	-	95	4.226	-	-	2	-	4.323
Non identificato	-	1.033	6.270	11	4	3	-	7.321
<b>Gasolio</b>	-	<b>5.099</b>	<b>1.303.700</b>	<b>413.204</b>	<b>561.614</b>	<b>1.002.248</b>	<b>29.153</b>	<b>3.315.018</b>
Fino a 35	-	819	905.046	375.214	466.964	917.115	29.152	2.694.310
Da 35 a 76	-	814	133.290	9.560	24.278	22.588	1	190.531
Da 76 a 160	-	792	124.448	13.906	27.171	21.149	-	187.466
Da 160 a 320	-	703	107.146	14.287	42.925	41.011	-	206.072
Oltre 320	-	8	1.313	127	238	216	-	1.902
Non identificato	-	1.963	32.457	110	38	169	-	34.737
<b>Non identificato</b>	-	<b>55</b>	<b>117</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>97</b>	<b>1</b>	<b>277</b>
Fino a 35	-	1	2	1	6	89	1	100
Da 35 a 76	-	1	2	-	-	-	-	3
Da 76 a 160	-	2	1	-	-	1	-	4
Da 160 a 320	-	1	2	-	-	7	-	10
Non identificato	-	50	110	-	-	-	-	160
<b>Gas liquido</b>	<b>13.721</b>	-	-	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>583</b>	<b>47</b>	<b>14.400</b>
Non contemplato	13.721	-	-	25	24	583	47	14.400
<b>Metano</b>	<b>7.666</b>	-	-	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>2.791</b>	<b>428</b>	<b>10.912</b>
Non contemplato	7.666	-	-	11	16	2.791	428	10.912
<b>Altri</b>	<b>1.972</b>	-	-	-	-	<b>24</b>	-	<b>1.996</b>
Non contemplato	1.972	-	-	-	-	24	-	1.996
<b>Totale</b>	<b>23.359</b>	<b>7.081</b>	<b>1.424.996</b>	<b>466.918</b>	<b>601.456</b>	<b>1.077.539</b>	<b>32.510</b>	<b>3.633.859</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

(c) Al netto del non definito.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
NORD (c)								
<b>Benzina</b>	-	<b>696</b>	<b>50.751</b>	<b>25.244</b>	<b>16.839</b>	<b>30.146</b>	<b>1.752</b>	<b>125.428</b>
Fino a 35	-	328	47.918	25.240	16.836	30.142	1.752	122.216
Oltre 35	-	23	1.118	-	-	1	-	1.142
Non identificato	-	345	1.715	4	3	3	-	2.070
<b>Gasolio</b>	-	<b>1.161</b>	<b>503.558</b>	<b>236.703</b>	<b>323.491</b>	<b>554.823</b>	<b>15.176</b>	<b>1.634.912</b>
Fino a 35	-	216	377.044	215.491	270.662	507.967	15.175	1.386.555
Da 35 a 76	-	153	36.282	4.529	11.399	10.634	1	62.998
Da 76 a 160	-	187	43.554	7.844	15.456	11.584	-	78.625
Da 160 a 320	-	169	38.250	8.760	25.890	24.454	-	97.523
Oltre 320	-	2	479	43	72	77	-	673
Non identificato	-	434	7.949	36	12	107	-	8.538
<b>Non identificato</b>	-	<b>14</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>52</b>	-	<b>108</b>
Fino a 35	-	1	-	1	3	48	-	53
Da 35 a 76	-	-	-	-	-	-	-	-
Da 76 a 160	-	1	1	-	-	-	-	2
Da 160 a 320	-	1	1	-	-	4	-	6
Non identificato	-	11	36	-	-	-	-	47
<b>Gas liquido</b>	<b>7.076</b>	-	-	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>387</b>	<b>42</b>	<b>7.527</b>
Non contemplato	7.076	-	-	9	13	387	42	7.527
<b>Metano</b>	<b>4.506</b>	-	-	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>2.119</b>	<b>346</b>	<b>6.985</b>
Non contemplato	4.506	-	-	6	8	2.119	346	6.985
<b>Altri</b>	<b>1.036</b>	-	-	-	-	<b>15</b>	-	<b>1.051</b>
Non contemplato	1.036	-	-	-	-	15	-	1.051
<b>Totale</b>	<b>12.618</b>	<b>1.871</b>	<b>554.347</b>	<b>261.963</b>	<b>340.354</b>	<b>587.542</b>	<b>17.316</b>	<b>1.776.011</b>
CENTRO (c)								
<b>Benzina</b>	-	<b>492</b>	<b>25.043</b>	<b>16.101</b>	<b>16.882</b>	<b>32.031</b>	<b>759</b>	<b>91.308</b>
Fino a 35	-	196	22.647	16.099	16.882	32.031	759	88.614
Oltre 35	-	12	714	-	-	-	-	726
Non identificato	-	284	1.682	2	-	-	0	1.968
<b>Gasolio</b>	-	<b>980</b>	<b>237.223</b>	<b>76.867</b>	<b>114.384</b>	<b>223.715</b>	<b>7.804</b>	<b>660.973</b>
Fino a 35	-	176	169.253	70.036	95.204	206.423	7.804	548.896
Da 35 a 76	-	140	20.949	1.752	5.183	5.097	-	33.121
Da 76 a 160	-	124	22.168	2.592	5.853	4.717	-	35.454
Da 160 a 320	-	118	18.045	2.425	8.081	7.387	-	36.056
Oltre 320	-	2	252	43	56	60	-	413
Non identificato	-	420	6.556	19	7	31	-	7.033
<b>Non identificato</b>	-	<b>22</b>	<b>34</b>	-	-	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>85</b>
Fino a 35	-	-	-	-	-	25	1	26
Da 35 a 76	-	-	2	-	-	-	-	2
Da 76 a 160	-	-	-	-	-	1	-	1
Da 160 a 320	-	-	-	-	-	2	-	2
Non identificato	-	22	32	-	-	-	-	54
<b>Gas liquido</b>	<b>3.018</b>	-	-	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>103</b>	<b>4</b>	<b>3.136</b>
Non contemplato	3.018	-	-	7	4	103	4	3.136
<b>Metano</b>	<b>2.344</b>	-	-	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>526</b>	<b>67</b>	<b>2.943</b>
Non contemplato	2.344	-	-	5	1	526	67	2.943
<b>Altri</b>	<b>363</b>	-	-	-	-	<b>8</b>	-	<b>371</b>
Non contemplato	363	-	-	-	-	8	-	371
<b>Totale</b>	<b>5.725</b>	<b>1.494</b>	<b>262.300</b>	<b>92.980</b>	<b>131.271</b>	<b>256.411</b>	<b>8.635</b>	<b>758.816</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

(c) Al netto del non definito.

MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.19** segue - **Autoveicoli industriali per normativa di emissione, tipo di alimentazione, peso (in quintali), e regione - Anno 2005 (a)**

ALIMENTAZIONE PESO	Non contemplato (b)	Non identificato	Euro 0	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Totale
MEZZOGIORNO (c)								
<b>Benzina</b>	-	<b>739</b>	<b>45.385</b>	<b>12.332</b>	<b>6.075</b>	<b>9.619</b>	<b>370</b>	<b>74.520</b>
Fino a 35	-	275	40.118	12.327	6.074	9.618	370	68.782
Oltre 35	-	60	2.394	-	-	1	-	2.455
Non identificato	-	404	2.873	5	1	-	-	3.283
<b>Gasolio</b>	-	<b>2.958</b>	<b>562.919</b>	<b>99.634</b>	<b>123.739</b>	<b>223.710</b>	<b>6.173</b>	<b>1.019.133</b>
Fino a 35	-	427	358.749	89.687	101.098	202.725	6.173	758.859
Da 35 a 76	-	521	76.059	3.279	7.696	6.857	-	94.412
Da 76 a 160	-	481	58.726	3.470	5.862	4.848	-	73.387
Da 160 a 320	-	416	50.851	3.102	8.954	9.170	-	72.493
Oltre 320	-	4	582	41	110	79	-	816
Non identificato	-	1.109	17.952	55	19	31	-	19.166
<b>Non identificato</b>	-	<b>19</b>	<b>45</b>	-	<b>3</b>	<b>17</b>	-	<b>84</b>
Fino a 35	-	-	2	-	3	16	-	21
Da 35 a 76	-	1	-	-	-	-	-	1
Da 76 a 160	-	1	-	-	-	-	-	1
Da 160 a 320	-	-	1	-	-	1	-	2
Non identificato	-	17	42	-	-	-	-	59
<b>Gas liquido</b>	<b>3.627</b>	-	-	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>93</b>	<b>1</b>	<b>3.737</b>
Non contemplato	3.627	-	-	9	7	93	1	3.737
<b>Metano</b>	<b>816</b>	-	-	-	<b>7</b>	<b>146</b>	<b>15</b>	<b>984</b>
Non contemplato	816	-	-	-	7	146	15	984
<b>Altri</b>	<b>573</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	-	<b>574</b>
Non contemplato	573	-	-	-	-	1	-	574
<b>Totale</b>	<b>5.016</b>	<b>3.716</b>	<b>608.349</b>	<b>111.975</b>	<b>129.831</b>	<b>233.586</b>	<b>6.559</b>	<b>1.099.032</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

(a) La tavola classifica gli autocarri merci e le motrici per semirimorchi, escludendo gli autocarri speciali.

(b) Autoveicoli che non rientrano tra le categorie specificate.

(c) Al netto del non definito.

## MODALITA' DI TRASPORTO

**Tavola 13.20 - Motocicli per normativa di emissione, cilindrata e regione - Anno 2005 (cilindrata in cc)**

Cilindrata	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	Totale
<b>PIEMONTE</b>						
Fino a 125	299	60.150	18.751	4.678	262	84.140
126 - 250	122	34.491	25.855	9.382	659	70.509
251 - 750	100	71.092	31.334	20.083	1.862	124.471
Oltre 750	9	20.296	15.943	7.470	742	44.460
Non identificato	17	4	5	-	-	26
<b>Totale</b>	<b>547</b>	<b>186.033</b>	<b>91.888</b>	<b>41.613</b>	<b>3.525</b>	<b>323.606</b>
<b>VALLE D'AOSTA</b>						
Fino a 125	1	2.694	620	136	10	3.461
126 - 250	2	1.863	820	252	23	2.960
251 - 750	2	2.620	916	587	44	4.169
Oltre 750	-	778	603	307	30	1.718
Non identificato	1	-	-	-	-	1
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>7.955</b>	<b>2.959</b>	<b>1.282</b>	<b>107</b>	<b>12.309</b>
<b>LOMBARDIA</b>						
Fino a 125	772	116.962	60.803	13.778	1.262	193.577
126 - 250	485	83.461	78.911	31.019	2.760	196.636
251 - 750	251	134.456	76.105	59.519	4.822	275.153
Oltre 750	37	44.325	38.067	20.324	2.441	105.194
Non identificato	56	34	15	-	-	105
<b>Totale</b>	<b>1.601</b>	<b>379.238</b>	<b>253.901</b>	<b>124.640</b>	<b>11.285</b>	<b>770.665</b>
<b>TRENTINO - ALTO ADIGE</b>						
Fino a 125	34	11.229	6.316	1.719	109	19.407
126 - 250	30	9.090	6.866	2.736	210	18.932
251 - 750	14	13.795	5.602	3.720	262	23.393
Oltre 750	-	5.120	4.253	1.737	144	11.254
Non identificato	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>78</b>	<b>39.234</b>	<b>23.037</b>	<b>9.912</b>	<b>725</b>	<b>72.986</b>
<b>VENETO</b>						
Fino a 125	386	56.751	35.750	7.990	509	101.386
126 - 250	151	29.239	33.726	10.733	828	74.677
251 - 750	100	59.924	31.857	21.883	1.560	115.324
Oltre 750	12	20.960	20.103	9.483	931	51.489
Non identificato	32	5	1	-	-	38
<b>Totale</b>	<b>681</b>	<b>166.879</b>	<b>121.437</b>	<b>50.089</b>	<b>3.828</b>	<b>342.914</b>
<b>FRIULI - VENEZIA GIULIA</b>						
Fino a 125	71	15.526	11.799	2.416	172	29.984
126 - 250	34	10.098	10.994	4.570	428	26.124
251 - 750	31	19.416	7.796	5.104	422	32.769
Oltre 750	5	6.194	5.107	2.094	242	13.642
Non identificato	2	2	-	-	-	4
<b>Totale</b>	<b>143</b>	<b>51.236</b>	<b>35.696</b>	<b>14.184</b>	<b>1.264</b>	<b>102.523</b>
<b>LIGURIA</b>						
Fino a 125	23	42.132	49.387	12.176	779	104.497
126 - 250	21	37.205	57.275	26.957	1.621	123.079
251 - 750	29	25.554	16.326	15.746	1.173	58.828
Oltre 750	-	6.716	5.426	2.941	319	15.402
Non identificato	2	3	7	1	-	13
<b>Totale</b>	<b>75</b>	<b>111.610</b>	<b>128.421</b>	<b>57.821</b>	<b>3.892</b>	<b>301.819</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

MODALITA' DI TRASPORTO

Tavola 13.20 segue - Motocicli per normativa di emissione, cilindrata e regione - Anno 2005 (cilindrata in cc)

Cilindrata	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	Totale
EMILIA - ROMAGNA						
Fino a 125	496	59.119	41.002	9.174	898	110.689
126 - 250	169	38.182	45.502	16.999	1.690	102.542
251 - 750	143	66.052	35.712	25.977	1.817	129.701
Oltre 750	11	21.642	20.101	9.777	1.130	52.661
Non identificato	28	6	6	-	-	40
<b>Totale</b>	<b>847</b>	<b>185.001</b>	<b>142.323</b>	<b>61.927</b>	<b>5.535</b>	<b>395.633</b>
TOSCANA						
Fino a 125	402	61.404	47.045	12.267	1.511	122.629
126 - 250	213	37.562	67.000	35.866	4.320	144.961
251 - 750	129	52.867	31.765	26.201	1.596	112.558
Oltre 750	13	14.522	13.484	7.208	747	35.974
Non identificato	57	14	50	-	-	121
<b>Totale</b>	<b>814</b>	<b>166.369</b>	<b>159.344</b>	<b>81.542</b>	<b>8.174</b>	<b>416.243</b>
UMBRIA						
Fino a 125	229	14.201	4.867	949	87	20.333
126 - 250	29	7.446	7.506	2.782	191	17.954
251 - 750	43	13.882	6.588	4.351	302	25.166
Oltre 750	3	3.104	2.685	1.425	124	7.341
Non identificato	4	5	-	-	-	9
<b>Totale</b>	<b>308</b>	<b>38.638</b>	<b>21.646</b>	<b>9.507</b>	<b>704</b>	<b>70.803</b>
MARCHE						
Fino a 125	146	27.821	17.097	3.691	234	48.989
126 - 250	48	14.103	19.371	7.038	513	41.073
251 - 750	38	22.735	13.561	9.447	641	46.422
Oltre 750	2	5.978	6.410	2.908	373	15.671
Non identificato	5	3	-	-	-	8
<b>Totale</b>	<b>239</b>	<b>70.640</b>	<b>56.439</b>	<b>23.084</b>	<b>1.761</b>	<b>152.163</b>
LAZIO						
Fino a 125	306	51.942	52.649	14.057	2.702	121.656
126 - 250	176	49.101	87.341	59.123	9.584	205.325
251 - 750	184	58.142	45.645	39.466	2.232	145.669
Oltre 750	22	17.020	14.963	7.761	910	40.676
Non identificato	23	17	4	-	-	44
<b>Totale</b>	<b>711</b>	<b>176.222</b>	<b>200.602</b>	<b>120.407</b>	<b>15.428</b>	<b>513.370</b>
ABRUZZO						
Fino a 125	162	15.164	11.708	2.430	127	29.591
126 - 250	31	9.752	14.554	5.831	366	30.534
251 - 750	33	14.779	9.997	7.126	386	32.321
Oltre 750	5	3.631	3.863	1.878	167	9.544
Non identificato	4	2	-	-	-	6
<b>Totale</b>	<b>235</b>	<b>43.328</b>	<b>40.122</b>	<b>17.265</b>	<b>1.046</b>	<b>101.996</b>
MOLISE						
Fino a 125	21	3.143	2.334	417	41	5.956
126 - 250	9	1.732	1.843	808	49	4.441
251 - 750	6	3.321	1.715	1.178	71	6.291
Oltre 750	2	683	676	284	28	1.673
Non identificato	2	-	-	-	-	2
<b>Totale</b>	<b>40</b>	<b>8.879</b>	<b>6.568</b>	<b>2.687</b>	<b>189</b>	<b>18.363</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche

MODALITA' DI TRASPORTO

Tavola 13.20 segue - Motocicli per normativa di emissione, cilindrata e regione - Anno 2005 (cilindrata in cc)

Cilindrata	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	Totale
CAMPANIA						
Fino a 125	197	59.667	42.035	16.841	3.369	122.109
126 - 250	208	59.677	71.858	55.543	6.916	194.202
251 - 750	125	48.319	25.386	28.421	1.157	103.408
Oltre 750	18	10.735	9.934	4.944	465	26.096
Non identificato	8	7	-	2	-	17
<b>Totale</b>	<b>556</b>	<b>178.405</b>	<b>149.213</b>	<b>105.751</b>	<b>11.907</b>	<b>445.832</b>
PUGLIA						
Fino a 125	128	43.331	31.823	6.369	208	81.859
126 - 250	91	23.896	21.402	7.379	554	53.322
251 - 750	48	31.842	18.275	11.850	778	62.793
Oltre 750	10	8.950	8.017	2.893	318	20.188
Non identificato	8	3	1	-	-	12
<b>Totale</b>	<b>285</b>	<b>108.022</b>	<b>79.518</b>	<b>28.491</b>	<b>1.858</b>	<b>218.174</b>
BASILICATA						
Fino a 125	5	4.406	2.474	450	32	7.367
126 - 250	8	2.580	2.284	900	59	5.831
251 - 750	5	4.785	2.569	1.401	115	8.875
Oltre 750	-	1.056	1.027	442	50	2.575
Non identificato	1	1	-	-	-	2
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>12.828</b>	<b>8.354</b>	<b>3.193</b>	<b>256</b>	<b>24.650</b>
CALABRIA						
Fino a 125	61	18.237	13.364	2.974	267	34.903
126 - 250	55	12.779	13.651	6.575	461	33.521
251 - 750	24	14.257	9.315	6.007	362	29.965
Oltre 750	3	2.856	3.084	1.305	96	7.344
Non identificato	5	1	-	-	-	6
<b>Totale</b>	<b>148</b>	<b>48.130</b>	<b>39.414</b>	<b>16.861</b>	<b>1.186</b>	<b>105.739</b>
SICILIA						
Fino a 125	307	62.704	41.140	16.745	2.108	123.004
126 - 250	169	51.532	72.608	44.950	5.606	174.865
251 - 750	80	58.583	35.982	26.202	1.292	122.139
Oltre 750	14	14.245	15.468	5.520	634	35.881
Non identificato	21	21	14	-	-	56
<b>Totale</b>	<b>591</b>	<b>187.085</b>	<b>165.212</b>	<b>93.417</b>	<b>9.640</b>	<b>455.945</b>
SARDEGNA						
Fino a 125	57	13.627	13.654	2.660	118	30.116
126 - 250	38	8.736	9.674	3.931	157	22.536
251 - 750	17	14.655	7.538	5.592	426	28.228
Oltre 750	-	2.709	2.680	1.385	112	6.886
Non identificato	4	2	1	-	-	7
<b>Totale</b>	<b>116</b>	<b>39.729</b>	<b>33.547</b>	<b>13.568</b>	<b>813</b>	<b>87.773</b>
NON DEFINITO						
Fino a 125	607	1.279	25	9	2	1.922
126 - 250	58	1.291	29	16	5	1.399
251 - 750	19	842	35	30	2	928
Oltre 750	3	167	14	8	2	194
Non identificato	410	-	-	-	-	410
<b>Totale</b>	<b>1.097</b>	<b>3.579</b>	<b>103</b>	<b>63</b>	<b>11</b>	<b>4.853</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche



MODALITA' DI TRASPORTO

Tavola 13.20 segue - Motocicli per normativa di emissione, cilindrata e regione - Anno 2005 (cilindrata in cc)

Cilindrata	Non identificato	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	Totale
<b>ITALIA</b>						
Fino a 125	4.103	740.210	504.618	131.917	14.805	1.395.653
126 - 250	2.089	522.525	649.041	333.374	36.995	1.544.024
251 - 750	1.402	731.076	413.984	319.861	21.320	1.487.643
Oltre 750	166	211.520	191.894	92.086	10.003	505.669
Non identificato	280	130	104	3	0	517
<b>TOTALE</b>	<b>8.040</b>	<b>2.205.461</b>	<b>1.759.641</b>	<b>877.241</b>	<b>83.123</b>	<b>4.933.506</b>
<b>NORD (a)</b>						
Fino a 125	2.082	364.563	224.428	52.067	4.001	647.141
126 - 250	1.014	243.629	259.949	102.648	8.219	615.459
251 - 750	670	392.909	205.648	152.619	11.962	763.808
Oltre 750	74	126.031	109.603	54.133	5.979	295.820
Non identificato	138	54	34	1	0	227
<b>TOTALE</b>	<b>3.978</b>	<b>1.127.186</b>	<b>799.662</b>	<b>361.468</b>	<b>30.161</b>	<b>2.322.455</b>
<b>CENTRO (a)</b>						
Fino a 125	1.083	155.368	121.658	30.964	4.534	313.607
126 - 250	466	108.212	181.218	104.809	14.608	409.313
251 - 750	394	147.626	97.559	79.465	4.771	329.815
Oltre 750	40	40.624	37.542	19.302	2.154	99.662
Non identificato	89	39	54	0	0	182
<b>TOTALE</b>	<b>2.072</b>	<b>451.869</b>	<b>438.031</b>	<b>234.540</b>	<b>26.067</b>	<b>1.152.579</b>
<b>MEZZOGIORNO (a)</b>						
Fino a 125	938	220.279	158.532	48.886	6.270	434.905
126 - 250	609	170.684	207.874	125.917	14.168	519.252
251 - 750	338	190.541	110.777	87.777	4.587	394.020
Oltre 750	52	44.865	44.749	18.651	1.870	110.187
Non identificato	53	37	16	2	0	108
<b>TOTALE</b>	<b>1.990</b>	<b>626.406</b>	<b>521.948</b>	<b>281.233</b>	<b>26.895</b>	<b>1.458.472</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche  
(a) Al netto del parco motocicli non definito.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.21 - Veicoli radiati dal Pubblico registro automobilistico per categoria, causa e regione - Anno 2005**

REGIONI	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autobus	Autocarri merci e speciali	Trattori stradali e motrici per semirimorchi	Rimorchi e semirimorchi	Altri veicoli	Totale
<b>DEMOLIZIONE</b>									
Piemonte	1.268	338	98.203	55	6.766	53	339	6	107.028
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	46	88	3.230	2	307	1	3	1	3.678
Lombardia	4.633	552	201.144	263	13.247	224	771	14	220.848
Trentino-Alto Adige	260	122	20.654	11	1.199	16	74	-	22.336
<i>  Bolzano/Bozen</i>	85	23	8.377	7	508	1	21	-	9.022
<i>  Trento</i>	175	99	12.277	4	691	15	53	-	13.314
Veneto	798	170	95.654	136	6.009	99	277	2	103.145
Friuli-Venezia Giulia	709	94	25.496	26	1.201	22	65	-	27.613
Liguria	3.959	569	29.834	58	1.813	34	113	2	36.382
Emilia-Romagna	1.415	256	95.132	306	6.256	151	312	3	103.831
Toscana	3.215	987	79.637	193	4.954	72	293	8	89.359
Umbria	248	168	20.186	57	1.176	29	61	1	21.926
Marche	490	188	33.090	38	2.432	24	82	1	36.345
Lazio	4.537	404	117.489	531	5.475	55	202	6	128.699
Abruzzo	300	153	27.106	66	1.545	20	36	-	29.226
Molise	58	37	5.865	11	438	2	7	-	6.418
Campania	1.627	744	121.897	200	5.576	95	151	39	130.329
Puglia	979	973	98.979	138	5.091	113	203	5	106.481
Basilicata	58	67	8.539	49	552	10	14	2	9.291
Calabria	226	185	25.572	76	1.124	38	31	-	27.252
Sicilia	1.496	434	89.007	267	3.748	80	105	4	95.141
Sardegna	350	217	31.700	56	1.298	39	67	4	33.731
<b>ITALIA</b>	<b>26.672</b>	<b>6.746</b>	<b>1.228.414</b>	<b>2.539</b>	<b>70.207</b>	<b>1.177</b>	<b>3.206</b>	<b>98</b>	<b>1.339.059</b>
<b>Nord</b>	<b>13.088</b>	<b>2.189</b>	<b>569.347</b>	<b>857</b>	<b>36.798</b>	<b>600</b>	<b>1.954</b>	<b>28</b>	<b>624.861</b>
<b>Centro</b>	<b>8.490</b>	<b>1.747</b>	<b>250.402</b>	<b>819</b>	<b>14.037</b>	<b>180</b>	<b>638</b>	<b>16</b>	<b>276.329</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>5.094</b>	<b>2.810</b>	<b>408.665</b>	<b>863</b>	<b>19.372</b>	<b>397</b>	<b>614</b>	<b>54</b>	<b>437.869</b>
<b>ESPORTAZIONE</b>									
Piemonte	1.521	52	28.592	45	1.953	474	482	-	33.119
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	48	4	2.067	1	548	14	12	-	2.694
Lombardia	7.933	72	78.244	90	4.671	1.163	709	3	92.885
Trentino-Alto Adige	1.307	80	12.256	15	1.036	347	383	-	15.424
<i>  Bolzano/Bozen</i>	748	56	6.901	7	585	207	157	-	8.661
<i>  Trento</i>	559	24	5.355	8	451	140	226	-	6.763
Veneto	3.834	62	50.223	150	4.300	796	583	1	59.949
Friuli-Venezia Giulia	845	24	16.156	13	938	199	295	-	18.470
Liguria	2.285	37	8.709	16	393	210	78	-	11.728
Emilia-Romagna	3.863	57	36.052	191	2.541	742	453	2	43.901
Toscana	3.395	82	30.297	77	1.511	312	360	-	36.034
Umbria	134	10	4.273	27	221	141	46	1	4.853
Marche	981	29	8.142	32	469	74	89	-	9.816
Lazio	661	4	26.514	25	1.680	222	79	2	29.187
Abruzzo	275	13	3.243	10	158	62	39	-	3.800
Molise	13	0	381	1	14	3	1	-	413
Campania	227	13	4.660	26	298	212	88	-	5.524
Puglia	152	19	8.324	5	380	193	105	-	9.178
Basilicata	16	0	495	0	61	33	4	-	609
Calabria	68	1	1.652	3	65	81	32	-	1.902
Sicilia	115	6	2.405	2	117	161	71	-	2.877
Sardegna	49	0	1.639	1	68	158	80	-	1.995
<b>ITALIA</b>	<b>27.722</b>	<b>565</b>	<b>324.324</b>	<b>730</b>	<b>21.422</b>	<b>5.597</b>	<b>3.989</b>	<b>9</b>	<b>384.358</b>
<b>Nord</b>	<b>21.636</b>	<b>388</b>	<b>232.299</b>	<b>521</b>	<b>16.380</b>	<b>3.945</b>	<b>2.995</b>	<b>6</b>	<b>278.170</b>
<b>Centro</b>	<b>5.171</b>	<b>125</b>	<b>69.226</b>	<b>161</b>	<b>3.881</b>	<b>749</b>	<b>574</b>	<b>3</b>	<b>79.890</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>915</b>	<b>52</b>	<b>22.799</b>	<b>48</b>	<b>1.161</b>	<b>903</b>	<b>420</b>	<b>-</b>	<b>26.298</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico*, Anno 2006

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.21 segue - Veicoli radiati dal Pubblico registro automobilistico per categoria, causa e regione - Anno 2005**

REGIONI	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autobus	Autocarri merci e speciali	Trattori stradali e motrici per semirimorchi	Rimorchi e semirimorchi	Altri veicoli	Totale
RITIRATI IN AREE PRIVATE									
Piemonte	1.081	137	4.464	11	1.081	60	635	-	7.469
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	26	22	244	1	51	1	15	-	360
Lombardia	1.390	129	4.359	33	1.166	104	981	-	8.162
Trentino-Alto Adige	285	50	1.167	1	125	4	82	-	1.714
<i>Bolzano/Bozen</i>	185	22	841	1	64	3	47	-	1.163
<i>Trento</i>	100	28	326	0	61	1	35	-	551
Veneto	1.149	115	7.868	57	1.615	89	703	2	11.598
Friuli-Venezia Giulia	126	15	477	0	124	24	87	-	853
Liguria	418	110	570	5	178	7	127	-	1.415
Emilia-Romagna	1.290	178	5.574	20	1.406	78	728	-	9.274
Toscana	1.200	335	2.926	36	801	27	589	-	5.914
Umbria	285	107	1.524	11	291	21	176	-	2.415
Marche	438	136	1.941	7	493	23	173	-	3.211
Lazio	1.860	378	19.201	34	2.298	84	607	1	24.463
Abruzzo	371	105	3.714	50	685	29	84	2	5.040
Molise	41	34	1.017	12	191	10	12	-	1.317
Campania	643	565	15.652	59	1.782	129	284	4	19.118
Puglia	568	467	10.119	36	1.904	106	231	5	13.436
Basilicata	127	107	3.714	18	490	22	47	1	4.526
Calabria	376	600	12.856	49	1.242	33	55	1	15.212
Sicilia	1.523	780	32.099	125	3.244	139	277	-	38.187
Sardegna	406	283	9.163	16	941	76	292	-	11.177
<b>ITALIA</b>	<b>13.603</b>	<b>4.653</b>	<b>138.649</b>	<b>581</b>	<b>20.108</b>	<b>1.066</b>	<b>6.185</b>	<b>16</b>	<b>184.861</b>
<b>Nord</b>	<b>5.765</b>	<b>756</b>	<b>24.723</b>	<b>128</b>	<b>5.746</b>	<b>367</b>	<b>3.358</b>	<b>2</b>	<b>40.845</b>
<b>Centro</b>	<b>3.783</b>	<b>956</b>	<b>25.592</b>	<b>88</b>	<b>3.883</b>	<b>155</b>	<b>1.545</b>	<b>1</b>	<b>36.003</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>4.055</b>	<b>2.941</b>	<b>88.334</b>	<b>365</b>	<b>10.479</b>	<b>544</b>	<b>1.282</b>	<b>13</b>	<b>108.013</b>
ALTRE CAUSE									
Piemonte	19	5	898	-	114	1	10	-	1.047
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	-	-	8	-	5	-	-	-	13
Lombardia	36	2	379	1	57	12	44	-	531
Trentino-Alto Adige	3	1	90	-	23	-	18	-	135
<i>Bolzano/Bozen</i>	-	-	18	-	2	-	-	-	20
<i>Trento</i>	3	1	72	-	21	-	18	-	115
Veneto	14	-	316	6	24	2	7	-	369
Friuli-Venezia Giulia	8	1	82	-	12	2	8	-	113
Liguria	147	15	355	-	62	1	8	-	588
Emilia-Romagna	24	4	493	3	49	-	14	-	587
Toscana	42	3	160	9	27	-	9	-	250
Umbria	7	2	172	-	7	-	1	-	189
Marche	5	-	47	1	5	1	2	-	61
Lazio	32	-	234	1	21	-	7	-	295
Abruzzo	6	-	32	-	4	-	1	-	43
Molise	1	-	13	-	2	-	-	-	16
Campania	18	-	221	3	24	6	11	1	284
Puglia	15	3	361	2	36	1	6	-	424
Basilicata	1	-	21	-	2	-	-	-	24
Calabria	1	-	110	-	6	-	-	-	117
Sicilia	31	9	563	6	38	2	3	-	652
Sardegna	8	5	284	-	34	2	-	-	333
<b>ITALIA</b>	<b>418</b>	<b>50</b>	<b>4.839</b>	<b>32</b>	<b>552</b>	<b>30</b>	<b>149</b>	<b>1</b>	<b>6.071</b>
<b>Nord</b>	<b>251</b>	<b>28</b>	<b>2.621</b>	<b>10</b>	<b>346</b>	<b>18</b>	<b>109</b>	<b>-</b>	<b>3.383</b>
<b>Centro</b>	<b>86</b>	<b>5</b>	<b>613</b>	<b>11</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>-</b>	<b>795</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>81</b>	<b>17</b>	<b>1.605</b>	<b>11</b>	<b>146</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>1.893</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico*, Anno 2006

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.21 segue - Veicoli radiati dal Pubblico registro automobilistico per categoria, causa e regione - Anno 2005**

REGIONI	Motocicli	Motocarri	Autovetture	Autobus	Autocarri merci e speciali	Trattori stradali e motrici per semirimorchi	Rimorchi e semirimorchi	Altri veicoli	Totale
TOTALE									
Piemonte	3.889	532	132.157	111	9.914	588	1.466	6	148.663
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	120	114	5.549	4	911	16	30	1	6.745
Lombardia	13.992	755	284.126	387	19.141	1.503	2.505	17	322.426
Trentino-Alto Adige	1.855	253	34.167	27	2.383	367	557	-	39.609
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>1.018</i>	<i>101</i>	<i>16.137</i>	<i>15</i>	<i>1.159</i>	<i>211</i>	<i>225</i>	-	<i>18.866</i>
<i>Trento</i>	<i>837</i>	<i>152</i>	<i>18.030</i>	<i>12</i>	<i>1.224</i>	<i>156</i>	<i>332</i>	-	<i>20.743</i>
Veneto	5.795	347	154.061	349	11.948	986	1.570	5	175.061
Friuli-Venezia Giulia	1.688	134	42.211	39	2.275	247	455	-	47.049
Liguria	6.809	731	39.468	79	2.446	252	326	2	50.113
Emilia-Romagna	6.592	495	137.251	520	10.252	971	1.507	5	157.593
Toscana	7.852	1.407	113.020	315	7.293	411	1.251	8	131.557
Umbria	674	287	26.155	95	1.695	191	284	2	29.383
Marche	1.914	353	43.220	78	3.399	122	346	1	49.433
Lazio	7.090	786	163.438	591	9.474	361	895	9	182.644
Abruzzo	952	271	34.095	126	2.392	111	160	2	38.109
Molise	113	71	7.276	24	645	15	20	-	8.164
Campania	2.515	1.322	142.430	288	7.680	442	534	44	155.255
Puglia	1.714	1.462	117.783	181	7.411	413	545	10	129.519
Basilicata	202	174	12.769	67	1.105	65	65	3	14.450
Calabria	671	786	40.190	128	2.437	152	118	1	44.483
Sicilia	3.165	1.229	124.074	400	7.147	382	456	4	136.857
Sardegna	813	505	42.786	73	2.341	275	439	4	47.236
<b>ITALIA</b>	<b>68.415</b>	<b>12.014</b>	<b>1.696.226</b>	<b>3.882</b>	<b>112.289</b>	<b>7.870</b>	<b>13.529</b>	<b>124</b>	<b>1.914.349</b>
<b>Nord</b>	<b>40.740</b>	<b>3.361</b>	<b>828.990</b>	<b>1.516</b>	<b>59.270</b>	<b>4.930</b>	<b>8.416</b>	<b>36</b>	<b>947.259</b>
<b>Centro</b>	<b>17.530</b>	<b>2.833</b>	<b>345.833</b>	<b>1.079</b>	<b>21.861</b>	<b>1.085</b>	<b>2.776</b>	<b>20</b>	<b>393.017</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>10.145</b>	<b>5.820</b>	<b>521.403</b>	<b>1.287</b>	<b>31.158</b>	<b>1.855</b>	<b>2.337</b>	<b>68</b>	<b>574.073</b>

Fonte: Aci, Direzione studi e ricerche, *Annuario statistico*, Anno 2006

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.22 - Navi arrivate, merci e passeggeri sbarcati per alcuni porti - Anno 2004 (Tsn, merci e passeggeri in migliaia)**

ANNI PORTI	Navi arrivate				Merci sbarcate (tonnellate)		Passeggeri sbarcati
	Numero		Tsn (a)		Totale	di cui cisterna (b)	
	Totale	di cui cisterna (b)	Totale	di cui cisterna (b)			
1981	244.391	....	301.623	....	264.147	171.762	16.053
1982	242.865	....	299.289	....	252.345	160.851	18.073
1983	247.087	....	295.223	....	238.792	152.693	18.374
1984	247.771	....	304.365	....	248.480	149.470	18.385
1985	258.947	....	310.412	....	249.022	150.116	20.428
1986	266.446	....	324.153	....	256.653	153.704	20.682
1987	279.746	....	332.024	....	269.225	160.629	21.697
1988	323.851	7.630	354.390	77.709	271.266	150.570	23.230
1989	345.774	8.184	366.203	79.385	277.836	158.906	23.116
1990	350.970	9.847	380.204	89.307	295.766	173.717	25.486
1991	389.012	8.980	421.022	88.973	313.745	182.564	25.730
1992	368.882	8.020	396.385	81.483	291.933	172.414	24.943
1993	343.063	6.964	385.524	75.929	281.859	168.245	24.641
1994	323.036	7.434	403.531	77.458	287.440	169.897	23.908
1995	302.021	7.526	417.308	75.817	294.435	165.454	24.592
1996	368.591	15.160	442.840	86.953	316.182	178.284	28.357
1997 (c)	536.560	....	672.413	....	321.746	....	40.128
1998	564.989	....	724.849	....	335.222	....	40.398
1999	549.194	....	748.819	....	327.783	....	42.745
2000	562.460	....	772.014	....	315.155	....	43.215
2001	559.973	....	806.408	....	318.414	....	43.438
2002	547.335	....	840.470	....	322.824	....	41.349
2003	557.283	....	886.869	....	334.819	....	41.287
2004	566.810	....	918.286	....	338.374	....	41.716
2004 - PER ALCUNI PORTI							
Savona-Vado	1.752	....	20.384	....	12.716	....	364
Genova	7.075	....	75.135	....	34.531	....	1.259
La Spezia	1.597	....	14.495	....	8.436	....	-
Livorno	6.941	....	45.016	....	14.669	....	1.021
Piombino	13.841	....	20.997	....	5.983	....	1.859
Civitavecchia	3.329	....	31.613	....	4.521	....	1.088
Napoli	33.226	....	47.884	....	7.491	....	3.388
Taranto	2.208	....	19.978	....	23.766	....	-
Brindisi	2.818	....	12.489	....	9.321	....	271
Falconara Marittima	333	....	1.794	....	3.608	....	-
Ravenna	4.389	....	15.343	....	22.538	....	3
Venezia	4.830	....	27.102	....	25.537	....	521
Trieste	5.117	....	26.311	....	38.383	....	155
Milazzo	8.351	....	8.873	....	6.998	....	512
Santa Panagia	610	....	7.555	....	10.164	....	-
Augusta	2.869	....	13.604	....	17.379	....	-
Gela	751	....	3.842	....	4.598	....	-
Palermo	3.734	....	28.582	....	2.764	....	692
Porto Foxi	1.092	....	9.676	....	14.591	....	-
Porto Torres	1.529	....	18.940	....	3.590	....	552

Fonte: Istat, *Statistiche dei trasporti marittimi*, vari anni

(a) Tonnellata di stazza netta (volume degli spazi della nave utilizzabili per il carico commerciale).

(b) Navi cisterna adibite al trasporto dei prodotti petroliferi. Fino al 1995 i dati relativi all'arrivo delle navi cisterna e relative Tsn comprendevano soltanto le navi arrivate con il carico. Dal 1996 i suddetti dati comprendono le navi arrivate sia scariche che cariche.

(c) Dal 1997 è stato inserito nel campo di rilevazione il traffico passeggeri dello stretto di Messina.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.23 - Traffico aereo nazionale e internazionale di passeggeri e merci - Anni 1998-2004 (passeggeri in numero; merci e posta in tonnellate)**

ANNI	Passeggeri (a)				Merci e posta (b)			
	Traffico nazionale	Traffico internazionale		Totale	Traffico nazionale	Traffico internazionale		Totale
		Da/per Ue	Da/per resto del mondo (c)			Da/per Ue	Da/per resto del mondo (c)	
1998	39.670.070	24.336.964	11.698.483	75.705.517	162.667	122.919	314.862	600.448
1999	40.586.429	25.835.934	13.492.217	79.914.580	123.358	117.306	344.089	584.753
2000	45.237.159	28.798.346	15.930.242	89.965.747	148.103	119.044	385.649	652.796
2001	43.725.001	29.942.863	14.743.611	88.411.475	158.423	129.143	426.608	714.174
2002	45.221.849	30.670.877	15.106.521	90.999.247	165.534	136.841	433.332	735.707
2003	49.145.678	36.099.869	14.487.621	99.733.168	164.361	221.033	377.810	763.204
2004	49.216.975	40.019.205	17.295.989	106.532.169	140.579	244.523	393.871	778.973

Fonte: Istat, *Indagine trasporto aereo*, vari anni

(a) Passeggeri imbarcati e sbarcati negli aeroporti nazionali.

(b) Merci e posta caricate e scaricate negli aeroporti nazionali.

(c) Esclusi paesi dell'Unione europea.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.24 - Movimenti aerei commerciali, traffico nazionale, internazionale e di transito di passeggeri e merci per aeroporto - Anno 2004 (movimenti e passeggeri in numero; merci in tonnellate)**

AEROPORTI	Movimenti (a)	Passeggeri (b)			Passeggeri in transito diretto	Merci e posta (c)
		Traffico nazionale	Traffico internazionale	Totale		
Albenga	1.496	10.800	-	10.800	0	-
Alghero-Fertilia	9.425	564.668	407.519	972.187	3.528	1.163
Ancona-Falconara	10.683	205.789	283.113	488.902	17.372	5.745
Aosta	395	6.748	-	6.748	0	0
Bari-Palese Macchie	21.442	1.338.399	395.625	1.734.024	49.480	4.252
Bergamo-Orio al Serio	41.688	403.290	2.885.066	3.288.356	21.473	129.619
Bologna-Borgo Panigale	43.549	908.274	1.954.833	2.863.107	56.013	12.208
Bolzano	3.078	40.561	8.813	49.374	116	0
Brescia-Montichiari	4.307	23.447	311.466	334.913	4.979	840
Brindisi-Papola Casale	7.776	654.831	109.219	764.050	9.420	799
Cagliari-Elmas	23.407	2.085.106	186.567	2.271.673	7.882	4.093
Catania-Fontanarossa	50.445	4.119.525	949.799	5.069.324	22.798	8.204
Crotone	1.676	84.827	15.205	100.032	0	-
Cuneo-Levaldigi	2.804	37.529	4.592	42.121	3.841	-
Firenze-Peretola	24.437	505.143	976.888	1.482.031	3.176	1.552
Foggia-Gino Lisa	1.655	7.296	24	7.320	0	0
Forlì	9.642	366.942	439.594	806.536	8.869	1.576
Genova-Sestri	17.179	667.074	391.611	1.058.685	8.358	1.737
Grosseto	12	-	842	842	0	-
Lamezia Terme	14.091	1.064.304	200.092	1.264.396	8.486	2.515
Lampedusa	3.778	186.943	-	186.943	0	61
Marina di Campo-Isola d'Elba	688	1.255	10.822	12.077	0	-
Milano-Linate	93.683	6.497.913	2.446.967	8.944.880	2.534	25.584
Milano-Malpensa	209.501	3.478.255	14.940.637	18.418.892	133.445	360.589
Napoli-Capodichino	51.415	2.600.170	2.007.886	4.608.056	44.366	4.540
Olbia-Costa Smeralda	16.140	1.173.824	325.653	1.499.477	29.973	1.001
Palermo-Punta Raisi	41.717	3.114.984	641.830	3.756.814	20.401	4.959
Pantelleria	3.194	119.564	-	119.564	18	73
Parma	2.459	44.445	12.655	57.100	437	227
Perugia-Sant'Egidio	2.814	48.128	5.588	53.716	287	17
Pescara	5.490	88.450	242.961	331.411	0	1.730
Pisa-San Giusto	25.954	476.917	1.517.788	1.994.705	10.518	9.112
Reggio di Calabria	3.138	283.103	319	283.422	0	186
Rimini-Miramare	6.578	39.442	306.776	346.218	6.515	3.375
Roma-Ciampino	23.502	1.937	2.506.345	2.508.282	4.218	21.324
Roma-Fiumicino	303.847	12.532.267	14.825.716	27.357.983	505.249	135.788
Taranto-Grottaglie	-	-	-	-	0	-
Torino-Caselle	44.848	1.752.985	1.355.594	3.108.579	10.951	4.082
Tortoli	-	-	-	-	-	-
Trapani-Birgi	6.172	394.778	10.597	405.375	7.561	36
Treviso-Sant'Angelo	9.018	4.096	874.837	878.933	223	18.015
Trieste-Ronchi dei Legionari	9.747	383.221	255.310	638.531	7.900	336
Venezia-Tessera	74.782	1.983.745	3.809.586	5.793.331	28.227	12.108
Verona-Villafranca	36.159	916.000	1.696.459	2.612.459	44.308	1.527
<b>Totale</b>	<b>1.263.811</b>	<b>49.216.975</b>	<b>57.315.194</b>	<b>106.532.169</b>	<b>1.082.922</b>	<b>778.973</b>

Fonte: Istat, *Indagine trasporto aereo*

- (a) Movimenti in arrivo e in partenza.  
 (b) Passeggeri imbarcati e sbarcati.  
 (c) Merci e posta caricate e scaricate.

## MODALITÀ DI TRASPORTO

**Tavola 13.25 - Trasporto di merci pericolose su strada per tipologia - Anni 1999-2004 (Tkm in migliaia) (a)**

MERCI PERICOLOSE (b)	2002		2003		2004	
	Tonnellate	Tkm	Tonnellate	Tkm	Tonnellate	Tkm
Materie ed oggetti esplosivi	158.419	43.104	115.601	42.067	77.424	21.191
Gas compressi, liquidi o disciolti	9.962.353	1.727.994	9.835.290	1.784.305	11.057.915	1.906.957
Materie liquide infiammabili	60.655.296	7.726.619	67.938.794	7.182.469	53.847.033	6.676.278
Materie solide infiammabili	633.677	237.072	192.668	63.100	77.424	10.596
Materie soggette ad infiammazione spontanea	-	-	223.813	26.074	38.712	10.596
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	206.794	20.616	104.120	33.106	139.876	33.321
Materie comburenti	198.024	43.104	346.802	52.583	518.869	175.597
Perossidi organici	158.419	64.656	154.134	31.550	193.560	21.191
Materie tossiche	712.887	96.984	462.403	42.067	619.392	137.745
Materie infettanti	-	-	-	-	-	-
Materie radioattive	-	-	-	-	-	-
Materie corrosive	5.861.512	1.217.686	5.148.719	1.135.737	6.193.916	1.271.489
Materie ed oggetti pericolosi diversi	435.653	64.656	375.902	60.362	451.497	87.265
<b>Totale</b>	<b>78.983.034</b>	<b>11.242.491</b>	<b>84.898.246</b>	<b>10.453.420</b>	<b>73.215.618</b>	<b>10.352.226</b>

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, *Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti*, Anno 2004

(a) Tkm: tonnellate-km corrisponde al percorso di una tonnellata per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti delle tonnellate delle merci trasportate.

(b) Classificazione Adr.



## CONSUMI DI ENERGIA NEI TRASPORTI

**Tavola 13.26 - Consumi di energia per modalità di trasporto - Anni 1995-2005** (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)

MODO DI TRASPORTO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VALORI ASSOLUTI											
Trasporti ferroviari	785	669	674	668	603	597	567	579	585	576	573
Trasporti via acqua	450	447	451	219	232	206	260	239	232	252	252
Trasporti stradali	34.150	34.438	35.054	36.456	37.048	37.148	38.020	38.727	39.206	39.940	39.365
Trasporti aerei	2.455	2.667	2.761	2.929	3.336	3.558	3.480	3.249	3.655	3.620	3.771
<b>Totale</b>	<b>37.839</b>	<b>38.221</b>	<b>38.940</b>	<b>40.271</b>	<b>41.218</b>	<b>41.507</b>	<b>42.327</b>	<b>42.795</b>	<b>43.678</b>	<b>44.388</b>	<b>43.962</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI											
Trasporti ferroviari	2,1	1,8	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3
Trasporti via acqua	1,2	1,2	1,2	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
Trasporti stradali	90,2	90,1	90,0	90,5	89,9	89,5	89,8	90,5	89,8	90,0	89,5
Trasporti aerei	6,5	7,0	7,1	7,3	8,1	8,6	8,2	7,6	8,4	8,2	8,6
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni

## CONSUMI DI ENERGIA NEI TRASPORTI

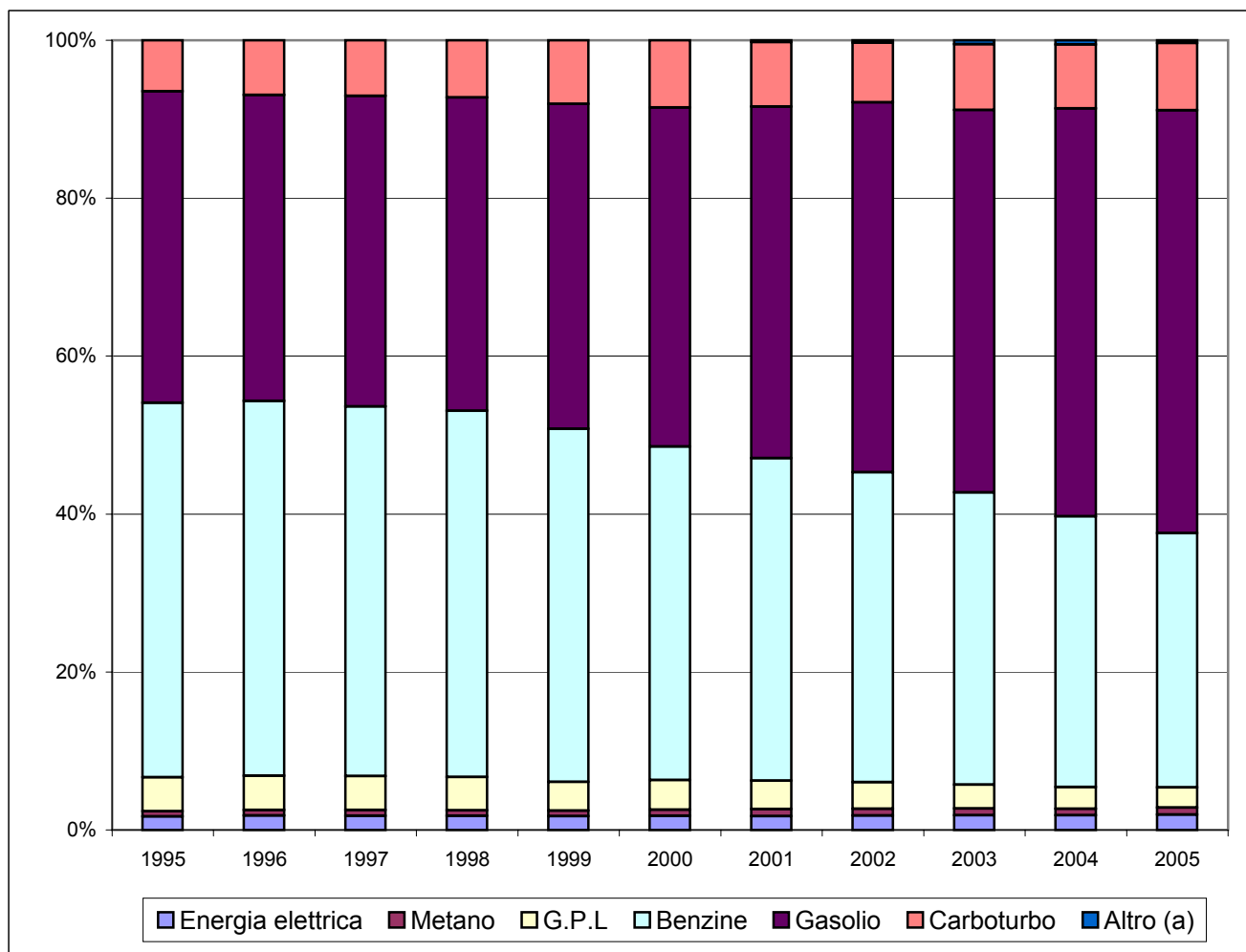
**Tavola 13.27 - Consumi di energia per fonte di alimentazione - Anni 1995-2005** (migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)

FORNITORE DI ALIMENTAZIONE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VALORI ASSOLUTI											
Energia elettrica	651	699	697	712	713	732	737	771	814	826	853
Gpl	1.626	1.661	1.683	1.694	1.500	1.564	1.529	1.444	1.330	1.217	1.132
Benzine	17.940	18.136	18.219	18.678	18.437	17.524	17.288	16.811	16.147	15.221	14.158
Carboturbo	2.448	2.651	2.745	2.911	3.315	3.535	3.458	3.224	3.627	3.596	3.747
Gasolio	14.930	14.810	15.317	15.988	16.956	17.823	18.851	20.044	21.167	22.921	23.530
Metano	244	265	280	288	290	329	370	365	367	364	384
Biomasse	-	-	-	-	-	-	94	136	226	243	157
Altro (a)	-	-	-	2	8	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>37.839</b>	<b>38.221</b>	<b>38.940</b>	<b>40.271</b>	<b>41.218</b>	<b>41.507</b>	<b>42.327</b>	<b>42.795</b>	<b>43.678</b>	<b>44.388</b>	<b>43.962</b>
COMPOSIZIONI PERCENTUALI											
Energia elettrica	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,8	1,9	1,9	1,9
Gpl	4,3	4,3	4,3	4,2	3,6	3,8	3,6	3,4	3,0	2,7	2,6
Benzine	47,4	47,4	46,8	46,4	44,7	42,2	40,8	39,3	37,0	34,3	32,2
Carboturbo	6,5	6,9	7,0	7,2	8,0	8,5	8,2	7,5	8,3	8,1	8,5
Gasolio	39,5	38,7	39,3	39,7	41,1	42,9	44,5	46,8	48,5	51,6	53,5
Metano	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9
Biomasse	-	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,5	0,5	0,4
Altro (a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni  
(a) Comprende i prodotti petroliferi non energetici e O.C.B.T.Z.

## CONSUMI DI ENERGIA NEI TRASPORTI

**Figura 13.4 - Consumi di energia per fonte di alimentazione - Anni 1995-2005**

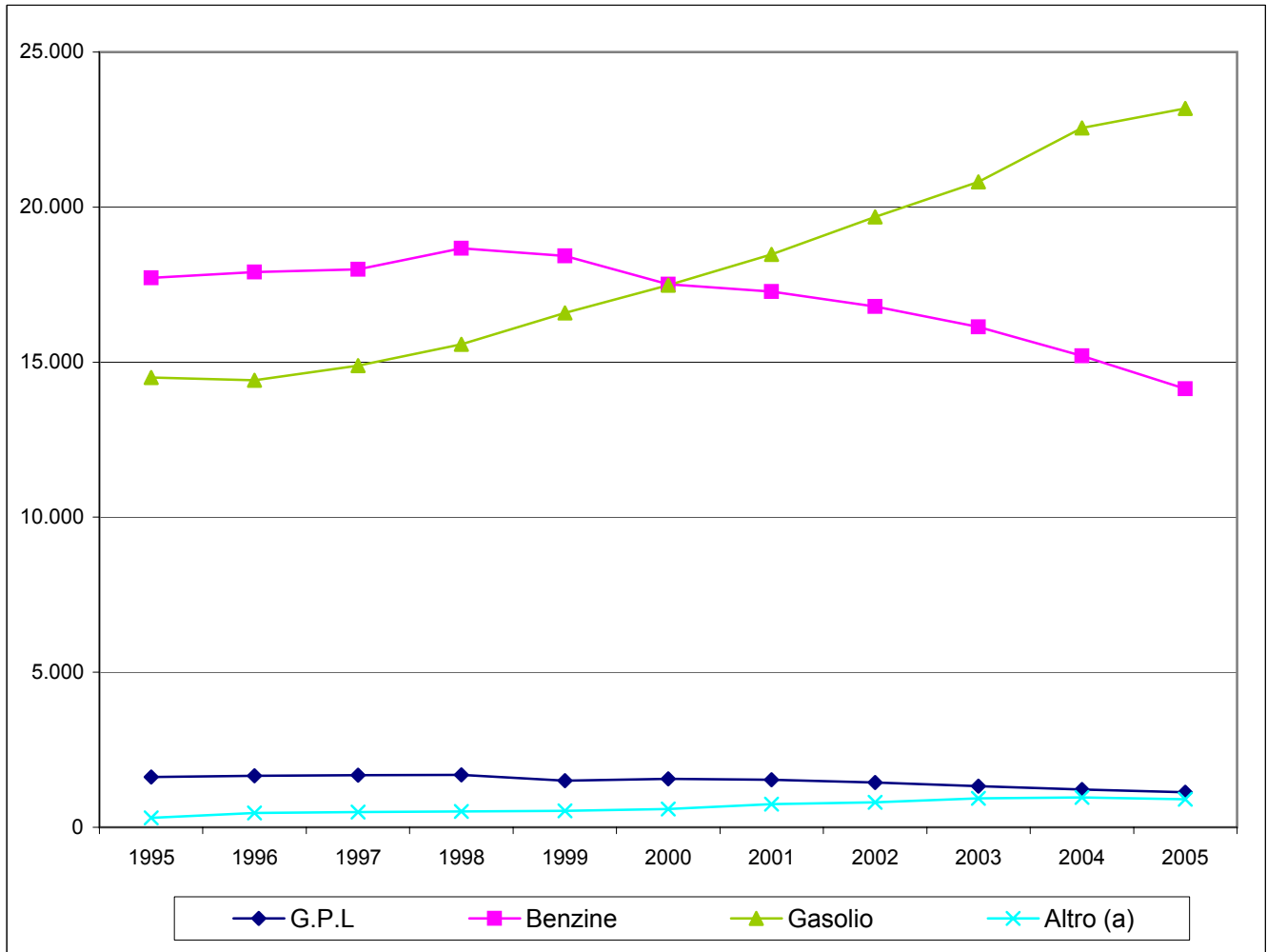


Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni

(a) La categoria "Altro" comprende le biomasse, i prodotti petroliferi non energetici e l'olio combustibile a basso tenore di zolfo.

## CONSUMI DI ENERGIA NEI TRASPORTI

Figura 13.5 - Consumi di energia nel settore dei trasporti stradali - Anni 1995-2005



Fonte: Ministero dello sviluppo economico, *Bilancio energetico nazionale*, vari anni

(a) La categoria "Altro" comprende l'energia elettrica, il metano e le biomasse

MOBILITÀ, DISPONIBILITÀ DI BENI DUREVOLI E VALUTAZIONI SOGGETTIVE

**Tavola 13.28 - Famiglie che dichiarano di possedere beni durevoli per il trasporto per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 (per 100 famiglie della stessa zona)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Biciclette	Motocicli	Almeno una autovettura	Più di una autovettura
1997	-	-	77,9	32,7
1998	-	-	76,8	30,7
1999	-	-	78,0	32,3
2000	59,1	27,1	78,1	33,2
2001	58,7	26,1	78,9	33,4
2002	59,0	25,6	78,2	33,5
2003	56,6	25,3	79,1	33,4
2005	59,3	25,4	79,8	34,3
2005 - PER REGIONE				
Piemonte	66,5	18,7	81,6	34,7
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	52,0	20,5	84,8	41,4
Lombardia	73,5	25,7	79,3	37,3
Trentino-Alto Adige	73,6	25,8	83,0	34,4
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>75,8</i>	<i>24,5</i>	<i>82,5</i>	<i>28,7</i>
<i>Trento</i>	<i>71,5</i>	<i>27,0</i>	<i>83,5</i>	<i>39,6</i>
Veneto	84,9	27,7	84,4	42,9
Friuli-Venezia Giulia	74,1	25,1	84,0	39,8
Liguria	36,6	34,0	73,3	19,2
Emilia-Romagna	80,4	28,8	82,6	41,1
Toscana	67,6	35,7	84,5	39,9
Umbria	57,4	31,2	83,5	48,6
Marche	69,5	42,7	85,1	46,6
Lazio	36,7	23,8	77,4	30,7
Abruzzo	57,3	27,5	79,7	40,0
Molise	46,4	24,8	73,5	37,0
Campania	43,6	23,4	76,5	25,2
Puglia	54,4	16,4	75,9	27,2
Basilicata	39,6	15,6	74,3	31,3
Calabria	40,4	18,3	77,5	27,9
Sicilia	32,1	23,6	78,2	26,7
Sardegna	46,9	21,2	79,8	34,3
<b>Italia</b>	<b>59,3</b>	<b>25,4</b>	<b>79,8</b>	<b>34,3</b>
2005 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA				
Nord	72,7	25,9	81,0	37,2
Centro	52,4	30,6	81,1	37,1
Mezzogiorno	43,6	21,4	77,3	28,3
<b>Italia</b>	<b>59,3</b>	<b>25,4</b>	<b>79,8</b>	<b>34,3</b>
2005 - PER TIPO DI COMUNE				
Comune centro dell'area metropolitana	36,0	21,2	72,8	20,6
Periferia dell'area metropolitana	62,7	23,7	81,5	35,6
Fino a 2.000 abitanti	56,6	24,0	78,6	37,4
Da 2.001 a 10.000 abitanti	66,3	27,2	81,7	40,4
Da 10.001 a 50.000 abitanti	66,1	26,6	82,1	37,2
50.001 abitanti e più	61,5	26,6	80,3	33,0
<b>Italia</b>	<b>59,3</b>	<b>25,4</b>	<b>79,8</b>	<b>34,3</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni

MOBILITÀ DISPONIBILITÀ DI BENI DUREVOLI E VALUTAZIONI SOGGETTIVE

**Tavola 13.29 - Famiglie per giudizio espresso su alcuni problemi della zona in cui abitano per regione, ripartizione geografica e tipo di comune - Anno 2005 (per 100 famiglie della stessa zona) (a)**

REGIONI RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE TIPI DI COMUNE	Problemi relativi al traffico	Difficoltà di parcheggio	Difficoltà di collegamento con i mezzi pubblici
1995	49,4	38,1	28,4
1996	48,8	38,2	28,3
1997	47,3	37,9	27,8
1998	46,5	38,0	31,2
1999	49,3	40,7	32,3
2000	47,6	38,9	29,7
2001	47,6	41,6	30,9
2002	48,3	40,8	29,7
2003	50,1	42,3	31,0
2005	47,6	41,9	30,2
2005 - PER REGIONE			
	44,7	38,9	30,8
Piemonte	28,2	27,7	23,1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	51,5	44,7	31,8
Lombardia	37,8	34,6	24,4
Trentino-Alto Adige	38,7	35,4	21,5
<i>Bolzano/Bozen</i>	37,0	33,8	27,1
<i>Trento</i>	50,3	30,6	32,8
Veneto	39,5	28,7	26,5
Friuli-Venezia Giulia	48,6	50,7	23,9
Liguria	43,2	37,2	21,7
Emilia-Romagna	43,3	39,9	26,5
Toscana	40,1	28,4	31,9
Umbria	39,7	32,3	23,5
Marche	59,6	53,4	31,8
Lazio	34,9	35,9	25,6
Abruzzo	25,1	31,3	23,3
Molise	56,9	57,2	39,6
Campania	49,4	43,9	29,1
Puglia	30,4	38,1	36,1
Basilicata	27,3	29,0	35,5
Calabria	47,6	42,7	31,6
Sicilia	40,4	37,0	22,7
Sardegna	<b>47,6</b>	<b>41,9</b>	<b>30,2</b>
<b>Italia</b>			
2005 - PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA			
Nord	47,5	39,4	29,1
Centro	50,3	44,4	29,0
Mezzogiorno	46,1	44,1	32,5
<b>ITALIA</b>	<b>47,6</b>	<b>41,9</b>	<b>30,2</b>
2005 - PER TIPO DI COMUNE			
Comune centro dell'area metropolitana	74,5	69,3	24,5
Periferia dell'area metropolitana	51,5	48,0	38,1
Fino a 2.000 abitanti	14,5	19,7	35,5
Da 2.001 a 10.000 abitanti	31,1	27,1	33,2
Da 10.001 a 50.000 abitanti	45,6	37,0	30,8
50.001 abitanti e più	56,8	47,1	23,3
<b>Italia</b>	<b>47,6</b>	<b>41,9</b>	<b>30,2</b>

Fonte: Istat, Indagine multiscope sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana, vari anni  
(a) Percentuale di famiglie che dichiarano il problema *molto o abbastanza* presente.

## GLOSSARIO

**Autobus:** veicolo avente almeno quattro ruote destinato al trasporto di persone con più di otto posti a sedere oltre il conducente.

**Autocarro:** veicolo stradale rigido, esclusivamente o principalmente concepito per il trasporto di merci.

**Autocarro speciale:** autocarro destinato al trasporto di particolari categorie di oggetti o che ha caratteristiche tecniche tali da essere adibito a lavori specifici.

**Autoveicoli per trasporti specifici (trasporto su strada):** veicoli destinati al trasporto di determinate cose o di persone in particolari condizioni, caratterizzati dall'essere muniti permanentemente di speciali attrezzature relative a tale scopo.

**Autoveicoli per uso speciale (trasporto su strada):** veicoli caratterizzati dall'essere muniti permanentemente di speciali attrezzature e destinati prevalentemente al trasporto proprio. Su tali veicoli è consentito il trasporto del personale e dei materiali connessi col ciclo operativo delle attrezzature, nonché delle persone e cose connesse alla destinazione d'uso delle attrezzature stesse.

**Autoveicolo:** veicolo stradale munito di un motore che costituisce il suo unico mezzo di propulsione, destinato normalmente al trasporto su strada di persone o di merci oppure alla trazione su strada di veicoli utilizzati per il trasporto di persone o di merci.

**Autoveicolo per il trasporto di merci:** ogni autoveicolo stradale isolato (autocarro) oppure una combinazione di veicoli stradali, vale a dire un autotreno (autocarro con semirimorchio) o un autoarticolato (trattore stradale con semirimorchio) per trasporto di merci.

**Autoveicolo stradale:** veicolo stradale munito di un motore che costituisce il suo unico mezzo di propulsione, usualmente destinato al trasporto su strada di persone o di cose oppure alla trazione su strada di veicoli utilizzati per il trasporto di persone o di cose.

**Copert (*COmputer Programme to calculate Emissions from Road Traffic*):** strumento di valutazione delle emissioni inquinanti da trasporto stradale nell'ambito del programma Corinair.

**Corine (*COoRdination de l'INformation sur l'Environnement*):** programma comunitario varato dal Consiglio delle Comunità Europee nel 1985 con lo scopo primario di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria, al fine di orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi.

**Corinair (*COoRdination INformation AIR*):** progetto promosso e coordinato dalla Comunità Europea nell'ambito del programma sperimentale Corine basato sull'individuazione di una metodologia di stima delle emissioni inquinanti in atmosfera per tipologia di sorgente di emissione.

**Famiglia:** è costituita dall'insieme delle persone coabitanti legate da vincoli di matrimonio o parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi.

**Immatricolazione:** iscrizione in un registro dei veicoli stradali, tenuto da un organismo ufficiale (per l'Italia è la Motorizzazione civile), indipendentemente dal fatto che tale iscrizione comporti o meno la consegna della targa di immatricolazione.

**Impianto bifune:**<sup>1</sup> impianto in cui il veicolo viene mosso da una fune traente su una fune portante con movimento va e vieni; salita e discesa dei passeggeri avvengono a veicoli fermi. Comunemente, anche se impropriamente, questi impianti vengono denominati funivie.

**Impianto monofune:** impianto con una sola fune che svolge contemporaneamente la doppia funzione traente-portante. Nei vecchi impianti il collegamento del veicolo alla fune è permanente e la salita e discesa dei passeggeri avvengono con velocità relativamente elevata del veicolo; nei nuovi impianti il collegamento è temporaneo perché il veicolo alla stazione di partenza e di arrivo viene sganciato e riagganciato dalla/alla fune e quindi si muove lentamente permettendo una salita/discesa più comoda dei passeggeri. Questi impianti sono costituiti da seggiovie e cabinovie.

**Merce:** i beni mobili, ossia tutti i prodotti concreti e tangibili oggetto di transazioni commerciali. L'energia elettrica, pur non essendo un bene mobile, è considerata merce ai fini statistici. Tutte le merci che formano oggetto degli scambi internazionali vengono prese in considerazione nelle statistiche del commercio con l'estero ad eccezione di quelle che, per la loro particolare natura ovvero a seguito di accordi intervenuti in sede internazionale, vengono escluse dalla rilevazione.

**Merce (trasporto aereo):** il materiale trasportato su un aeromobile, comprese le valigie diplomatiche ed i colli urgenti, escluse le provviste di bordo ed i bagagli dei passeggeri e dell'equipaggio.

**Merce (trasporto marittimo):** i beni mobili, ossia tutti i prodotti concreti e tangibili oggetto di transazioni commerciali.

**Merci pericolose:** merci classificate come 'pericolose' in base alla Direttiva 94/55/Ce; il trasporto di merci pericolose su strada è regolamentato, dal punto di vista autorizzativo e logistico, da apposita normativa comunitaria.

**Motociclo:** veicolo a motore a due ruote di cilindrata superiore a 50 cc, destinato al trasporto di due persone compreso il conducente.

**Motrice:** veicolo isolato senza portata utile a cui si può agganciare un semirimorchio senza limite di portata utile.

**Movimento passeggeri, posta e merci (trasportati per via aerea):** numero di passeggeri sbarcati e imbarcati e quantità di posta e merce scaricata e caricata espressa in tonnellate.

**Nave cisterna:** nave adibita al trasporto di merci allo stato liquido, quali il petrolio e i prodotti petroliferi.

**Navigazione di cabotaggio:** trasporto via mare di merci e passeggeri esclusivamente tra porti nazionali.

**Passeggeri-km (Pkm):** corrisponde al percorso di un viaggiatore per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti del numero dei passeggeri trasportati per le relative percorrenze.

**Posti-km:** l'offerta di servizio di trasporto di una persona sul percorso di un chilometro.

**Posti-km offerti:** è il prodotto del numero medio dei posti in dotazione alle vetture per la relativa percorrenza (in chilometri).

---

<sup>1</sup> Questa definizione e le successive sono tratte da Istat, *Statistiche dei Trasporti*, Anno 2002-2003. Roma: Istat, 2005. (Annuari, n. 4). Per le definizioni di impianto bifune, monofune e sciovie si veda: Provincia autonoma di Bolzano, *Impianti a fune in Alto Adige*, Anno 1988. Bolzano, 1989.



**Pra (Pubblico registro automobilistico):** riporta le vicende giuridiche dei veicoli (trasferimento di proprietà, ipoteche, vincoli derivanti da finanziamenti) ed anche elementi tecnici collegabili alla determinazione della tassa di proprietà.

**Rete ferroviaria:** insieme di tronchi e nodi di strade ferrate esclusivamente destinati alla circolazione di veicoli ferroviari.

**Rete stradale:** insieme di tronchi e nodi di vie di comunicazione essenzialmente destinate alla circolazione delle persone, degli animali e dei veicoli terrestri a guida libera.

**Rimorchio:** veicolo stradale per il trasporto merci concepito per essere trainato da un autoveicolo stradale con esclusione dell'autosnodato.

**Sciovia:** impianto in cui lo sciatore viene trainato su apposita pista di risalita mediante attacchi collegati, in modo permanente o temporaneo, ad una fune traente.

**Semirimorchio:** veicolo stradale costruito in modo tale che una parte di esso si sovrapponga all'unità motrice e che una parte notevole della sua massa e del suo carico sia sopportata da detta motrice.

**Servizio aereo internazionale:** movimento e traffico che si svolgono con aeroporti situati al di fuori dello Stato dichiarante.

**Servizio aereo interno:** movimento e traffico concernente i collegamenti all'interno dello Stato dichiarante.

**Stazza netta (trasporto marittimo):** quantità di spazio della nave dedicata esclusivamente al trasporto del carico e dei passeggeri; si ottiene deducendo dalla stazza lorda tutti gli spazi non utilizzabili a fini strettamente commerciali. È espressa in tonnellate di stazza.

**Tipo di comune:** suddivisione dei comuni italiani (sulla base dei dati sul pendolarismo rilevati al censimento) secondo le seguenti classi:

- centri delle aree di grande urbanizzazione, prima definiti comuni centro delle aree metropolitane: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari;
- comuni appartenenti alla periferia delle aree di grande urbanizzazione, prima definita periferia delle aree metropolitane (costituiscono i comuni delle cinture urbane);
- altri comuni suddivisi per dimensione demografica (fino a 2.000 abitanti, da 2.001 a 10.000, da 10.001 a 50.000 e oltre i 50.000). La soglia dei 2.000 abitanti costituisce la dimensione demografica suggerita dagli organismi internazionali per identificare uno stile di vita tipico dei piccoli centri.

**Tonnellata chilometro (Tkm):** unità di misura del traffico che indica il trasporto di una tonnellata di merce per un chilometro; le Tkm relative ad una operazione di trasporto sono calcolate come sommatoria dei prodotti del numero delle tonnellate trasportate per le relative percorrenze.

**Tonnellata chilometro (Tkm) (trasporto su strada):** le Tkm relative ad una operazione di trasporto stradale sono calcolate come prodotto tra la quantità trasportata e i chilometri percorsi da una singola partita di merce.

**Tonnellate di stazza netta:** misura volumetrica pari a 100 piedi cubi, cioè 2,832 metri cubi che indica il volume degli spazi della nave utilizzabili per il carico commerciale.

**Tonnellata equivalente petrolio (Tep):** unità standardizzata assimilabile ad una tonnellata di petrolio, basata su un contenuto calorico inferiore ben determinato (10 milioni di chilocalorie), che esprime la quantità di energia, sotto forma di calore, ottenibile da una unità di quantità fisica di ciascuna fonte di energia attraverso l'utilizzo di tecnologie. Il Tep consente quindi di esprimere in una unità di misura comune le varie fonti energetiche, tenendo conto del loro diverso potere calorifico.

**Traffico:** la quantità di trasporto realizzata.

**Traffico interno di merci:** sono considerati gli spostamenti di merce realizzati da vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano.

**Traffico interno di passeggeri:** sono considerati gli spostamenti dei passeggeri realizzati mediante vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano.

**Trasporto (modo di):** modalità di trasporto con cui le merci entrano o escono dal territorio statistico dello Stato. Esse possono essere dei seguenti tipi: navigazione marittima, navigazione interna, via aerea, ferrovia, strada, oleodotto, gasdotto, altri tipi.

**Trasporto aereo commerciale:** il complesso delle attività di trasporto aereo passeggeri, posta e merci, sia in campo nazionale che internazionale, effettuate contro remunerazione.

**Trasporto di merci:** trasporto di beni per i quali tale attività si configura come direttamente finalizzata alla vendita o all'acquisto del bene stesso. In mancanza di tale finalità commerciale, il bene non costituisce merce; per tale motivo vengono esclusi nell'ambito della Rilevazione cui si fa riferimento in questa sede i traslochi, trasporti di materiali che servono alla manutenzione di strade, ferrovie, impianti elettrici ed altri beni di tipo cantieristico, i trasporti di rifiuti che non siano destinati al riciclaggio e tutti quei beni acquistati e trasportati dall'acquirente nel luogo di impiego finale. Vengono esclusi anche i trasporti effettuati dai venditori ambulanti, in quanto l'alienazione del bene è solo potenziale e, inoltre, per essi non è tanto la merce che si sposta, ma il punto di vendita. Vengono altresì esclusi i trasporti avvenuti a qualsiasi titolo con mezzi di proprietà della Pubblica amministrazione.

**Trasporto di merci su strada:** qualsiasi spostamento di merci effettuato per mezzo di un autoveicolo stradale destinato al trasporto di merci.

**Trattore:** autoveicolo destinato all'esclusivo traino di rimorchi.

**Veicolo:** macchina, circolante per strada, guidata o trainata da mezzi guidata dall'uomo.

**Veicolo-km:** servizio offerto o realizzato da un veicolo sul percorso di un chilometro.

**Vetture-km:** è il prodotto del numero delle vetture che passano nella rete per la relativa percorrenza (in chilometri).

## RIFERIMENTI NORMATIVI

### TRASPORTO AEREO

Legge 9 novembre 2004, n. 265, "Conversione in legge, con modificazioni, del d.lgs 8 settembre 2004, n. 237, recante interventi urgenti nel settore dell'aviazione civile. Delega al Governo per l'emanazione di disposizioni correttive ed integrative del codice della navigazione". Gazzetta ufficiale del 10 novembre 2004, n. 264.

Regolamento Ce 24 settembre 2003, n. 1702, che stabilisce le regole di attuazione per la certificazione di aeronavigabilità ed ambientale di aeromobili e relativi prodotti, parti e pertinenze, nonché per la certificazione delle imprese di progettazione e produzione. Gazzetta ufficiale Unione europea 27 settembre 2003, n. 243.

Regolamento Ce 24 settembre 2003, n. 1701, che adegua l'articolo 6 del regolamento Ce n. 1592/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, recante regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che istituisce un'agenzia europea per la sicurezza aerea. Gazzetta ufficiale Unione europea 27 settembre 2003, n. 243.

D.lgs 8 settembre 2004, n. 237, “Interventi urgenti nel settore dell’aviazione civile”. Gazzetta ufficiale 10 settembre 2004, n. 213.

Regolamento Ce 4 luglio 2003, n. 1217, recante specifiche comuni per i programmi nazionali per il controllo di qualità della sicurezza dell’aviazione civile. Gazzetta ufficiale Unione europea 8 luglio 2003, n. 169.

Regolamento Ce 4 aprile 2003, n. 622, che stabilisce talune misure di applicazione delle norme di base comuni sulla sicurezza dell’aviazione civile. Gazzetta ufficiale Unione europea 5 aprile 2003, n. 89.

Regolamento Ce 27 febbraio 2003, n. 437, sulle statistiche del trasporto aereo di passeggeri, merci e posta. Gazzetta ufficiale Unione europea 11 marzo 2003, n. 66.

Regolamento Ce 16 dicembre 2002, n. 2320, che istituisce norme comuni per la sicurezza dell’aviazione civile. Gazzetta ufficiale Comunità europea 30 dicembre 2002, n. 355.

Legge 23 dicembre 2002, n. 283, “Conversione in legge, con modificazioni, del d.lgs 31 ottobre 2002, n. 244, recante ulteriore proroga della copertura assicurativa per le imprese nazionali di trasporto aereo e di gestione aeroportuale”. Gazzetta ufficiale 28 dicembre 2002, n. 303.

## TRASPORTO MARITTIMO

Regolamento Ce 6 settembre 2006, n. 1365, sulle statistiche dei trasporti di merci per vie navigabili interne e recante abrogazione della direttiva 80/1119/Cee del Consiglio. Gazzetta ufficiale Unione europea 25 settembre 2006, n. 264.

Dm 29 marzo 2006, n. 3199 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, “Approvazione aggiornamento programma triennale opere marittime 2006-2008 (Legge 109/1994)”, registrato alla Corte dei Conti il 22 maggio 2006, reg. n. 1, fog. 312.

Regolamento Ce 15 febbraio 2006, n. 336, del Parlamento europeo e del Consiglio, sull’attuazione nella Comunità del codice internazionale di gestione della sicurezza delle navi e che abroga il regolamento Ce n. 3051/95 del Consiglio. Gazzetta ufficiale Unione europea 4 marzo 2006, n. 64.

D.lgs 19 agosto 2005, n. 196, “Attuazione della direttiva 2002/59/Ce relativa all’istituzione di un sistema comunitario di monitoraggio e di informazione sul traffico navale”. Gazzetta ufficiale 23 settembre 2005, n. 222.

Dpr 6 giugno 2005, n. 134, “Regolamento recante disciplina per le navi mercantili dei requisiti per l’imbarco, il trasporto e lo sbarco di merci pericolose”. Gazzetta ufficiale 15 luglio 2005, n. 163.

Direttiva Ce del Parlamento e del Consiglio europeo 14 aprile 2003, n. 24, che modifica la direttiva 98/18 del Consiglio relativa alle disposizioni e norme di sicurezza per le navi da passeggeri. Gazzetta ufficiale Unione europea del 17 maggio 2003, n. 123.

Dm 18 aprile 2003, “Trasporto marittimo di merci pericolose allo stato liquido o allo stato di gas liquefatti poste in contenitori cisterna e veicoli cisterna stradali o ferroviari”. Gazzetta ufficiale 14 maggio 2003, n. 110.

D.lgs 11 agosto 2003, n. 275 “Attuazione della direttiva 2001/105/Ce, che modifica la direttiva 94/57/Ce, relativa alle disposizioni e alle norme comuni per gli organi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi e per le pertinenti attività delle amministrazioni marittime”. Gazzetta ufficiale 8 ottobre 2003, n. 234.

Dm 13 ottobre 2003, n. 305, del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, “Regolamento recante attuazione della direttiva 2001/106/Ce del P e del Consiglio europeo del 19 dicembre 2001 che abroga e sostituisce il decreto del 19 aprile 2000, n. 432, del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, concernente il regolamento di recepimento della direttiva 95/21/ Ce relativa all’attuazione di norme internazionali per la sicurezza delle navi, la prevenzione dell’inquinamento e le condizioni di vita e di lavoro a bordo, come modificata dalle direttiva 98/25/ Ce, 98/42/ Ce e 99/97/ Ce”. Gazzetta ufficiale del 13 novembre 2003, n. 264.

Regolamento Ce 5 novembre 2002, n. 2099, del Parlamento e del Consiglio europeo che istituisce un comitato per la sicurezza marittima e la prevenzione dell’inquinamento provocato dalle navi (comitato Coss) e recante modifica dei regolamenti in materia di sicurezza marittima e di prevenzione dell’inquinamento provocato dalle navi. Gazzetta ufficiale Comunità europea del 29 novembre 2002, n. 324.

Direttiva Ce del Consiglio 8 dicembre 1995, n. 64, sulle statistiche del trasporto marittimo merci e passeggeri. Gazzetta ufficiale Comunità europea 30 dicembre 1995, n. 320.

## TRASPORTO FERROVIARIO

Dm 20 ottobre 2006, prot. n. 44725 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti “Sicurezza ferroviaria”.

D.lgs 8 luglio 2003, n. 188, “Attuazione delle direttive 2001/12/Ce, 2001/13/Ce e 2001/14/Ce in materia ferroviaria”. Gazzetta ufficiale 24 luglio 2003, n. 170.

Regolamento Ce 3 luglio 2003, n. 1192, che modifica il regolamento Ce n. 91/2003 del 16 dicembre 2002 relativo alle statistiche sul trasporto ferroviario di passeggeri e merci. Gazzetta ufficiale Unione europea 4 luglio 2003, n. 167.

D.lgs 9 aprile 2003, n. 113 “Attuazione della direttiva 2000/62/Ce che modifica la direttiva 96/49/CE, relativa al trasporto di merci pericolose per ferrovia”, Gazzetta ufficiale 22 maggio 2003, n. 117.

Direttiva Cee 4 dicembre 1980, n. 1177, sulle statistiche del trasporto ferroviario di merci come parte delle statistiche regionali. Gazzetta ufficiale Comunità europea del 23 dicembre 1980, n. 350.

## TRASPORTO STRADALE

### AUTOVETTURE

Direttiva Cee 26 giugno 1991 del Consiglio, n.441, che modifica la direttiva 70/220/Cee concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alle misure da adottare contro l’inquinamento atmosferico con le emissioni dei veicoli a motore. Gazzetta ufficiale Comunità europea 30 agosto 1991, n. 242.

Direttiva Ce 23 marzo 1994, n. 12, relativa alle misure da adottare contro l’inquinamento atmosferico da emissioni di veicoli a motore e recante modifica della direttiva 70/220/Cee. Gazzetta ufficiale Comunità europea 19 aprile 1994, n. 100.

Direttiva Ce 13 ottobre 1998, n. 69, relativa alle misure da adottare contro l’inquinamento atmosferico da emissioni dei veicoli a motore e recante modificazione della direttiva 70/220/Cee del Consiglio. Gazzetta ufficiale Comunità europea 28 dicembre 1998, n. 350.

#### VEICOLI MERCI LEGGERI

Direttiva Cee 28 giugno 1993, n. 59, relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri sulle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico con le emissioni dei veicoli a motore e recante modifica della direttiva 70/220/Cee. Gazzetta ufficiale Comunità europea 28 luglio 1993, n. 186.

Direttiva Ce 8 ottobre 1996, n. 69, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni di veicoli a motore. Gazzetta ufficiale Comunità europea 1 novembre 1996, n. 282.

Direttiva Ce 13 ottobre 1998, n. 69, relativa alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni dei veicoli a motore e recante modificazione della direttiva 70/220/Cee del Consiglio. Gazzetta ufficiale Comunità europea 28 dicembre 1998, n. 350.

#### VEICOLI MERCI PESANTI

Direttiva Cee 1 ottobre 1991, n. 542, che modifica la direttiva 88/77/Cee concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai provvedimenti da prendere contro l'emissione di gas inquinanti prodotti dai motori ad accensione spontanea destinati alla propulsione di veicoli. Gazzetta ufficiale Comunità europea 25 ottobre 1991, n. 295.

Direttiva Ce 13 ottobre 1998, n. 69, relativa alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni dei veicoli a motore e recante modificazione della direttiva 70/220/Cee del Consiglio. Gazzetta ufficiale Comunità europea 28 dicembre 1998, n. 350.

#### MOTOVEICOLI E CICLOMOTORI

Direttiva Ce 17 giugno 1997, n. 24, relativa a taluni elementi o caratteristiche dei veicoli a motore a due o a tre ruote. Gazzetta ufficiale Comunità europea 18 agosto 1997, n. 226.

Direttiva Ce 19 luglio 2002, n. 51, relativa alla riduzione del livello delle emissioni inquinanti dei veicoli a motore a due o a tre ruote, che modifica la direttiva 97/24/Ce. Gazzetta ufficiale Comunità europea 20 settembre 2002, n. 252.

Legge 11 agosto 2003, n. 218, "Disciplina dell'attività di trasporto di viaggiatori effettuato mediante noleggio di autobus con conducente". Gazzetta ufficiale 18 Agosto 2003, n. 190.

Regolamento Ce 22 luglio 2003, n. 1382, del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla concessione di contributi finanziari comunitari destinati a migliorare le prestazioni ambientali del sistema di trasporto merci ("programma Marco Polo"). Gazzetta ufficiale Unione europea 2 agosto 2003, n. 196.

Dm 8 maggio 2003, del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti "Recepimento della direttiva 2002/80/Ce della Commissione del 3 ottobre 2002 che adegua al progresso tecnico la direttiva 70/220/Cee del Consiglio, relativa alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni di veicoli a motore". Gazzetta ufficiale 5 settembre 2003, n. 206.

Direttiva Ce 8 maggio 2003, del Parlamento e del Consiglio europeo, n. 30, sulla promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti. Gazzetta ufficiale Unione europea 17 maggio 2003, n. 123.

Regolamento Ce 30 dicembre 2002, n. 6, della Commissione, relativo alla diffusione di statistiche sui trasporti di merci su strada. Gazzetta ufficiale Comunità europea 4 gennaio 2003, n. 1.

Regolamento Ce 25 maggio 1998, n. 1172, sulle statistiche del trasporto merci su strada (sostituisce le Direttive n. 546 del 12 giugno 1978 e la Direttiva Cee n. 462 18 luglio 1989). Gazzetta ufficiale Comunità europea 6 giugno 1998, n. 163.

Dm 12 novembre 2002, del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, "Ammissione a cofinanziamento dei comuni ai sensi del D.D. 22 dicembre 2000, recante "Finanziamento ai comuni per la realizzazione di politiche radicali ed interventi integrati per la mobilità sostenibile nelle aree urbane". Gazzetta ufficiale 1 marzo 2003, n. 50.

Dm 5 novembre 2002 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, "Recepimento della direttiva n. 2001/100/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 dicembre 2001 che modifica la direttiva n. 70/220/Ce del Consiglio, relativa alle misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni dei veicoli a motore". Gazzetta ufficiale 30 novembre 2002, n. 281.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Aci. *Annuario Statistico 2006*. Roma: Aci, 2006.

Commissione europea. *L'Europa al bivio. Trasporti sostenibili: una necessità*. Lussemburgo: Ce, 2003.

Istat. *Indagine multiscopo sulle famiglie: Aspetti della vita quotidiana. Anno 2005*. Roma: Istat, 2007. (Informazioni n. 4)

Istat. *Statistiche dei Trasporti. Anno 2000*. Roma: Istat, 2002. (Annuari, n. 2).

Istat. *Statistiche dei Trasporti. Anno 2001*. Roma: Istat, 2003. (Annuari, n. 3).

Istat. *Statistiche dei Trasporti. Anni 2002-2003*. Roma: Istat, 2005. (Annuari, n. 4).

Istat. *I trasporti su strada e l'ambiente. Anno 2001*. Roma: Istat, 2001. (Argomenti, n. 20).

Istat. *Trasporto merci su strada. Anno 2003*. Roma: Istat, 2005 (Informazioni, n. 10).

Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti. *Conto Nazionale delle Infrastrutture dei Trasporti. Anno 2004*. Roma: Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, 2006.

Ministero dello Sviluppo Economico. *Bilancio Energetico Nazionale. Anno 2005*. Roma: Ministero dello Sviluppo Economico, 2006.







Il turismo costituisce una risorsa che è determinante per la crescita economica ma che è ad alto impatto ambientale.

In un paese come l'Italia, di forte attrattiva turistica sotto l'aspetto sia naturalistico-paesaggistico che storico-artistico, è fortissima la pressione che i crescenti flussi turistici esercitano sull'ambiente in termini di domanda di infrastrutture (servizi ricettivi, domanda di trasporti, produzione di rifiuti, consumi idrici, eccetera) e, dunque, di inquinamento acustico, atmosferico eccetera. Pertanto l'andamento del turismo richiede un'attenta azione di monitoraggio e di analisi ai fini del controllo ambientale.

La rilevanza del fenomeno turistico ha portato allo sviluppo progressivo di una domanda di informazione statistica a cui l'Istat fa fronte ormai da diversi anni con una intensa attività di rilevazione. In particolare, l'emanazione della Direttiva 95/57/Ce (recepita con Dpcm del 25 settembre 1998) ha dato l'avvio ad un processo di armonizzazione comunitaria del sistema di raccolta e diffusione delle informazioni statistiche allo scopo di rendere omogenei e confrontabili i dati sull'offerta e la domanda turistica nei Paesi membri.

Coerentemente con quanto richiesto dalla normativa comunitaria, l'Istat ha integrato, a partire dal 1997, il sistema di informazioni statistiche prima maggiormente rivolto all'aspetto dell'offerta turistica, con un incremento di raccolta di dati sulla domanda turistica, avvalendosi anche del supporto degli enti del settore (come Enit ed enti territoriali). Oltre l'Istat, in Italia, anche l'Ufficio italiano cambi realizza periodicamente una specifica indagine nel settore turistico.

In Italia un intervento normativo più organico sulla politica e la gestione del turismo è stato realizzato con l'emanazione della Legge del 29 marzo 2001, n. 135 contenente la riforma della legislazione nazionale del turismo. La Legge definisce in particolare i principi fondamentali e gli strumenti della politica del turismo riconoscendo il ruolo strategico del turismo per lo sviluppo economico e occupazionale del Paese nel contesto internazionale e dell'Unione europea, attraverso la crescita competitiva dell'offerta turistica nazionale, regionale e locale, ed il riequilibrio territoriale delle aree depresse, e per la crescita culturale e sociale. Sottolinea inoltre l'importanza della tutela e valorizzazione delle risorse ambientali, dei beni culturali e delle tradizioni locali anche ai fini di uno sviluppo turistico sostenibile.

Fra ambiente e movimento turistico esiste un rapporto di causa-effetto: mentre da un lato l'ambiente rappresenta per il turismo la risorsa di base, dall'altro rischia di esserne compromesso qualora l'attività turistica si sviluppi in assenza di controlli e senza sottostare ai criteri di sostenibilità. Assume dunque tanto più rilievo la disponibilità di un flusso di informazioni che consenta di monitorare il fenomeno oggetto di esame.

#### Tavola 14.1

La tavola presenta i dati, dal 1996 al 2005, relativi alle seguenti voci: esercizi alberghieri, campeggi e villaggi turistici, alloggi in affitto, alloggi agrituristici e altri esercizi (ostelli per la gioventù, case per ferie, rifugi alpini, altri esercizi ricettivi, *Bed and breakfast*). I dati sono tratti dalla rilevazione Istat sulla Capacità degli esercizi ricettivi, indagine censuaria condotta annualmente, conformemente alla Direttiva europea sulle statistiche del turismo.

#### Tavole 14.2 - 14.4

Le tavole 14.2 e 14.3 presentano i dati, per gli anni dal 1997 al 2005, tratti dalla sopra citata rilevazione Istat sul Movimento dei clienti negli esercizi ricettivi, anch'essa conforme alla Direttiva europea, indagine censuaria condotta mensilmente che produce informazioni sui flussi degli italiani e degli stranieri sul territorio nazionale basandosi sulle dichiarazioni giornaliere che i titolari degli esercizi sono obbligati a trasmettere agli enti locali del turismo. Le località di interesse turistico rientrano negli ambiti territoriali riconosciuti come turisticamente rilevanti. In esse operano gli enti dell'organizzazione pubblica regionale del turismo (Aziende di promozione turistica, Enti provinciali per il turismo, Aziende autonome di soggiorno, cura e turismo): nel corso degli anni precedenti, a causa della riorganizzazione degli Enti, alcune Regioni e Province hanno aggiornato la classificazione dei comuni secondo la tipologia di località turistica prevalente.

I dati sugli arrivi e le presenze degli italiani per regione di provenienza e di destinazione (tavola 14.4) consentono un'analisi del movimento turistico interregionale.

#### Tavola 14.5

L'Ufficio italiano cambi effettua dal 1996 una indagine specifica sul turismo internazionale in Italia, rilevando i flussi dei turisti stranieri alle frontiere nel nostro Paese, i cui dati sono presentati nella tavola 14.5. Attraverso tali informazioni è possibile conoscere il movimento dei turisti stranieri in Italia che include sia il segmento turistico in entrata, cosiddetto *incoming*, che il flusso degli italiani all'estero, il segmento in uscita, *outgoing*.

#### Tavola 14.6

I dati della tavola sono tratti dalla rilevazione Istat sui Viaggi degli italiani per principale mezzo di trasporto e per destinazione. I dati presentati sono relativi agli anni dal 2002 al 2005.

#### Tavola 14.7

La tavola presenta alcuni indicatori di pressione del turismo sull'ambiente differenziati per regione. In particolare gli indici di utilizzazione degli esercizi alberghieri sono costruiti attraverso i rapporti tra le presenze registrate negli esercizi e la disponibilità di letti espressa in termini di giornate-letto (prodotto tra numero di letti degli esercizi per numero di giornate di disponibilità dei letti). Se la disponibilità è riferita alle giornate di effettiva apertura degli esercizi, si ottengono indici di utilizzazione netta, se è riferita al potenziale delle giornate (al lordo, cioè, delle chiusure stagionali) si ottengono gli indici di utilizzazione lorda. L'indicatore di pressione turistica esprime il numero di presenze turistiche su 100 giorni di presenze dei residenti (i residenti si considerano per tutti i giorni per i quali determinano una pressione sull'ambiente, cioè  $365 - k$ , dove  $k$  è la durata media di un viaggio degli italiani). L'indicatore arrivi per  $\text{km}^2$  è riferito alla disponibilità di superficie territoriale per i turisti.

TURISMO

Tavola 14.1 - Capacità degli esercizi ricettivi per regione - Anno 2005 (a)

ANNI REGIONI	Esercizi alberghieri		Campeggi e villaggi turistici		Alloggi in affitto (b)		Alloggi agroturistici		Altri esercizi (c)		Totale	
	Numero	Letti	Numero	Letti	Numero	Letti	Numero	Letti	Numero	Letti	Numero	Letti
1996	34.080	1.764.651	2.367	1.308.308	25.863	227.626	2.496	31.554	3.010	173.498	67.816	3.505.637
1997	33.828	1.772.096	2.379	1.315.678	21.688	229.362	4.813	54.098	2.962	173.162	65.670	3.544.396
1998	33.540	1.782.382	2.375	1.311.006	25.340	247.419	5.275	59.024	3.001	175.045	69.531	3.574.876
1999	33.341	1.807.275	2.355	1.317.153	24.250	251.997	5.965	68.413	3.286	179.053	69.197	3.623.891
2000	33.361	1.854.101	2.376	1.314.010	68.933	467.933	6.816	77.171	5.733	196.783	117.219	3.909.998
2001	33.421	1.891.281	2.370	1.327.103	75.769	503.088	7.744	88.993	8.977	213.865	128.281	4.024.330
2002	33.411	1.929.544	2.374	1.329.274	61.479	525.882	8.682	102.981	7.769	211.904	113.715	4.099.585
2003	33.480	1.969.495	2.530	1.343.134	58.526	520.336	9.474	111.066	9.334	214.590	113.344	4.158.621
2004	33.518	1.999.729	2.529	1.327.588	56.586	528.350	10.301	123.392	11.373	229.825	114.307	4.208.884
2005 - PER REGIONE												
Piemonte	1.514	72.809	172	52.866	643	9.356	536	6.454	1.139	22.141	4.004	163.626
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	492	23.764	49	16.295	76	1.213	46	444	247	8.122	910	49.838
Lombardia	2.898	167.644	207	85.292	483	12.481	293	3.906	632	12.705	4.513	282.028
Trentino-Alto Adige	5.944	243.173	109	40.557	3.715	40.362	2.359	20.467	725	29.639	12.852	374.198
<i>Bozano/Bozen</i>	<i>4.374</i>	<i>149.011</i>	<i>40</i>	<i>11.759</i>	<i>3.411</i>	<i>27.891</i>	<i>2.191</i>	<i>18.550</i>	<i>200</i>	<i>8.530</i>	<i>10.216</i>	<i>215.741</i>
Trento	1.570	94.162	69	28.798	304	12.471	168	1.917	525	21.109	2.636	158.457
Veneto	3.079	192.906	184	216.216	46.166	235.001	373	4.320	1.513	29.669	51.315	678.112
Friuli-Venezia Giulia	736	38.071	32	30.414	8.297	71.544	183	2.418	392	10.642	9.640	153.089
Liguria	1.634	72.748	160	61.504	620	9.215	251	2.443	627	8.055	3.292	153.965
Emilia-Romagna	4.791	285.837	107	86.812	1.717	19.609	415	5.131	1.252	24.263	8.282	421.652
Toscana	3.002	181.961	232	169.958	2.941	52.069	3.418	42.003	301	16.054	9.894	462.045
Umbria	554	28.057	41	13.259	872	10.919	971	15.410	504	9.164	2.942	76.809
Marche	967	61.124	132	59.898	301	78.129	624	8.912	757	17.581	2.781	225.644
Lazio	1.801	143.238	126	78.989	726	5.508	653	4.518	2.423	25.255	5.729	257.508
Abruzzo	806	49.166	87	44.633	137	2.546	314	3.400	227	2.918	1.571	102.663
Molise	106	5.918	17	5.244	30	963	44	570	18	122	215	12.817
Campania	1.536	99.533	177	66.759	541	5.205	319	3.339	378	3.281	2.951	178.117
Puglia	831	69.308	208	104.061	326	16.975	230	5.478	757	6.595	2.352	202.417
Basilicata	224	16.502	16	9.615	40	538	190	2.349	51	803	521	29.807
Calabria	767	85.862	157	95.593	89	2.461	142	2.175	178	3.787	1.333	189.878
Sicilia	1.068	102.176	107	41.187	471	8.095	357	5.800	952	8.215	2.955	165.473
Sardegna	777	88.655	91	65.090	194	11.889	40	417	782	4.796	1.884	170.847
<b>ITALIA</b>	<b>33.527</b>	<b>2.028.452</b>	<b>2.411</b>	<b>1.344.242</b>	<b>68.385</b>	<b>594.078</b>	<b>11.758</b>	<b>139.954</b>	<b>13.855</b>	<b>243.807</b>	<b>129.936</b>	<b>4.350.533</b>
<b>Nord</b>	<b>21.088</b>	<b>1.096.952</b>	<b>1.020</b>	<b>589.956</b>	<b>61.717</b>	<b>398.781</b>	<b>4.456</b>	<b>45.583</b>	<b>6.527</b>	<b>145.236</b>	<b>94.808</b>	<b>2.276.508</b>
<b>Centro</b>	<b>6.324</b>	<b>414.380</b>	<b>531</b>	<b>322.104</b>	<b>4.840</b>	<b>146.625</b>	<b>5.666</b>	<b>70.843</b>	<b>3.985</b>	<b>68.054</b>	<b>21.346</b>	<b>1.022.006</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>6.115</b>	<b>517.120</b>	<b>860</b>	<b>432.182</b>	<b>1.828</b>	<b>48.672</b>	<b>1.636</b>	<b>23.528</b>	<b>3.343</b>	<b>30.517</b>	<b>13.782</b>	<b>1.052.019</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni

- (a) Gli esercizi complementari, in particolare gli alloggi in affitto, gli alloggi agro-turistici e altri esercizi, presentano una accentuata variabilità a causa delle verifiche e aggiornamenti effettuati dagli enti territoriali competenti in base alle normative locali.
- (b) La voce alloggi in affitto iscritti al Rec (Registro degli esercenti il commercio) dall'anno 2000 è stata denominata alloggi in affitto ed include tutte le tipologie di alloggio in affitto gestite in forma imprenditoriale. Le principali tipologie sono pertanto: le case e gli appartamenti per vacanze, gli esercizi di affittacamere, le attività ricettive in esercizi di ristorazione, le unità abitative ammobiliate per uso turistico, i residence, le locande.
- (c) Gli altri esercizi includono ostelli per la gioventù, case per ferie, rifugi alpini e simili. Dall'anno 2002 tale voce comprende, nella struttura della presente tavola anche la tipologia bed and breakfast.

TURISMO

Tavola 14.2 - Arrivi e presenze negli esercizi ricettivi per regione - Anno 2005

ANNI REGIONI	Italiani		Stranieri		Totale	
	Arrivi	Presenze (giornate di presenza)	Arrivi	Presenze (giornate di presenza)	Arrivi	Presenze (giornate di presenza)
1996	40.086.751	173.346.659	29.324.237	118.023.647	69.410.988	291.370.306
1997	40.671.342	173.916.564	29.963.670	118.359.759	70.635.012	292.276.323
1998	41.371.579	178.266.093	30.941.982	121.242.294	72.313.561	299.508.387
1999	42.475.852	181.646.770	31.845.086	126.667.959	74.320.938	308.314.729
2000	44.924.162	198.528.158	35.107.475	140.356.985	80.031.637	338.885.143
2001	46.005.387	203.650.860	35.767.981	146.672.273	81.773.368	350.323.133
2002	45.675.266	199.687.120	36.355.046	145.559.930	82.030.312	345.247.050
2003	47.718.528	204.759.892	35.006.124	139.653.425	82.724.652	344.413.317
2004	49.240.829	204.446.991	36.715.739	141.169.236	85.956.568	345.616.227
2005 - PER REGIONE						
Piemonte	1.926.664	5.748.813	1.362.734	4.460.377	3.289.398	10.209.190
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	579.753	2.171.485	275.971	1.017.163	855.724	3.188.648
Lombardia	5.250.560	13.513.079	4.490.411	12.981.889	9.740.971	26.494.968
Trentino-Alto Adige	3.702.055	19.095.615	4.077.784	21.555.567	7.779.839	40.651.182
<i>Bozano/Bozen</i>	<i>1.877.696</i>	<i>9.550.159</i>	<i>3.022.079</i>	<i>16.588.875</i>	<i>4.899.775</i>	<i>26.139.034</i>
<i>Trento</i>	<i>1.824.359</i>	<i>9.545.456</i>	<i>1.055.705</i>	<i>4.966.692</i>	<i>2.880.064</i>	<i>14.512.148</i>
Veneto	4.916.151	24.579.789	7.571.713	32.145.516	12.487.864	56.725.305
Friuli-Venezia Giulia	1.043.382	5.052.286	694.219	3.339.001	1.737.601	8.391.287
Liguria	2.338.840	10.104.214	1.108.175	3.728.777	3.447.015	13.832.991
Emilia-Romagna	6.117.668	28.001.935	1.856.207	8.247.022	7.973.875	36.248.957
Toscana	5.188.916	20.162.033	5.210.032	17.944.260	10.398.948	38.106.293
Umbria	1.454.964	3.923.537	564.449	1.897.388	2.019.413	5.820.925
Marche	1.740.931	10.623.119	325.320	1.874.383	2.066.251	12.497.502
Lazio	3.931.076	12.482.093	5.885.889	19.227.572	9.816.965	31.709.665
Abruzzo	1.322.635	6.039.782	177.274	911.428	1.499.909	6.951.210
Molise	182.822	688.192	14.770	59.613	197.592	747.805
Campania	2.663.905	10.979.735	1.781.514	8.151.239	4.445.419	19.130.974
Puglia	2.116.740	9.349.559	368.667	1.480.215	2.485.407	10.829.774
Basilicata	409.012	1.732.933	57.779	221.932	466.791	1.954.865
Calabria	1.240.051	6.617.448	188.321	1.221.401	1.428.372	7.838.849
Sicilia	2.762.903	8.640.835	1.540.745	5.080.546	4.303.648	13.721.381
Sardegna	1.322.845	7.247.638	574.717	2.955.763	1.897.562	10.203.401
<b>ITALIA</b>	<b>50.211.873</b>	<b>206.754.120</b>	<b>38.126.691</b>	<b>148.501.052</b>	<b>88.338.564</b>	<b>355.255.172</b>
<b>Nord</b>	<b>25.875.073</b>	<b>108.267.216</b>	<b>21.437.214</b>	<b>87.475.312</b>	<b>47.312.287</b>	<b>195.742.528</b>
<b>Centro</b>	<b>12.315.887</b>	<b>47.190.782</b>	<b>11.985.690</b>	<b>40.943.603</b>	<b>24.301.577</b>	<b>88.134.385</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>12.020.913</b>	<b>51.296.122</b>	<b>4.703.787</b>	<b>20.082.137</b>	<b>16.724.700</b>	<b>71.378.259</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni

TURISMO

Tavola 14.3 - Presenze negli esercizi ricettivi per tipo di località e regione - Anno 2005 (a)

ANNI REGIONI	Località di interesse turistico						Altre località		Totale	
	Città di interesse storico e artistico	Località montane	Località lacuali	Località marine	Località termali	Località collinari e di interesse vario	Capoluoghi di provincia (b)	Comuni (c)		
1996	54.964.011	37.097.019	18.687.285	98.526.489	14.062.474	9.606.523	232.943.801	14.955.861	43.470.644	291.370.306
1997	54.978.509	37.950.751	18.550.798	97.572.908	13.622.623	9.664.118	232.339.707	15.110.380	44.826.236	292.276.323
1998	56.293.796	38.361.283	18.659.241	102.338.155	13.944.181	9.859.950	239.456.606	14.738.664	45.313.117	299.508.387
1999	59.109.361	38.295.358	19.461.247	106.332.555	14.415.294	10.331.464	247.945.279	15.526.335	44.843.115	308.314.729
2000	78.467.836	42.718.443	22.555.972	115.364.410	15.486.894	11.017.469	285.611.024	7.324.089	45.950.030	338.885.143
2001	80.980.850	44.309.596	23.716.295	118.062.780	15.352.784	11.663.505	294.085.810	7.618.818	48.618.505	350.323.133
2002	77.081.199	44.090.227	22.809.872	117.113.539	14.904.189	12.449.289	288.448.315	8.005.868	48.792.867	345.247.050
2003	75.679.669	46.101.670	22.278.422	116.222.159	13.871.242	12.372.402	286.525.564	8.010.192	49.877.561	344.413.317
2004	81.388.134	45.505.311	22.351.573	112.915.810	13.432.548	12.175.299	287.768.675	8.323.973	49.523.579	345.616.227
2005 - PER REGIONE										
Piemonte	2.494.799	2.271.921	2.586.642	-	278.936	278.055	7.910.353	658.846	1.639.991	10.209.190
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	229.602	2.522.733	-	-	107.757	318.395	3.178.487	-	10.161	3.188.648
Lombardia	9.123.772	2.855.908	6.847.007	-	354.301	100.546	19.281.534	107.681	7.105.753	26.494.968
Trentino-Alto Adige	-	29.223.305	3.696.671	-	1.565.646	5.081.812	39.567.434	629.422	454.326	40.651.182
<i>  Bolzano/Bozen</i>	-	<i>19.304.981</i>	<i>413.904</i>	-	<i>1.338.337</i>	<i>5.081.812</i>	<i>26.139.034</i>	-	-	<i>26.139.034</i>
Trento	-	<i>9.918.324</i>	<i>3.282.767</i>	-	<i>227.309</i>	-	<i>13.428.400</i>	<i>629.422</i>	<i>454.326</i>	<i>14.512.148</i>
Veneto	18.532.151	5.227.920	9.132.579	18.151.414	3.247.179	-	54.291.243	-	2.434.062	56.725.305
Friuli-Venezia Giulia	643.229	1.290.688	-	5.013.987	184.048	-	7.131.952	470.498	788.837	8.391.287
Liguria	1.230.117	15.691	-	12.039.096	-	443.522	13.728.426	-	104.565	13.832.991
Emilia-Romagna	3.263.319	683.739	-	24.156.412	1.447.867	58.883	29.610.220	3.421.889	3.216.848	36.248.957
Toscana	13.403.486	996.582	1.674	15.146.651	3.668.312	2.593.299	35.810.004	-	2.296.289	38.106.293
Umbria	3.110.587	-	1.005.343	-	-	1.704.995	5.820.925	-	-	5.820.925
Marche	3.334.715	346.583	-	7.348.177	167.318	46.920	11.243.713	-	1.253.789	12.497.502
Lazio	24.836.935	152.342	162	2.101.949	882.189	98.383	28.071.960	651.776	2.985.929	31.709.665
Abruzzo	-	851.129	-	3.862.997	97.778	156.704	4.968.608	51.897	1.930.705	6.951.210
Molise	-	-	-	179.883	-	-	179.883	85.189	482.733	747.805
Campania	2.743.780	-	-	6.690.030	954.684	125.364	10.513.858	160.063	8.457.053	19.130.974
Puglia	925.979	-	-	3.126.717	115.657	1.033.192	5.201.545	240.741	5.387.488	10.829.774
Basilicata	-	-	-	186.574	-	-	186.574	174.389	1.593.902	1.954.865
Calabria	-	126.633	-	4.823.767	88.735	85.550	5.124.685	1.318.966	1.395.198	7.838.849
Sicilia	2.372.372	51.150	-	4.835.866	409.576	175.079	7.844.043	658.991	5.218.347	13.721.381
Sardegna	-	-	-	4.538.423	-	433.275	4.971.698	143.233	5.088.470	10.203.401
<b>ITALIA</b>	<b>86.244.843</b>	<b>46.616.324</b>	<b>23.270.078</b>	<b>112.201.943</b>	<b>13.569.983</b>	<b>12.733.974</b>	<b>294.637.145</b>	<b>8.773.581</b>	<b>51.844.446</b>	<b>355.255.172</b>
<b>Nord</b>	<b>35.516.989</b>	<b>44.091.905</b>	<b>22.262.899</b>	<b>59.360.909</b>	<b>7.185.734</b>	<b>6.281.213</b>	<b>174.699.649</b>	<b>5.288.336</b>	<b>15.754.543</b>	<b>195.742.528</b>
<b>Centro</b>	<b>44.685.723</b>	<b>1.495.507</b>	<b>1.007.179</b>	<b>24.596.777</b>	<b>4.717.819</b>	<b>4.443.597</b>	<b>80.946.602</b>	<b>651.776</b>	<b>6.536.007</b>	<b>88.134.385</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>6.042.131</b>	<b>1.028.912</b>	<b>-</b>	<b>28.244.257</b>	<b>1.666.430</b>	<b>2.009.164</b>	<b>38.990.894</b>	<b>2.833.469</b>	<b>29.553.896</b>	<b>71.378.259</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni

(a) Si fa presente che, nel corso degli anni, a causa della riorganizzazione degli enti del turismo, alcune Regioni e Province hanno aggiornato la classificazione dei comuni secondo la tipologia di località turistica prevalente. In particolare, nell'anno 2002, la regione Valle d'Aosta ha riclassificato il proprio territorio.

(b) Capoluoghi di provincia non altrimenti classificati.

(c) Comuni non altrimenti classificati.

TURISMO

**Tavola 14.4 - Arrivi e presenze degli italiani negli esercizi ricettivi per regione di provenienza e di destinazione - Anno 2005**

REGIONI DI PROVENIENZA	Regioni di destinazione										
	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino- A.Adige	Bolzano/B ozen	Trento	Veneto	Friuli-V. Giulia	Liguria	Emilia- Romagna	Toscana
ARRIVI											
Piemonte	655.562	117.874	290.900	129.319	64.581	64.738	306.551	52.979	529.323	422.256	305.361
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	14.038	9.178	12.463	4.113	2.482	1.631	9.391	2.501	12.813	27.792	8.935
Lombardia	410.209	179.303	2.594.476	848.047	439.740	408.307	929.589	210.331	802.634	1.405.720	765.958
Trentino-Alto Adige	23.837	4.742	70.346	178.099	114.081	64.018	221.296	28.482	20.396	178.844	55.708
Bolzano/Bozen	9.210	1.703	32.599	96.705	77.513	19.192	129.204	13.199	8.158	76.006	22.546
Trento	14.627	3.039	37.747	81.394	36.568	44.826	92.092	15.283	12.238	102.838	33.162
Veneto	114.742	21.120	308.362	679.774	393.667	286.107	1.294.456	207.130	102.219	414.953	249.386
Friuli-Venezia Giulia	28.321	4.394	83.812	116.530	83.294	33.236	180.511	192.300	23.593	102.505	50.875
Liguria	106.367	62.548	140.664	125.036	59.516	65.520	111.770	22.696	130.956	129.194	138.300
Emilia-Romagna	102.317	34.554	298.141	528.259	244.809	283.450	337.676	68.202	135.604	1.060.018	337.122
Toscana	81.311	36.220	232.853	259.303	125.225	134.078	242.692	37.584	95.916	404.000	906.485
Umbria	18.840	6.173	56.337	51.453	19.157	32.296	54.784	14.982	18.629	162.061	74.633
Marche	25.700	8.614	99.963	124.149	46.333	77.816	95.671	18.335	25.405	146.859	85.013
Lazio	112.098	38.326	350.896	320.625	158.507	162.118	447.418	68.384	175.112	501.258	556.101
Abruzzo	18.754	4.453	53.624	37.001	15.602	21.399	61.891	10.792	18.591	121.157	53.029
Molise	7.187	1.417	15.410	5.776	2.621	3.155	12.986	2.585	4.005	39.127	11.977
Campania	70.405	14.561	191.835	69.201	31.979	37.222	196.671	35.543	103.744	341.176	257.847
Puglia	50.062	13.783	158.232	83.494	33.787	49.707	160.670	29.611	48.990	300.121	117.928
Basilicata	9.288	2.101	22.817	7.450	3.255	4.195	17.194	3.382	7.517	50.788	20.829
Calabria	19.184	4.321	62.972	18.091	7.647	10.444	52.120	9.295	22.513	101.604	59.939
Sicilia	41.009	10.015	146.633	43.440	20.709	22.731	133.797	18.845	44.524	155.549	108.163
Sardegna	17.433	6.056	59.824	24.443	10.704	13.739	49.017	9.423	16.356	52.686	34.025
<b>Totale (a)</b>	<b>1.926.664</b>	<b>579.753</b>	<b>5.250.560</b>	<b>3.653.603</b>	<b>1.877.696</b>	<b>1.775.907</b>	<b>4.916.151</b>	<b>1.043.382</b>	<b>2.338.840</b>	<b>6.117.668</b>	<b>4.197.614</b>
<b>Italia</b>	<b>1.926.664</b>	<b>579.753</b>	<b>5.250.560</b>	<b>3.702.055</b>	<b>1.877.696</b>	<b>1.824.359</b>	<b>4.916.151</b>	<b>1.043.382</b>	<b>2.338.840</b>	<b>6.117.668</b>	<b>5.188.916</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni

(a) Per alcune regioni le informazioni risultano incomplete per cui in alcuni casi il totale degli arrivi e delle presenze ottenuto come somma dei flussi delle singole regioni di provenienza è inferiore al totale complessivo.

## TURISMO

**Tavola 14.4 segue - Arrivi e presenze degli italiani negli esercizi ricettivi per regione di provenienza e di destinazione - Anno 2005**

REGIONI DI PROVENIENZA	Regioni di destinazione											
	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Italia
ARRIVI												
Piemonte	63.253	93.535	209.217	57.353	7.510	99.793	83.836	16.894	34.764	93.730	89.820	3.659.830
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	1.500	2.477	6.127	1.243	222	3.721	4.579	262	1.134	2.857	3.781	129.127
Lombardia	183.588	342.404	599.679	169.317	15.208	232.677	247.661	28.421	96.674	282.117	237.381	10.581.394
Trentino-Alto Adige	14.960	27.966	36.631	16.827	1.024	17.860	27.528	1.965	7.075	18.810	19.704	972.100
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>6.073</i>	<i>10.246</i>	<i>16.898</i>	<i>6.869</i>	<i>289</i>	<i>6.693</i>	<i>10.823</i>	<i>884</i>	<i>3.595</i>	<i>7.062</i>	<i>8.312</i>	<i>467.074</i>
<i>Trento</i>	<i>8.887</i>	<i>17.720</i>	<i>19.733</i>	<i>9.958</i>	<i>735</i>	<i>11.167</i>	<i>16.705</i>	<i>1.081</i>	<i>3.480</i>	<i>11.748</i>	<i>11.392</i>	<i>505.026</i>
Veneto	101.781	124.596	235.698	55.734	6.496	118.200	107.553	11.799	31.932	99.578	76.543	4.362.052
Friuli-Venezia Giulia	20.934	23.643	58.012	10.009	1.361	23.329	22.250	2.766	6.057	24.183	16.189	991.574
Liguria	30.844	23.398	148.563	13.481	1.955	51.464	30.172	4.357	11.317	44.065	38.817	1.365.964
Emilia-Romagna	98.364	205.177	203.627	76.153	9.522	134.242	133.933	18.355	38.175	101.401	83.194	4.004.036
Toscana	85.845	83.636	241.346	43.287	5.810	150.865	85.865	12.259	35.209	89.634	79.741	3.209.861
Umbria	52.504	84.703	53.941	34.458	2.758	40.457	38.343	4.417	12.142	20.590	18.907	821.112
Marche	46.128	174.039	93.227	44.390	6.946	56.418	62.893	8.667	14.775	30.081	18.696	1.185.969
Lazio	265.319	208.503	618.709	287.556	25.360	369.825	282.388	44.981	174.225	248.496	176.071	5.271.651
Abruzzo	33.806	52.840	89.868	128.017	9.748	47.980	52.389	9.264	16.549	24.251	16.241	860.245
Molise	8.822	9.348	21.114	19.878	9.598	29.574	19.454	2.204	5.524	7.024	3.607	236.617
Campania	200.494	97.761	437.517	176.194	40.698	851.288	244.883	68.818	238.507	180.913	63.772	3.881.828
Puglia	111.558	106.417	276.106	128.272	25.452	168.389	402.423	99.671	128.648	102.530	24.445	2.536.802
Basilicata	12.163	11.141	41.063	11.482	3.303	46.143	28.594	35.448	24.823	16.079	3.992	375.597
Calabria	37.885	19.427	151.132	15.312	3.345	91.787	83.525	16.606	175.184	106.601	9.036	1.059.879
Sicilia	65.827	35.132	273.858	26.876	5.646	108.264	143.293	19.649	183.422	1.245.721	28.883	2.838.546
Sardegna	19.389	10.149	88.612	6.796	860	21.629	15.178	2.209	3.915	24.242	314.025	776.267
<b>Totale (a)</b>	<b>1.454.964</b>	<b>1.736.292</b>	<b>3.884.047</b>	<b>1.322.635</b>	<b>182.822</b>	<b>2.663.905</b>	<b>2.116.740</b>	<b>409.012</b>	<b>1.240.051</b>	<b>2.762.903</b>	<b>1.322.845</b>	<b>49.120.451</b>
<b>Italia</b>	<b>1.454.964</b>	<b>1.740.931</b>	<b>3.931.076</b>	<b>1.322.635</b>	<b>182.822</b>	<b>2.663.905</b>	<b>2.116.740</b>	<b>409.012</b>	<b>1.240.051</b>	<b>2.762.903</b>	<b>1.322.845</b>	<b>50.211.873</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni

(a) Per alcune regioni le informazioni risultano incomplete per cui in alcuni casi il totale degli arrivi e delle presenze ottenuto come somma dei flussi delle singole regioni di provenienza è inferiore al totale complessivo.

## TURISMO

**Tavola 14.4 segue - Arrivi e presenze degli italiani negli esercizi ricettivi per regione di provenienza e destinazione - Anno 2005**

REGIONI DI PROVENIENZA	Regioni di destinazione										
	Piemonte	Valle d'Aosta	Lombardia	Trentino-Alto Adige	Bolzano/Bozen	Trento	Veneto	Friuli-Venezia Giulia	Liguria	Emilia-Romagna	Toscana
PRESENZE											
Piemonte	2.065.168	400.664	686.053	548.026	273.312	274.714	1.180.832	218.161	2.669.705	2.122.126	1.402.471
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	50.641	28.883	34.232	12.414	7.821	4.593	38.558	11.763	65.975	134.772	41.379
Lombardia	1.177.682	652.002	6.287.069	4.120.023	2.144.666	1.975.357	4.262.849	869.551	4.200.009	7.308.217	3.313.832
Trentino-Alto Adige	57.354	10.610	189.191	883.966	549.413	334.553	1.104.028	113.733	66.059	997.105	241.490
Bolzano/Bozen	24.202	3.797	94.215	517.131	428.323	88.808	633.650	50.205	30.566	417.416	94.809
Trento	33.152	6.813	94.976	366.835	121.090	245.745	470.378	63.528	35.493	579.689	146.681
Veneto	247.168	65.683	724.764	3.079.823	1.728.680	1.351.143	9.881.991	1.031.799	305.141	1.957.911	838.768
Friuli-Venezia Giulia	70.485	12.571	194.853	540.163	393.618	146.545	969.115	1.725.563	65.234	371.919	173.341
Liguria	351.892	271.414	399.814	806.528	379.310	427.218	358.026	63.592	658.297	420.198	512.892
Emilia-Romagna	218.465	122.208	676.811	2.582.697	1.225.386	1.357.311	1.371.629	185.700	542.890	6.027.790	1.302.828
Toscana	191.624	144.665	543.102	1.368.833	661.347	707.486	766.980	101.473	246.857	1.553.413	4.855.228
Umbria	46.841	25.745	140.505	282.169	98.478	183.691	177.164	41.745	45.541	718.117	272.398
Marche	70.132	34.123	257.499	654.421	237.658	416.763	310.786	52.604	61.692	457.361	239.779
Lazio	299.085	175.585	907.044	2.067.937	1.045.259	1.022.678	1.529.327	209.820	420.575	1.718.783	1.733.086
Abruzzo	60.493	18.885	142.484	191.337	79.443	111.894	210.222	31.734	47.874	406.977	185.829
Molise	22.599	4.059	44.490	29.982	14.162	15.820	45.346	9.839	12.092	135.771	41.661
Campania	252.611	54.468	631.286	382.883	178.693	204.190	704.282	118.678	280.142	1.241.215	869.690
Puglia	207.197	54.626	597.464	588.661	257.623	331.038	645.662	107.188	136.146	1.135.993	462.482
Basilicata	33.593	7.076	96.174	35.896	14.429	21.467	73.310	17.298	23.007	202.775	90.140
Calabria	74.872	15.586	226.264	104.145	46.231	57.914	198.904	31.163	61.591	338.754	236.156
Sicilia	187.392	44.080	539.795	292.685	138.755	153.930	552.468	79.628	144.828	569.612	449.453
Sardegna	63.519	28.552	194.185	162.005	75.875	86.130	198.310	31.254	50.559	183.126	131.753
<b>Totale (a)</b>	<b>5.748.813</b>	<b>2.171.485</b>	<b>13.513.079</b>	<b>18.734.594</b>	<b>9.550.159</b>	<b>9.184.435</b>	<b>24.579.789</b>	<b>5.052.286</b>	<b>10.104.214</b>	<b>28.001.935</b>	<b>17.394.656</b>
<b>Italia</b>	<b>5.748.813</b>	<b>2.171.485</b>	<b>13.513.079</b>	<b>19.095.615</b>	<b>9.550.159</b>	<b>9.545.456</b>	<b>24.579.789</b>	<b>5.052.286</b>	<b>10.104.214</b>	<b>28.001.935</b>	<b>20.162.033</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni

(a) Per alcune regioni le informazioni risultano incomplete per cui in alcuni casi il totale degli arrivi e delle presenze ottenuto come somma dei flussi delle singole regioni di provenienza è inferiore al totale complessivo.



## TURISMO

**Tavola 14.4 segue - Arrivi e presenze degli italiani negli esercizi ricettivi per regione di provenienza e destinazione - Anno 2005**

REGIONI DI PROVENIENZA	Regioni di destinazione											
	Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Italia
PRESENZE												
Piemonte	159.468	587.949	638.251	320.071	31.857	429.047	430.186	58.861	230.184	323.077	590.258	15.092.415
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	3.967	11.451	16.138	7.824	545	16.885	23.066	2.669	9.042	12.750	23.980	546.934
Lombardia	452.300	2.238.483	1.696.708	961.420	69.447	1.049.061	1.388.827	115.156	632.420	1.159.363	1.666.450	43.620.869
Trentino-Alto Adige	34.654	180.771	107.503	137.855	3.793	88.981	176.131	6.419	62.994	67.390	141.498	4.671.525
<i>Bolzano/Bozen</i>	<i>15.338</i>	<i>62.507</i>	<i>50.698</i>	<i>53.961</i>	<i>882</i>	<i>37.759</i>	<i>71.524</i>	<i>2.754</i>	<i>34.292</i>	<i>26.592</i>	<i>55.987</i>	<i>2.278.285</i>
<i>Trento</i>	<i>19.316</i>	<i>118.264</i>	<i>56.805</i>	<i>83.894</i>	<i>2.911</i>	<i>51.222</i>	<i>104.607</i>	<i>3.665</i>	<i>28.702</i>	<i>40.798</i>	<i>85.511</i>	<i>2.393.240</i>
Veneto	236.374	605.820	747.551	252.403	22.669	540.849	527.692	42.893	196.989	329.326	476.902	22.112.516
Friuli-Venezia Giulia	55.866	92.818	165.620	43.338	3.991	95.036	94.807	9.957	33.225	74.015	86.052	4.877.969
Liguria	72.035	77.301	422.733	48.802	5.121	223.310	110.846	11.920	54.997	137.580	230.127	5.237.425
Emilia-Romagna	218.082	1.173.732	589.300	328.354	29.997	616.412	628.386	59.213	221.529	330.742	523.998	17.750.763
Toscana	216.417	317.751	622.074	156.394	18.708	615.431	313.077	41.106	198.222	279.053	470.941	13.021.349
Umbria	334.721	694.303	176.379	199.035	8.668	173.100	167.338	15.610	73.068	66.469	120.359	3.779.275
Marche	115.254	1.875.195	241.591	166.900	18.635	199.987	237.065	25.085	73.158	91.590	98.188	5.281.045
Lazio	682.744	1.031.040	2.581.890	1.274.560	93.384	1.474.030	1.172.899	170.731	950.235	740.216	1.018.590	20.251.561
Abruzzo	88.670	278.700	258.646	671.080	30.402	176.782	201.981	31.435	87.371	77.193	90.084	3.288.179
Molise	29.865	43.676	58.299	80.867	59.115	126.200	86.295	7.362	34.379	21.828	22.557	916.282
Campania	507.803	488.546	1.586.348	684.820	156.396	3.716.231	1.265.187	336.129	1.677.166	716.759	433.664	16.104.304
Puglia	298.076	521.801	827.699	462.312	89.296	548.490	1.868.610	474.606	595.925	336.187	130.918	10.089.339
Basilicata	36.882	61.242	109.841	49.305	11.320	194.688	110.059	210.931	141.207	55.333	22.168	1.582.245
Calabria	109.274	86.725	429.859	52.117	9.996	300.381	169.154	40.846	621.229	319.831	41.765	3.468.612
Sicilia	207.813	190.154	821.636	115.101	21.215	328.953	334.237	64.340	707.878	3.435.061	119.754	9.206.083
Sardegna	63.272	47.096	240.109	27.224	3.637	65.881	43.716	7.664	16.230	67.072	939.385	2.564.549
<b>Totale (a)</b>	<b>3.923.537</b>	<b>10.604.554</b>	<b>12.338.175</b>	<b>6.039.782</b>	<b>688.192</b>	<b>10.979.735</b>	<b>9.349.559</b>	<b>1.732.933</b>	<b>6.617.448</b>	<b>8.640.835</b>	<b>7.247.638</b>	<b>203.463.239</b>
<b>Italia</b>	<b>3.923.537</b>	<b>10.623.119</b>	<b>12.482.093</b>	<b>6.039.782</b>	<b>688.192</b>	<b>10.979.735</b>	<b>9.349.559</b>	<b>1.732.933</b>	<b>6.617.448</b>	<b>8.640.835</b>	<b>7.247.638</b>	<b>206.754.120</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni

(a) Per alcune regioni le informazioni risultano incomplete per cui in alcuni casi il totale degli arrivi e delle presenze ottenuto come somma dei flussi delle singole regioni di provenienza è inferiore al totale complessivo.

## TURISMO

**Tavola 14.5 - Visitatori stranieri entrati in Italia attraverso i transiti di frontiera - Anno 2006 (in migliaia)**

ANNI	Transiti di frontiera					Totale
	Ferroviari	Stradali		Aerei	Marittimi	
		Numero	%			
1996	3.126	45.957	76,8	8.560	2.165	59.809
1997	2.794	45.243	75,6	9.237	2.604	59.878
1998	2.897	46.518	75,8	9.458	2.520	61.392
1999	2.960	47.924	75,9	9.756	2.533	63.172
2000	3.070	47.696	73,5	11.093	3.019	64.879
2001	2.980	46.125	73,6	10.799	2.797	62.701
2002	2.779	47.720	72,9	11.958	3.015	65.472
2003	2.622	46.804	72,2	12.463	2.971	64.860
2004	2.071	38.215	64,2	17.170	2.028	59.484
2005	1.970	37.284	61,9	18.834	2.130	60.280
2006 - PER MESE						
Gennaio	120	2.348	62,7	1.243	31	3.742
Febbraio	115	2.221	58,9	1.338	96	3.770
Marzo	126	2.555	58,6	1.584	93	4.358
Aprile	170	3.294	60,0	1.824	199	5.487
Maggio	183	3.537	59,6	2.039	172	5.931
Giugno	204	4.223	61,5	2.222	216	6.865
Luglio	230	4.679	60,6	2.448	366	7.723
Agosto	197	5.467	69,1	1.953	293	7.910
Settembre	201	4.770	63,9	2.268	222	7.461
Ottobre	186	3.167	57,6	2.050	99	5.502
Novembre	116	2.674	61,3	1.527	48	4.365
Dicembre	107	2.867	66,2	1.284	70	4.328
<b>Totale</b>	<b>1.955</b>	<b>41.802</b>	<b>62,0</b>	<b>21.780</b>	<b>1.905</b>	<b>67.442</b>

Fonte: Ufficio italiano dei cambi, *Turismo internazionale dell'Italia*, vari anni

## TURISMO

**Tavola 14.6 - Viaggi degli italiani per principale mezzo di trasporto utilizzato e per destinazione - Anni 2002-2005 (valori assoluti in migliaia)**

MEZZI DI TRASPORTO	Destinazione					Totale
	Nord	Centro	Mezzogiorno	Italia	Estero	
2002 - VALORI ASSOLUTI						
Aereo	1.431	1.201	2.342	4.973	6.981	11.955
Treno	4.403	2.786	1.958	9.148	732	9.880
Auto	27.556	13.331	17.776	58.662	4.541	63.204
Altro mezzo (a)	3.048	2.027	3.551	8.627	2.388	11.014
<b>Totale</b>	<b>36.438</b>	<b>19.345</b>	<b>25.627</b>	<b>81.410</b>	<b>14.642</b>	<b>96.053</b>
2002 - COMPOSIZIONI PERCENTUALI						
Aereo	3,9	6,2	9,1	6,1	47,7	12,4
Treno	12,1	14,4	7,6	11,2	5,0	10,3
Auto	75,6	68,9	69,4	72,1	31,0	65,8
Altro mezzo (a)	8,4	10,5	13,9	10,6	16,3	11,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
2003 - VALORI ASSOLUTI						
Aereo	1.936	1.377	1.895	5.209	7.811	13.020
Treno	4.273	2.671	1.597	8.541	543	9.084
Auto	28.006	14.641	15.503	58.150	4.048	62.198
Altro mezzo (a)	2.703	1.688	3.770	8.161	2.222	10.383
<b>Totale</b>	<b>36.918</b>	<b>20.377</b>	<b>22.766</b>	<b>80.061</b>	<b>14.625</b>	<b>94.685</b>
2003 - COMPOSIZIONI PERCENTUALI						
Aereo	5,2	6,8	8,3	6,5	53,4	13,8
Treno	11,6	13,1	7,0	10,7	3,7	9,6
Auto	75,9	71,9	68,1	72,6	27,7	65,7
Altro mezzo (a)	7,3	8,3	16,6	10,2	15,2	11,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
2004 - VALORI ASSOLUTI						
Aereo	1.748	1.445	2.072	5.265	8.914	14.179
Treno	4.247	2.505	2.080	8.831	637	9.469
Auto	29.852	12.645	17.029	59.525	3.927	63.452
Altro mezzo (a)	2.337	2.717	3.614	8.668	2.352	11.020
<b>Totale</b>	<b>38.184</b>	<b>19.312</b>	<b>24.794</b>	<b>82.290</b>	<b>15.830</b>	<b>98.120</b>
2004 - COMPOSIZIONI PERCENTUALI						
Aereo	4,6	7,5	8,4	6,4	56,3	14,5
Treno	11,1	13,0	8,4	10,7	4,0	9,7
Auto	78,2	65,5	68,7	72,3	24,8	64,7
Altro mezzo (a)	6,1	14,1	14,6	10,5	14,9	11,2
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
2005 - VALORI ASSOLUTI						
Aereo	1.367	1.206	1.839	4.411	10.198	14.609
Treno	5.510	3.245	2.290	11.044	528	11.573
Auto	33.663	14.742	16.208	64.613	4.390	69.004
Altro mezzo (a)	2.954	2.357	3.956	9.266	2.649	11.915
<b>Totale</b>	<b>43.493</b>	<b>21.549</b>	<b>24.293</b>	<b>89.335</b>	<b>17.765</b>	<b>107.100</b>
2005 - COMPOSIZIONI PERCENTUALI						
Aereo	3,1	5,6	7,6	4,9	57,4	13,6
Treno	12,7	15,1	9,4	12,4	3,0	10,8
Auto	77,4	68,4	66,7	72,3	24,7	64,5
Altro mezzo (a)	6,8	10,9	16,3	10,4	14,9	11,1
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, *I viaggi in Italia e all'estero*, vari anni

(a) Per altro mezzo si intende: nave, battello, motoscafo, pullman turistico o di linea, camper, autocaravan, moto, motoscooter, bicicletta eccetera.

## TURISMO

**Tavola 14.7 - Indicatori di pressione del turismo sull'ambiente per regione - Anno 2005**

ANNI REGIONI	Indici di utilizzazione degli esercizi alberghieri		Arrivi per 100 residenti	Indicatore di pressione turistica (a)	Arrivi per km <sup>2</sup>
	Utilizzazione lorda	Utilizzazione netta			
1998	32,8	40,4	126	1,45	240
1999	33,1	41,7	129	1,49	247
2000	34,8	42,7	138	1,64	266
2001	35,4	43,2	143	1,72	271
2002	33,3	39,6	143	1,68	272
2003	31,9	39,6	144	1,67	275
2004	32,5	39,8	148	1,66	285
2005 - PER REGIONE					
Piemonte	24,2	27,8	76	0,66	129
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	27,8	38,3	690	7,17	262
Lombardia	36,1	40,8	103	0,78	408
Trentino-Alto Adige	34,7	45,5	790	11,50	572
<i>Bolzano/Bozen</i>	36,5	58,9	1.015	15,10	662
<i>Trento</i>	31,8	31,8	573	8,05	464
Veneto	38,5	48,0	264	3,34	679
Friuli-Venezia Giulia	24,2	30,5	144	1,94	221
Liguria	35,3	41,8	214	2,40	636
Emilia-Romagna	27,8	47,1	190	2,41	361
Toscana	29,5	33,1	287	2,93	452
Umbria	31,4	33,3	233	1,87	239
Marche	26,0	34,3	135	2,28	213
Lazio	51,0	51,4	185	1,67	570
Abruzzo	27,7	32,3	115	1,48	139
Molise	23,9	25,5	62	0,65	45
Campania	39,4	43,5	77	0,92	327
Puglia	24,2	28,0	61	0,74	128
Basilicata	22,2	28,1	79	0,92	47
Calabria	20,2	28,6	71	1,09	95
Sicilia	31,8	36,4	86	0,76	167
Sardegna	22,6	33,3	115	1,72	79
<b>Italia</b>	<b>32,2</b>	<b>40,1</b>	<b>150</b>	<b>1,69</b>	<b>293</b>

Fonte: Istat, *Statistiche del turismo*, vari anni; Istat, Elaborazioni del Progetto statistiche ambientali e sviluppo sostenibile su *Statistiche del turismo*

(a) Giornate di presenza turistica per 100 giorni di presenza residenti, cioè: presenze turistiche/ residenti (365 - k)\*100 dove k è la durata media di un viaggio degli italiani (secondo i risultati dell'indagine trimestrale telefonica sui viaggi degli italiani nell'anno 2005).

## GLOSSARIO

**Alloggi agro-turistici:** locali, situati in fabbricati rurali, nei quali viene dato alloggio a turisti da imprenditori agricoli singoli o associati.

**Alloggi in affitto:** includono tutte le tipologie di alloggio in affitto gestite in forma imprenditoriale, ossia: le case e gli appartamenti per vacanze, gli esercizi di affittacamere, le attività ricettive in esercizi di ristorazione, le unità abitative ammobiliate per uso turistico, i *residence* e le locande.

**Altri esercizi:** ostelli per la gioventù, case per ferie, rifugi alpini, altri esercizi ricettivi, *Bed and breakfast*.

**Arrivi:** numero dei clienti, italiani e stranieri, ospitati negli esercizi ricettivi nel periodo considerato.

**Campeggi e villaggi turistici:** esercizi ricettivi aperti al pubblico, a gestione unitaria, attrezzati su aree recintate per la sosta e il soggiorno di turisti provvisti, di norma, di tende o di altri mezzi autonomi di pernottamento. Sono contrassegnati dalle leggi regionali con 1, 2, 3 e 4 stelle in rapporto al servizio offerto, alla loro ubicazione e alla presenza di attrezzature ricreative, culturali e sportive.

**Durata media del viaggio:** rapporto tra il numero di notti trascorse in viaggio e il numero di viaggi.

**Esercizi alberghieri:** gli alberghi da 1 a 5 stelle, i villaggi albergo, le residenze turistico-alberghiere, le pensioni, i residence, i motel, le residenze d'epoca, gli alberghi *meubl e* o *garni*, le dimore storiche, i centri benessere (*beauty farm*), i centri congressi e conferenze e tutte le altre tipologie di alloggio che in base alle normative regionali sono assimilabili agli alberghi.

**Indice di pressione turistica:** esprime il numero di presenze turistiche su 100 giorni di presenze dei residenti (i residenti si considerano per tutti i giorni per i quali determinano una pressione sull'ambiente, cio  365 - k, dove k   la durata media di un viaggio degli italiani).

**Indici di utilizzazione lorda:** sono costituiti dal rapporto tra le presenze registrate negli esercizi e la disponibilit  di letti alberghieri espressa in termini di giornate - letto. In simboli  $I = P/(L * G) * 100$  dove: P sono le presenze registrate negli esercizi, L i letti degli esercizi corrispondenti, G il numero di giornate di disponibilit  dei letti al lordo delle chiusure stagionali.

**Indici di utilizzazione netta:** sono costituiti dal rapporto precedente, dove per G si intende il numero di giornate di effettiva apertura degli esercizi.

**Presenza:** numero delle notti trascorse dai clienti negli esercizi ricettivi.

**Prevalenza:** concetto di riferimento per le informazioni rilevate in base al quale in particolare la destinazione del viaggio e il tipo di alloggio vengono associate rispettivamente alla localit  e al tipo di alloggio in cui si   trascorso il maggior numero di notti, mentre il mezzo di trasporto viene individuato nel mezzo con cui   stata coperta la maggiore distanza.

### Ripartizioni geografiche:

Italia:

- Nord: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Liguria, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna
- Centro: Toscana, Umbria, Marche, Lazio
- Mezzogiorno (Sud/Isole): Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

*Estero:*

- Europa: i Paesi dell'Unione europea e gli altri Paesi europei;
- Unione europea: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Slovenia, Slovacchia, Regno Unito, Spagna, Svezia, e Ungheria;
- altri paesi europei: gli altri paesi europei non appartenenti all'Unione europea (Norvegia, Russia, Svizzera, Liechtenstein, Turchia e altri paesi europei altrove non classificati);
- paesi extra-europei: tutti i paesi non menzionati tra quelli dell'Europa.

**Turismo:** attività delle persone che viaggiano e alloggiano in luoghi diversi dall'ambiente abituale, per non più di un anno consecutivo e per motivi di vacanze, affari ed altro.

**Turista:** chi si reca in un luogo diverso da quello solitamente frequentato (ambiente abituale) e trascorre almeno una notte nel luogo visitato.

**Viaggio:** spostamento realizzato, per turismo di vacanza o per ragioni di lavoro, fuori dal comune dove si vive e che comporta almeno un pernottamento nel luogo visitato; vengono esclusi i viaggi e gli spostamenti effettuati nelle località frequentate tutte le settimane con soste di uno o più pernottamenti, nonché i viaggi di durata superiore a un anno: in questi casi, infatti, il viaggio non costituisce flusso turistico poiché la località visitata viene associata al luogo dove si vive.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Legge 29 marzo 2001, n. 135, “Riforma della legislazione nazionale del turismo”. Gazzetta ufficiale 20 aprile 2001, n. 92.

Direttiva Ce 23 novembre 1995, n. 57, relativa alla raccolta di dati statistici nel settore del turismo. Gazzetta ufficiale 6 dicembre 1995, n. L 291.

Dpcm 25 settembre 1998, Dipartimento turismo, “Recepimento della direttiva 95/57/CE del consiglio del 23.11.95 relativa alla raccolta di dati statistici nel settore del turismo” Gazzetta ufficiale 9 aprile 1999, n. 82.

D.lgs 31 marzo 1998, n. 112, “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59”. Gazzetta ufficiale 21 aprile 1998, n. 92, supplemento ordinario n. 77 (rettifica Gu n. 116 del 21 maggio 1997).

Dpr 24 luglio 1977, n. 616, “Attuazione della delega di cui all’art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382”, Testo Coordinato (aggiornato al D.lgs 29 ottobre 1999, n. 490). Gazzetta ufficiale 29 agosto 1977, n. 234.

## PER SAPERNE DI PIÙ

Istat. *I Viaggi in Italia e all'estero nel 2002*. Roma: Istat, 2004. (Informazioni, n. 13).

Istat. *I viaggi in Italia e all'estero nel 2004*. Roma: Istat, 2006. (Informazioni, n. 15).

Istat. *Statistiche del turismo, anno 2002*. Roma: Istat, 2004. (Informazioni, n. 34).

Istat. *Capacità e movimento degli esercizi ricettivi dati e prodotti. Anno 2005*. (Tavole di dati, 26 febbraio 2007). [http://www.istat.it/dati/dataset/20060929\\_01/](http://www.istat.it/dati/dataset/20060929_01/)

Istat. *Capacità e movimento degli esercizi ricettivi dati e prodotti. Anno 2004.* (Tavole di dati, 15 febbraio 2007).  
[http://www.istat.it/dati/dataset/20070215\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20070215_00/)

Ufficio italiano cambi. *Indagine sul turismo internazionale*, Roma: Ufficio italiano cambi, 2004.

Ufficio italiano cambi. *Indagine sul turismo internazionale*, Roma: Ufficio italiano cambi, 2006.  
<http://www.uic.it/UICFEWebroot/DocServlet?docType=news&lingua=it&id=new/it/stat/pubbl/turismo/turismo-it.htm>.









Nelle città si presentano, in misura più accentuata che in altre aree del Paese, molti dei problemi ambientali, che sono legati ai comportamenti ed alle scelte di individui e famiglie, ai consumi individuali e collettivi, alla struttura produttiva delle città, alle scelte degli amministratori responsabili delle modalità di produzione e di erogazione di servizi sociali e produttivi.

La città rappresenta, quindi, una dimensione specifica attraverso la quale analizzare come e quanto le condizioni ambientali possano essere modificate dalla pressione antropica. Il rapporto più prossimo esistente tra cittadini ed amministratori, il dinamismo e le capacità innovative dimostrate da alcuni Comuni hanno reso la dimensione urbana dei problemi ambientali un interessante oggetto di osservazione, al fine di comprendere quanto le cause delle modifiche delle condizioni ambientali siano controllabili attraverso regole, incentivi, strumenti di *policy* che spingano soggetti privati e soggetti pubblici verso scelte e comportamenti più compatibili con il rispetto dell'ambiente.

I Comuni detengono un patrimonio di informazioni che scaturisce dalle loro attività verso le collettività amministrare. Queste informazioni, che nascono per scopi amministrativi e sono in grado di soddisfare il fabbisogno informativo necessario a supporto della decisione, possono essere usate a fini statistici, attraverso un processo di raccolta e di validazione dei dati.

L'Istat, con ricorrenza annuale, fornisce indicatori ambientali urbani attraverso l'indagine Rilevazione di dati ambientali nelle città che alimenta l'Osservatorio ambientale sulle città. Le tematiche indagate sono il verde urbano, l'acqua, l'energia, i rifiuti, i trasporti, l'inquinamento atmosferico e l'inquinamento acustico. L'Osservatorio è, inoltre, completato da statistiche di contesto su popolazione e territorio.

Nel periodo 2000-2005 la Rilevazione comprende i 103 comuni capoluogo di provincia (per l'intervallo di tempo 1996-1999 l'universo statistico era costituito dai comuni capoluogo di regione, da Trento, da Bolzano e da Catania, in quanto comune di area metropolitana). L'Indagine offre, pertanto, alle amministrazioni locali un quadro di riferimento con cui confrontare la propria *performance* ambientale e presenta ai cittadini un'indicazione approfondita sullo stato dei principali problemi urbani.

Gli indicatori, definiti con riferimento ad ogni singolo tema e/o settore (popolazione e territorio, aria, rumore, acqua, verde urbano, rifiuti, energia, trasporti), hanno la funzione di fornire informazioni sintetiche per la rappresentazione di un fenomeno. Nel campo dell'informazione ambientale l'uso di un set di indicatori specifici è ormai una consuetudine per la capacità di rendere in modo diretto e semplice la realtà ambientale del fenomeno oggetto di indagine.

Il modello adottato dall'Istat per la rappresentazione delle interazioni fra attività antropiche e stato dell'ambiente è il cosiddetto Dpsir, sviluppato dall'Agenzia europea per l'ambiente a partire da un precedente schema (Psr) messo a punto dall'Ocse agli inizi degli anni Novanta.

La rappresentazione di un fenomeno è articolata attraverso l'individuazione di *drivers* (D) o cause determinanti (agricoltura, industria, trasporti, turismo eccetera), *pressures* (P) o pressioni che sono esercitate sullo stato dell'ambiente (emissioni, rifiuti, scarichi eccetera), *states* (S), il livello di qualità delle risorse ambientali (aria, acqua, suolo eccetera) la cui variazione induce impatti, *impacts* (I), che si ripercuotono sulla salute e sull'ecosistema in generale. Le risposte, *responses* (R), infine, sono gli elementi che consentono di dare una misura dell'efficacia degli interventi correttivi attuati, a livello sia di scelte politiche operate (messa in evidenza di "nuove" cause determinanti) sia di strumenti di controllo messi a punto (emanazione di norme più adeguate). Le risposte, pertanto, sono fornite dalle autorità competenti per contenere gli impatti, ridurre le pressioni e conservare o ripristinare lo stato di salute degli ecosistemi antropizzati e naturali. Lo schema Dpsir consente, quindi, di considerare nella sua completezza la catena causale che potrebbe condurre al danno ambientale.

Diviene così possibile sviluppare processi informativi utili per capire le cause, le dinamiche che hanno portato allo sviluppo di certe situazioni, per valutare l'efficacia degli interventi correttivi, la necessità di pianificare nuovi interventi, per stabilire priorità di attuazione fra interventi concorrenti all'interno di un programma o fra programmi diversi.

## POPOLAZIONE E TERRITORIO

### Tavola 15.1

I comuni esaminati presentano estensione e ammontare di popolazione alquanto dissimili. L'indicatore principale per la valutazione delle attività e comportamenti antropici che originano pressioni sull'ambiente è la densità di popolazione.

## ARIA

### Tavola 15.2

L'inquinamento atmosferico è un fenomeno che può incidere in varia misura sulla salute della popolazione e soprattutto può colpire categorie a rischio quali i bambini, gli anziani ed i portatori di patologie croniche. Le principali variabili che possono entrare in gioco nella genesi dell'inquinamento dell'aria sono riconducibili, secondo la struttura economica e sociale delle città, al traffico, alle modalità di riscaldamento, ai processi industriali ed energetici prevalenti nei vari territori.

Per determinare l'idoneità dello stato dell'aria agli standard di qualità definiti dalla legislazione vigente, gli enti competenti sono dotati, sul proprio ambito territoriale, di una rete di postazioni fisse ("stazioni" o "centraline"). Gli indicatori che evidenziano la relazione tra numero di centraline di monitoraggio atmosferico, popolazione e territorio (numero di centraline per km<sup>2</sup> di superficie comunale e per 100 mila abitanti) sono utili per valutare la risposta delle autorità al preoccupante problema dell'inquinamento atmosferico. La numerosità delle centraline non è direttamente un indicatore di buona amministrazione, in quanto per il controllo della qualità dell'aria è più rilevante la localizzazione della rete in termini di rappresentatività del fenomeno da misurare; poche centraline ben localizzate possono essere più efficaci di molte centraline, le quali potrebbero fornire dati che duplicano le informazioni.

### Tavola 15.3

I comuni esaminati sono particolarmente attenti alla rilevazione delle sostanze che possono avere effetti dannosi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso. Gli inquinanti vengono solitamente distinti in:

- primari se sono immessi direttamente nell'ambiente in seguito al processo che li ha prodotti;
- secondari ovvero quelle sostanze che si formano dagli inquinanti primari (sia di origine antropica che naturale) a seguito di modificazioni di varia natura causate da reazioni che, spesso, coinvolgono l'ossigeno atmosferico e la luce.

I principali inquinanti primari sono quelli emessi nel corso dei processi di combustione di qualunque natura, cioè il monossido di carbonio, il biossido di carbonio, gli ossidi di azoto (principalmente sottoforma di monossido di azoto), le polveri e gli idrocarburi incombusti. Dopo la loro emissione in atmosfera, gli inquinanti primari sono soggetti a processi di diffusione, trasporto e deposizione. Subiscono inoltre dei processi di trasformazione chimico-fisica che possono portare alla formazione degli inquinanti secondari, nuove specie chimiche che spesso risultano più tossiche e di più vasto raggio d'azione dei composti originari. Fra i processi di formazione degli inquinanti secondari, particolare importanza è assunta dalla serie di reazioni che avvengono fra gli ossidi di azoto e gli idrocarburi in presenza di luce solare. Questa catena di reazioni porta all'ossidazione del monossido di azoto (NO) a biossido di azoto (NO<sub>2</sub>); alla produzione di ozono (O<sub>3</sub>) e all'ossidazione degli idrocarburi; vi è formazione di aldeidi; perossidi; di acidi nitriloperacetici (PAN); acido nitrico; nitrati e nitroderivati in fase particellare e centinaia di altre specie chimiche minori.

## RUMORE

### Tavola 15.4

L'inquinamento acustico è un danneggiamento dell'ambiente urbano e naturale da parte dell'uomo dovuto a una eccessiva esposizione dell'ambiente a suoni di elevata intensità. La legge n. 447/1995 fornisce, all'art. 2, la definizione di inquinamento acustico: "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

L'inquinamento da rumore in ambito urbano è dovuto al sempre più elevato bisogno di mobilità delle persone e delle merci, con conseguente diffusione dei mezzi di trasporto di ogni genere, a lavori di urbanizzazione, ad attività di intrattenimento e svago e può raggiungere livelli che possono avere degli impatti sulla salute delle persone. Il rumore, infatti, può causare, nel tempo, problemi psicologici, di pressione e di stress alle persone che ne sono continuamente sottoposte.

Gli strumenti di programmazione e pianificazione concretizzati dalle amministrazioni comunali per fronteggiare i problemi connessi al rumore riguardano l'adozione dei piani di risanamento acustico e della zonizzazione acustica del territorio comunale. L'installazione di centraline fisse per il monitoraggio del rumore e la realizzazione di interventi di bonifica da rumore (pavimentazione fonoassorbente, barriere antirumore eccetera) forniscono un'ulteriore indicazione sulle soluzioni avviate dalle amministrazioni comunali al fine di limitare gli effetti sulla popolazione di determinate attività rumorose.

## ACQUA

### Tavola 15.5

Le città, per la loro densità abitativa, hanno un ruolo preminente per il consumo di risorse idriche. L'acqua, tra gli elementi fondamentali per la sopravvivenza umana, è analizzata con riferimento ai volumi fatturati per uso domestico che costituiscono un indicatore di pressione sulla disponibilità della relativa risorsa rinnovabile.

## VERDE URBANO

### Tavola 15.6

Il verde urbano rappresenta il presupposto per la riqualificazione dell'uso degli spazi ricreativi e dei frammenti storici di natura presenti nell'artificiale complessa struttura delle città. In particolare, fra le più importanti funzioni della vegetazione in termini di miglioramento ambientale si ricordano la mitigazione del clima urbano, la filtrazione e purificazione dell'aria dalle polveri e dagli inquinanti, l'attenuazione dei rumori e delle vibrazioni. La definizione di verde urbano comprende differenti tipi di aree verdi che si distinguono per la fruibilità da parte dei cittadini: verde attrezzato (verde circoscrizionale con giochi per bambini, piste ciclabili, campi polivalenti eccetera); parchi urbani (aree tutelate per la protezione dei beni ambientali e paesaggistici ovvero le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza ed i parchi in ragione del loro interesse paesaggistico); verde storico (aree tutelate per la protezione dei beni culturali ovvero le ville, i giardini ed i parchi, che abbiano interesse artistico o storico); aree di arredo urbano (verde per fini estetici e funzionali come, ad esempio, spartitraffico, alberate, rotonde, aree di sosta eccetera); giardini scolastici; orti botanici e vivai; verde cimiteriale, ecc. Una rete di spazi verdi quantitativamente sufficienti, di buona qualità e collegati da percorsi pedonali e ciclabili verdi continui e protetti dal traffico veicolare, costituisce il modello di

riferimento per le politiche locali del verde urbano. Gli indicatori presentati analizzano la disponibilità e la densità del verde urbano.

## RIFIUTI

### Tavola 15.7

Il problema della gestione dei rifiuti da parte delle amministrazioni è sempre stato particolarmente acuto sia per la complessità delle tecnologie e dell'impiantistica da usare sia per le difficoltà di prevedere l'evoluzione della generazione e differenziazione dei rifiuti della popolazione amministrata. L'insieme delle politiche volte a coordinare l'intero processo dei rifiuti dalla loro produzione fino alla loro sorte finale dovrebbe essere finalizzato a ridurre gli effetti dei rifiuti sulla natura e sull'ambiente e sulla possibilità di recuperare risorse da essi.

La strategia adottata dall'Unione europea e recepita in Italia con il Decreto Ronchi del 1997 (sostituito oggi con il D.lgs 152/2006 Parte IV) affronta la questione dei rifiuti delineando priorità di azioni all'interno di una logica di gestione integrata del problema. Esse sono (in ordine di priorità): riduzione (prevenzione); riuso; riciclaggio; incenerimento (o termovalorizzazione); smaltimento in discarica. Pertanto, se il primo livello di attenzione è rivolto alla necessità di prevenire la formazione dei rifiuti e di ridurre la pericolosità, il passaggio successivo riguarda l'esigenza di riutilizzare i prodotti (per esempio bottiglie) e, se non è possibile il riuso, riciclare i materiali (riciclaggio della carta). Infine, solo per quanto riguarda il materiale che non è stato possibile riutilizzare e poi riciclare (polistirene, tovaglioli di carta) e il sottovaglio (ovvero la frazione in piccoli pezzi indistinguibili e quindi non riciclabili di rifiuti), si pongono le due soluzioni dell'incenerimento con recupero energetico o lo smaltimento in discarica.

### Tavola 15.8

L'elaborazione di alcuni indicatori riguardanti i contenitori impiegati per la raccolta dei rifiuti urbani fornisce altre indicazioni inerenti il problema della gestione dei rifiuti. In particolare, il numero di contenitori, rapportati alla popolazione ed al territorio, dà un'informazione sull'accessibilità al servizio da parte dei cittadini. I contenitori, inoltre, poiché produttori di emissioni in atmosfera, possono anche essere considerati indicatori di cause generatrici di pressioni ambientali.

## ENERGIA

### Tavole 15.9 - 15.10

L'energia è la risorsa ovvero il fattore della produzione più importante dell'economia mondiale. La società umana ha sempre cercato di disporre in quantità crescenti per garantirsi la sopravvivenza, per ottenere più beni e servizi, per migliorare le condizioni di vita. Ogni stadio di sviluppo, ogni tipo di civiltà, ogni settore di attività è caratterizzato dall'utilizzo di quantità di energia direttamente legate al livello di sviluppo tecnologico. I consumi esaminati, in questo contesto in cui è analizzato l'ambiente urbano, sono quelli riguardanti il gas metano, per uso domestico e riscaldamento, e l'energia elettrica per il solo uso domestico.

I consumi di gas metano finalizzati all'uso domestico e al riscaldamento sono molto eterogenei fra i comuni esaminati. Tale diversità dipende sia dalla presenza sul territorio della rete di distribuzione di gas metano sia da fattori climatici, i quali possono rendere più o meno intensa la domanda di gas (inverni particolarmente rigidi).

Anche per l'energia elettrica si rilevano grandi difformità in relazione alle abitudini di consumo ed al clima.

## TRASPORTI

### Tavole 15.11 - 15.12

La mobilità, consentendo gli spostamenti individuali e l'accesso a beni e servizi, risulta essere fondamentale per lo sviluppo economico e sociale delle nostre comunità. Tuttavia il modo in cui essa viene attualmente realizzata determina una serie di impatti negativi per l'ambiente, la sicurezza, la salute, l'economia e il patrimonio storico-artistico; gli attuali sistemi di trasporto dipendono, inoltre, quasi esclusivamente da una singola fonte di energia non rinnovabile, costituita dal petrolio, con gravi conseguenze anche dal punto di vista della politica internazionale.

Un aspetto importante della problematica dei trasporti riguarda la produzione dei servizi e la relativa immissione sul mercato. L'offerta di trasporto pubblico può essere studiata secondo procedimenti diversi. In questa sede si preferisce procedere scomponendo i diversi elementi che costituiscono gli *input* dell'offerta di trasporto in: impianti fissi, cioè le cosiddette infrastrutture viarie e ferroviarie e attrezzature mobili, vale a dire il parco veicoli.

La presenza di impianti fissi costituisce motivo di polarizzazione dei flussi di traffico ed agisce da fattore di incentivazione della domanda di mobilità. L'offerta di infrastrutture di trasporto pubblico, riguardante la copertura entro i confini comunali, del servizio su ferro (linee ferroviarie, tram, metropolitane) e su gomma (autobus e filobus), viene calcolata come lunghezza in chilometri delle linee di trasporto pubblico considerate per 100 km<sup>2</sup> di superficie comunale (densità di linee urbane).

Un altro importante aspetto dell'offerta di trasporto pubblico è rappresentato dalla disponibilità di attrezzature mobili. Per attrezzature mobili si intendono tutti i mezzi di locomozione usati nei diversi sistemi modali di trasporto pubblico. In linea generale la valutazione della capacità del parco mobile di soddisfare la domanda di mobilità dipende sempre da un rapporto di consistenza rispetto ai fattori che generano tale domanda (popolazione, distanze, attività produttive), ma dipende anche dal modo in cui il parco stesso viene inserito e utilizzato all'interno degli impianti fissi, soprattutto dove esistono servizi di linea. Per ogni tipologia di trasporto (autobus, tram, filobus e metropolitana), l'indicatore relativo alla consistenza del parco veicolare del trasporto pubblico è espresso in termini di vetture per 10 mila abitanti.

### Tavole 15.13 - 15.14

Il numero di veicoli che circolano nel territorio comunale è un fattore determinante per la valutazione dello stato di congestione delle strade e degli impatti sull'ambiente, quali le emissioni degli inquinanti in atmosfera ed i livelli di inquinamento acustico. Si può facilmente intuire che esiste un rapporto di interazione fra aumento della mobilità e aumento dei mezzi di trasporto, per cui lo studio degli spostamenti non può prescindere da un'adeguata conoscenza del fenomeno della motorizzazione.

Per determinare la pressione che la mobilità esercita sull'ambiente sono stati utilizzati i seguenti indicatori: numero di autovetture, motocicli ed autobus circolanti per mille abitanti (in quanto soddisfano la maggior parte del fabbisogno di mobilità degli individui) e numero di veicoli (adibiti sia al trasporto di persone che al trasporto di merci, ovvero motocarri e motocicli, autovetture, autobus, autocarri, trattori stradali o motrici, nonché rimorchi e semirimorchi) per km<sup>2</sup> di superficie comunale. Questi indicatori possono essere considerati delle *proxy* di pressione ambientale, sia in termini di inquinamento che di occupazione del suolo, generata dai veicoli adibiti sia al trasporto di persone che al trasporto di merci.

La composizione percentuale delle autovetture per classi di cilindrata e anzianità permette di osservare l'efficienza energetica del parco veicolare passeggeri, principale imputato degli elevati livelli di emissione di inquinanti nelle aree urbane.

## Tavola 15.15

Fra le azioni attuate dalle singole amministrazioni comunali al fine di disciplinare la libera circolazione delle autovetture private è di particolare importanza l'istituzione di Zone a traffico limitato (Ztl). Altro modo di intervenire sul congestionamento si esprime regolando la sosta lungo le strade con strumenti amministrativi ed economici. L'introduzione di misure di tariffazione della sosta in aree destinate al parcheggio aumenta la disponibilità degli stalli riducendo il tempo medio di sosta e rientra fra le strategie di mobilità urbana adottate per limitare la sosta prolungata, oltre a costituire uno strumento di indubbia utilità per il finanziamento delle singole amministrazioni comunali. La presenza di zone interdette alla circolazione dei veicoli, ovvero di aree pedonali, costituisce un elemento indirizzato a favorire l'utilizzo di spazi urbani, sottraendoli al traffico veicolare, al fine di incentivare la mobilità dei pedoni. Particolarmente rilevante per le politiche integrate sui trasporti è la disponibilità di parcheggi situati nei pressi dei nodi di scambio con il trasporto pubblico, al fine di favorire l'intermodalità. Se l'introduzione dei parcheggi di scambio rientra fra le strategie di mobilità urbana adottate nel tentativo di spostare la domanda di mobilità sistematica (spostamenti casa-lavoro) verso l'utilizzo dei mezzi pubblici, lo sviluppo di parti longitudinali della strada, opportunamente delimitate, riservate alla circolazione dei velocipedi, vale a dire di piste ciclabili, può essere utilizzato per migliorare la mobilità urbana e ridurre il traffico veicolare.



POPOLAZIONE E TERRITORIO

Tavola 15.1 - Superficie e popolazione - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Superficie comunale (km <sup>2</sup> )	Popolazione a metà anno	Abitanti per km <sup>2</sup>	Superficie comunale (km <sup>2</sup> )	Popolazione a metà anno	Abitanti per km <sup>2</sup>
Torino	130,2	887.252	6.816,1	130,2	901.432	6.925,0
Vercelli	79,9	46.715	584,8	79,9	44.830	561,4
Novara	103,0	101.387	984,1	103,0	102.782	997,8
Biella	46,7	46.584	997,9	46,7	46.206	989,6
Cuneo	119,9	53.403	445,5	119,9	54.866	457,7
Verbania	37,6	30.263	804,4	37,6	30.807	818,5
Asti	151,8	72.158	475,3	151,8	73.584	484,7
Alessandria	204,0	87.838	430,7	204,0	91.063	446,5
Aosta	21,4	34.412	1.609,5	21,4	34.440	1.610,9
Varese	54,9	82.276	1.497,8	54,9	83.210	1.514,8
Como	37,3	81.002	2.169,3	37,3	83.009	2.223,1
Lecco	45,9	45.357	987,5	45,9	46.667	1.016,0
Sondrio	20,4	21.820	1.068,0	20,4	21.839	1.069,0
Milano	182,3	1.282.068	7.034,3	182,1	1.304.087	7.162,6
Bergamo	39,6	115.591	2.919,0	39,6	116.354	2.938,2
Brescia	90,7	189.399	2.088,7	90,7	191.612	2.113,1
Pavia	62,9	72.250	1.149,4	62,9	71.275	1.133,9
Lodi	41,4	41.078	991,5	41,4	42.725	1.031,3
Cremona	70,4	71.206	1.011,6	70,4	71.423	1.014,7
Mantova	64,0	48.092	751,8	64,0	47.887	748,6
Bolzano/Bozen	52,3	96.099	1.836,4	52,3	97.947	1.871,7
Trento	157,9	104.536	662,0	157,9	110.593	700,3
Verona	206,7	254.064	1.229,4	206,7	259.224	1.254,3
Vicenza	80,5	108.281	1.345,8	80,6	113.858	1.413,3
Belluno	147,2	34.938	237,4	147,2	35.729	242,7
Treviso	55,5	81.081	1.460,9	55,5	82.256	1.482,1
Venezia	412,5	274.759	666,0	414,2	270.599	653,2
Padova	92,9	208.318	2.243,6	92,9	210.903	2.271,4
Rovigo	108,5	50.526	465,5	108,6	50.982	469,6
Pordenone	38,2	48.694	1.273,7	38,2	50.985	1.334,0
Udine	56,6	94.851	1.674,6	56,7	96.540	1.703,8
Gorizia	41,1	36.477	887,3	41,1	36.517	888,3
Trieste	84,5	213.820	2.530,7	84,5	206.564	2.444,8
Imperia	45,1	39.889	884,7	45,8	40.670	889,0
Savona	65,6	61.310	935,3	65,6	61.754	942,1
Genova	243,6	625.590	2.568,1	243,6	612.700	2.515,2
La Spezia	51,4	93.726	1.822,4	51,6	94.235	1.827,3
Piacenza	118,5	97.165	820,2	118,5	99.245	837,8
Parma	260,8	166.018	636,6	260,8	175.130	671,6
Reggio nell'Emilia	231,6	142.439	615,1	231,6	156.290	674,9
Modena	182,7	176.106	963,7	183,0	180.290	985,2
Bologna	140,7	376.386	2.674,5	140,7	374.084	2.658,2
Ferrara	404,4	131.517	325,2	404,3	132.189	326,9
Ravenna	652,9	136.288	208,7	652,9	148.037	226,7
Forlì	228,2	107.692	471,9	228,2	111.986	490,8
Rimini	134,6	129.649	963,6	134,5	135.191	1.005,1
Massa	94,1	67.334	715,7	94,0	69.279	736,7
Lucca	185,5	83.888	452,2	185,5	82.514	444,7
Pistoia	236,8	85.163	359,7	236,8	85.610	361,6
Firenze	102,4	367.596	3.589,5	102,4	367.480	3.588,3
Prato	97,6	172.264	1.765,2	97,6	182.249	1.867,5
Livorno	104,5	159.288	1.523,8	104,2	158.260	1.518,8
Pisa	186,2	91.089	489,3	185,2	88.050	475,5
Arezzo	384,5	91.523	238,0	386,3	94.952	245,8
Siena	118,7	53.547	451,1	118,7	54.323	457,6
Grosseto	474,5	71.934	151,6	474,5	75.701	159,6
Perugia	449,9	152.770	339,5	449,9	159.616	354,8
Terni	211,9	106.495	502,6	211,9	109.284	515,7
Pesaro	126,6	89.748	709,0	126,6	91.969	726,6
Ancona	123,7	99.173	801,7	123,7	101.830	823,1
Macerata	92,7	41.337	445,8	92,7	42.523	458,6
Ascoli Piceno	159,3	51.660	324,3	160,5	51.781	322,6
Viterbo	406,3	59.702	146,9	406,3	60.396	148,6
Rieti	206,5	44.865	217,2	206,5	46.942	227,3

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

POPOLAZIONE E TERRITORIO

Tavola 15.1 segue - Superficie e popolazione - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Superficie comunale (km <sup>2</sup> )	Popolazione a metà anno	Abitanti per km <sup>2</sup>	Superficie comunale (km <sup>2</sup> )	Popolazione a metà anno	Abitanti per km <sup>2</sup>
Roma	1.285,3	2.601.293	2.023,9	1.296,5	2.550.775	1.967,4
Latina	277,8	110.881	399,2	277,8	112.445	404,8
Frosinone	47,0	47.983	1.020,3	47,0	48.697	1.035,7
L'Aquila	467,0	68.903	147,6	467,0	71.731	153,6
Teramo	152,0	51.786	340,6	152,0	52.740	347,1
Pescara	33,6	116.220	3.456,9	33,6	122.517	3.651,8
Chieti	58,6	54.778	935,6	58,6	55.939	955,4
Isernia	68,8	21.092	306,8	68,8	21.554	313,5
Campobasso	55,7	51.022	916,8	55,7	51.485	925,2
Caserta	53,9	74.730	1.386,2	53,9	79.460	1.473,9
Benevento	130,0	62.572	481,5	130,0	63.056	485,2
Napoli	117,3	1.004.040	8.561,8	117,3	989.707	8.439,6
Avellino	30,4	54.650	1.797,1	30,4	56.986	1.873,9
Salerno	59,2	140.525	2.374,1	59,0	135.319	2.295,1
Foggia	511,3	155.147	303,5	507,8	154.215	303,7
Bari	116,2	325.158	2.798,3	116,2	327.687	2.820,0
Taranto	217,5	205.926	946,8	213,6	198.297	928,5
Brindisi	328,5	91.552	278,7	328,5	89.187	271,5
Lecce	238,4	91.683	384,6	238,4	92.129	386,5
Potenza	174,0	69.323	398,5	174,0	68.708	394,9
Matera	388,1	57.219	147,4	388,1	59.276	152,7
Cosenza	37,2	74.132	1.990,7	37,2	70.433	1.891,3
Crotone	179,8	59.853	332,8	179,8	60.552	336,7
Catanzaro	111,3	96.106	863,2	111,3	94.856	851,9
Vibo Valentia	46,3	34.803	751,0	46,3	33.836	730,2
Reggio di Calabria	236,0	179.875	762,1	236,0	183.705	778,3
Trapani	272,0	68.923	253,4	271,9	70.804	260,4
Palermo	158,9	686.653	4.321,8	158,9	673.049	4.236,2
Messina	211,2	254.559	1.205,1	211,2	246.958	1.169,1
Agrigento	244,6	55.175	225,6	245,1	59.071	241,0
Caltanissetta	418,7	62.191	148,5	417,1	60.606	145,3
Enna	357,2	28.687	80,3	357,2	28.394	79,5
Catania	180,9	326.190	1.803,4	180,9	304.959	1.686,0
Ragusa	442,5	69.281	156,6	442,5	71.867	162,4
Siracusa	204,1	125.054	612,8	204,1	123.152	603,4
Sassari	546,1	120.672	221,0	546,1	126.411	231,5
Nuoro	192,3	37.318	194,1	192,3	36.620	190,5
Oristano	84,6	32.127	379,6	84,6	32.859	388,3
Cagliari	85,5	166.112	1.942,8	85,6	160.928	1.881,1
<b>Italia</b>	<b>18.479,8</b>	<b>17.123.940,0</b>	<b>926,6</b>	<b>18.486,4</b>	<b>17.168.325,0</b>	<b>928,7</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

## ARIA

**Tavola 15.2 - Centraline fisse di rilevamento della qualità dell'aria - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km <sup>2</sup> (a)	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km <sup>2</sup> (a)
Torino	7	0,8	5,4	7	0,8	5,4
Vercelli	-	-	-	1	2,2	1,3
Novara	3	3,0	2,9	4	3,9	3,9
Biella	2	4,4	4,3	2	4,3	4,3
Cuneo	-	-	-	1	1,8	0,8
Verbania	-	-	-	1	3,2	2,7
Asti	1	1,4	0,7	2	2,7	1,3
Alessandria	3	3,5	1,5	3	3,3	1,5
Aosta	4	11,7	18,7	5	14,4	23,4
Varese	3	3,7	5,5	2	2,4	3,6
Como	2	2,5	5,4	1	1,2	2,7
Lecco	1	2,2	2,2	1	2,1	2,2
Sondrio	1	4,6	4,9	1	4,6	4,9
Milano	10	0,8	5,5	8	0,6	4,4
Bergamo	5	4,4	12,6	3	2,6	7,6
Brescia	8	4,3	8,8	4	2,1	4,4
Pavia	2	2,8	3,2	2	2,8	3,2
Lodi	1	2,5	2,4	1	2,3	2,4
Cremona	2	2,8	2,8	2	2,8	2,8
Mantova	5	10,4	7,8	5	10,5	7,8
Bolzano/Bozen	4	4,2	7,6	4	4,1	7,6
Trento	4	3,8	2,5	4	3,6	2,5
Verona	6	2,4	2,9	6	2,3	2,9
Vicenza	5	4,7	6,2	6	5,3	7,4
Belluno	1	2,9	0,7	1	2,8	0,7
Treviso	2	2,5	3,6	1	1,2	1,8
Venezia	11	4,0	2,7	9	3,3	2,2
Padova	8	3,9	8,6	4	1,9	4,3
Rovigo	2	4,0	1,8	2	3,9	1,8
Pordenone	1	2,1	2,6	1	2,0	2,6
Udine	5	5,3	8,8	5	5,2	8,8
Gorizia	1	2,8	2,4	2	5,5	4,9
Trieste	11	5,2	13,0	13	6,3	15,4
Imperia (b)	1	2,5	2,2	1	2,4	2,2
Savona	5	8,3	7,6	8	13,0	12,2
Genova	21	3,4	8,6	13	2,1	5,3
La Spezia	4	4,4	7,8	8	8,5	15,5
Piacenza	5	5,2	4,2	5	5,0	4,2
Parma	5	3,1	1,9	4	2,3	1,5
Reggio nell'Emilia	6	4,2	2,6	6	3,8	2,6
Modena	5	2,8	2,7	5	2,8	2,7
Bologna	6	1,6	4,3	7	1,9	5,0
Ferrara	6	4,6	1,5	5	3,8	1,2
Ravenna	11	8,2	1,7	11	7,4	1,7
Forlì	3	2,8	1,3	3	2,7	1,3
Rimini	3	2,3	2,2	3	2,2	2,2
Massa	-	-	-	2	2,9	2,1
Lucca	5	6,1	2,7	3	3,6	1,6
Pistoia	-	-	-	2	2,3	0,8
Firenze	8	2,2	7,8	7	1,9	6,8
Prato	6	3,5	6,1	6	3,3	6,1
Livorno	6	3,8	5,8	6	3,7	5,8
Pisa	6	6,7	3,2	6	6,8	3,2
Arezzo	5	5,5	1,3	3	3,2	0,8
Siena	1	1,9	0,8	1	1,8	0,8
Grosseto	4	5,6	0,8	3	3,9	0,6
Perugia	4	2,7	0,9	4	2,5	0,9
Terni	5	4,8	2,4	7	6,4	3,3
Pesaro	1	1,1	0,8	3	3,3	2,4
Ancona	3	3,0	2,4	4	3,9	3,2
Macerata	2	4,9	2,2	-	-	-
Ascoli Piceno	3	5,8	1,9	4	7,7	2,5
Viterbo	1	1,7	0,2	1	1,7	0,2
Rieti (b)	1	2,3	0,5	1	2,1	0,5

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Popolazione residente e superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

(b) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

## ARIA

**Tavola 15.2 segue - Centraline fisse di rilevamento della qualità dell'aria - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km <sup>2</sup> (a)	Numero di centraline	Centraline per 100.000 abitanti (a)	Centraline per 100 km <sup>2</sup> (a)
Roma (b)	12	0,5	0,9	12	0,5	0,9
Latina (b)	4	3,7	1,4	2	1,8	0,7
Frosinone	1	2,1	2,1	1	2,1	2,1
L'Aquila	-	-	-	-	-	-
Teramo	-	-	-	-	-	-
Pescara	6	5,1	17,8	6	4,9	17,9
Chieti	2	3,8	3,4	1	1,8	1,7
Isernia	-	-	-	-	-	-
Campobasso	-	-	-	-	-	-
Caserta	3	4,0	5,6	4	5,0	7,4
Benevento	2	3,2	1,5	2	3,2	1,5
Napoli	9	0,9	7,7	7	0,7	6,0
Avellino	2	3,8	6,6	2	3,5	6,6
Salerno	3	2,2	5,1	3	2,2	5,1
Foggia	12	7,7	2,3	9	5,9	1,8
Bari	6	1,9	5,2	6	1,8	5,2
Taranto	6	2,9	2,8	12	6,1	5,7
Brindisi	9	10,0	2,7	12	13,3	3,7
Lecce	1	1,2	0,4	4	4,3	1,7
Potenza	4	5,8	2,3	4	5,8	2,3
Matera	-	-	-	-	-	-
Cosenza	-	-	-	-	-	-
Crotone	-	-	-	1	1,7	0,6
Catanzaro	-	-	-	-	-	-
Vibo Valentia	-	-	-	-	-	-
Reggio di Calabria	-	-	-	5	2,7	2,1
Trapani	-	-	-	-	-	-
Palermo	7	1,0	4,4	9	1,3	5,7
Messina	5	2,0	2,4	5	2,0	2,4
Agrigento	3	5,5	1,2	3	5,1	1,2
Caltanissetta	3	4,9	0,7	3	5,0	0,7
Enna	-	-	-	-	-	-
Catania	17	5,4	9,4	17	5,6	9,4
Ragusa	-	-	-	-	-	-
Siracusa	-	-	-	6	4,9	2,9
Sassari	-	-	-	-	-	-
Nuoro	-	-	-	3	8,2	1,6
Oristano	-	-	-	-	-	-
Cagliari (c)	-	-	-	7	4,4	8,2
<b>Italia</b>	<b>380</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>402</b>	<b>2,3</b>	<b>2,2</b>

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Popolazione residente e superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

(b) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

(c) L'impianto di monitoraggio, composto da 7 centraline, nel 2000 non era attivo.

ARIA

Tavola 15.3 - Principali inquinanti rilevati - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	SO <sub>2</sub>		Pts		NO <sub>2</sub>		CO		O <sub>3</sub>		THC		CH <sub>4</sub>		NMHC		IPA		C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		T		Xi		H <sub>2</sub> S		Pb		PM10		PAN		
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	
Torino	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	
Vercelli	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Novara	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	
Biella	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	X	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	
Cuneo	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
Verbania	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	
Asti	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Alessandria	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Aosta	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	
Varese	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Como	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Lecco	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Sondrio	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Milano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Bergamo	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Brescia	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Pavia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Lodi	X	X	X	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Cremona	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Mantova	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-	
Bolzano/Bozen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Trento	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	X	-	-	
Verona	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	
Vicenza	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	
Belluno	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Treviso	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	
Venezia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	
Padova	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	
Rovigo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Pordenone	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Udine	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Gorizia	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Trieste	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	
Imperia (a)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	
Savona	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	
Genova	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	
La Spezia	X	X	X	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Piacenza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Parma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-		
Reggio nell'Emilia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-	
Modena	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-	
Bologna	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Ferrara	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Ravenna	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	-		
Forlì	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	
Rimini	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-		
Massa	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lucca	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Pistoia	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Firenze	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Prato	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Livorno	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Pisa	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Arezzo	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Siena	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	
Grosseto	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	
Perugia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	
Terni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Pesaro	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	
Ancona	-	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	
Macerata	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ascoli Piceno	-	-	-	X	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Viterbo	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
Rieti	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città  
(a) Gli indicatori relativi a tale comune per il 2005 sono stati stimati.

ARIA

Tavola 15.3 segue - Principali inquinanti rilevati - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	SO <sub>2</sub>		Pts		NO <sub>2</sub>		CO		O <sub>3</sub>		THC		CH <sub>4</sub>		NMHC		IPA		C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		T		Xi		H <sub>2</sub> S		Pb		PM10		PAN	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Roma	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	-
Latina	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Frosinone	X	X	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	
L'Aquila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Teramo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pescara	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Chieti	X	-	-	-	X	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Isernia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Campobasso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Caserta	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
Benevento	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
Napoli	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Avellino	X	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
Salerno	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
Foggia	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
Bari	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-	-
Taranto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
Brindisi	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	X	-	-	
Lecce	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	-	
Potenza	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Matera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cosenza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Crotone	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Catanzaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Vibo Valentia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Reggio di Calabria	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	
Trapani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Palermo	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	-
Messina	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Agrigento	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	-	X	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
Caltanissetta	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-
Enna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Catania	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Ragusa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Siracusa	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	
Sassari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nuoro	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	
Oristano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cagliari	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

## RUMORE

**Tavola 15.4 - Stato di attuazione degli strumenti previsti dalla normativa sul rumore - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	Stato di attuazione della zonizzazione acustica nel 2005	Stato di attuazione del piano di risanamento acustico nel 2005	2000		2005	
			Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore (km per 100 km <sup>2</sup> )	Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore (km per 100 km <sup>2</sup> )
Torino	avviata	non avviato	-	4,2	-	0,8
Vercelli	approvata	avviato	-	-	-	-
Novara	approvata	avviato	-	-	-	-
Biella	approvata	non avviato	-	-	-	-
Cuneo	approvata	non avviato	-	-	-	-
Verbania	approvata	non avviato	-	-	-	-
Asti	approvata	avviato	-	-	-	-
Alessandria	approvata	non avviato	-	-	-	-
Aosta	approvata	approvato	-	-	-	-
Varese	avviata	non avviato	5	-	6	-
Como	avviata	avviato	-	-	-	-
Lecco	approvata	non avviato	-	-	-	0,2
Sondrio	approvata	non avviato	-	-	1	2,2
Milano	avviata	non avviato	-	-	-	-
Bergamo	approvata	approvato	-	1,0	-	2,3
Brescia	avviata	non avviato	-	-	-	-
Pavia	approvata	non avviato	-	-	-	-
Lodi	avviata	non avviato	-	-	-	4,5
Cremona	approvata	avviato	-	0,2	-	0,9
Mantova	approvata	non avviato	-	-	-	-
Bolzano/Bozen	avviata	avviato	1	3,8	4	0,4
Trento	approvata	approvato	-	0,1	-	1,4
Verona	approvata	avviato	2	-	2	0,7
Vicenza	avviata	non avviato	-	12,0	-	-
Belluno	avviata	non avviato	-	-	-	-
Treviso	approvata	avviato	-	-	-	-
Venezia (c)	approvata	avviato	-	0,4	-	....
Padova	approvata	approvato	-	1,9	-	3,1
Rovigo (a)	approvata	avviato	-	-	-	-
Pordenone	non avviata	non avviata	-	-	-	-
Udine	avviata	non avviato	-	-	-	-
Gorizia	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Trieste	avviata	non avviato	-	-	-	-
Imperia (a)	approvata	non avviato	-	-	-	-
Savona	avviata	avviato	-	-	-	-
Genova	approvata	avviato	4	1,2	2	4,1
La Spezia (b)	avviata	approvato	-	1,2	-	-
Piacenza	avviata	non avviato	-	3,8	-	-
Parma	approvata	avviato	-	-	-	-
Reggio nell'Emilia	avviata	avviato	-	0,3	-	0,4
Modena	approvata	approvato	-	0,3	-	0,6
Bologna	approvata	approvato	9	1,6	9	-
Ferrara	avviata	avviato	-	-	-	-
Ravenna	approvata	non avviato	-	0,5	-	0,7
Forlì	approvata	avviato	-	-	-	0,6
Rimini	avviata	non avviato	-	-	-	-
Massa	avviata	avviato	-	0,4	-	-
Lucca	approvata	avviato	-	-	-	-
Pistoia	approvata	approvato	-	-	-	-
Firenze	approvata	approvato	-	7,0	-	-
Prato	approvata	approvato	-	1,1	-	-
Livorno	approvata	avviato	4	-	-	-
Pisa	approvata	approvato	-	0,3	-	-
Arezzo	approvata	avviato	-	-	-	-
Siena	approvata	avviato	-	-	-	-
Grosseto	approvata	avviato	-	-	-	-
Perugia	avviata	non avviato	-	-	-	-
Terni	avviata	avviato	-	-	-	0,7

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

(b) La precedente zonizzazione approvata nel 1999 è ora in fase di revisione.

(c) Gli interventi realizzati nel 2005 non sono quantificabili.

## RUMORE

**Tavola 15.4 segue - Stato di attuazione degli strumenti previsti dalla normativa sul rumore - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	Stato di attuazione della zonizzazione acustica nel 2005	Stato di attuazione del piano di risanamento acustico nel 2005	2000		2005	
			Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore (km per 100 km <sup>2</sup> )	Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore (km per 100 km <sup>2</sup> )
Pesaro	approvata	avviato	-	-	-	-
Ancona	approvata	approvato	-	2,4	-	-
Macerata	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Ascoli Piceno	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Viterbo	avviata	non avviato	-	-	-	-
Rieti	avviata	non avviato	4	-	-	-
Roma (a)	approvata	avviato	-	-	-	-
Latina (a)	avviata	non avviato	-	-	-	-
Frosinone	avviata	avviato	-	-	-	-
L'Aquila	avviata	avviato	-	-	-	-
Teramo	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Pescara	avviata	approvato	-	-	-	-
Chieti	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Isernia	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Campobasso	avviata	avviato	-	-	-	-
Caserta	approvata	non avviato	-	-	-	-
Benevento	approvata	approvato	-	-	-	-
Napoli	approvata	avviato	7	-	7	5,1
Avellino	approvata	non avviato	-	-	-	-
Salerno	approvata	non avviato	-	-	-	-
Foggia	approvata	approvato	6	0,8	6	-
Bari (d)	avviata	non avviato	-	....	-	-
Taranto	avviata	avviato	-	-	-	-
Brindisi	avviata	avviato	-	0,3	2	-
Lecce	avviata	avviato	-	-	-	1,5
Potenza	approvata	avviato	-	-	12	-
Matera	approvata	non avviato	-	-	-	-
Cosenza	approvata	non avviato	-	-	-	-
Crotone	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Catanzaro	approvata	non avviato	-	-	-	-
Vibo Valentia	avviata	non avviato	-	-	-	-
Reggio di Calabria	avviata	avviato	-	-	-	-
Trapani	non avviata	non avviato	....	-	-	-
Palermo	avviata	non avviato	6	-	7	-
Messina	approvata	avviato	-	-	-	-
Agrigento	avviata	avviato	-	-	-	-
Caltanissetta (a)	approvata	non avviato	-	-	-	-
Enna	non avviata	non avviato	....	-	-	-
Catania	avviata	avviato	8	-	8	-
Ragusa	avviata	non avviato	-	-	-	-
Siracusa	avviata	non avviato	-	-	-	-
Sassari	avviata	non avviato	1	-	-	-
Nuoro	avviata	non avviato	-	-	-	-
Oristano	non avviata	non avviato	-	-	-	-
Cagliari	approvata	avviato	-	-	-	-
<b>Italia</b>			<b>57</b>	<b>0,3</b>	<b>66</b>	<b>0,2</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

(d) Gli interventi realizzati per l'anno 2000 non sono quantificabili



## ACQUA

**Tavola 15.5 - Acqua fatturata per uso domestico - Anni 2000, 2005 (in migliaia di metri cubi)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante
Torino	87.094,3	98,2	78.433,4	87,0
Vercelli (a)	3.365,0	72,0	3.243,5	72,4
Novara	10.159,0	100,2	9.158,5	89,1
Biella (a)	3.311,8	71,1	2.994,7	64,8
Cuneo	4.108,5	76,9	3.851,3	70,2
Verbania	2.138,3	70,7	2.064,0	67,0
Asti	5.759,7	79,8	5.030,0	68,4
Alessandria	6.647,8	75,7	5.909,4	64,9
Aosta	2.847,0	82,7	2.475,3	71,9
Varese (a)	6.154,3	74,8	5.713,4	68,7
Como (a)	7.100,4	87,7	5.842,1	70,4
Lecco	4.069,6	89,7	3.291,3	70,5
Sondrio	1.842,0	84,4	1.522,6	69,7
Milano (a)	95.899,3	74,8	89.542,0	68,7
Bergamo (a)	5.811,5	50,3	5.378,8	46,2
Brescia	15.443,1	81,5	16.742,2	87,4
Pavia	6.478,0	89,7	5.996,1	84,1
Lodi (a)	3.693,4	89,9	3.225,7	75,5
Cremona	5.308,2	74,5	4.626,6	64,8
Mantova	3.212,7	66,8	3.257,8	68,0
Bolzano/Bozen	7.263,7	75,6	6.039,8	61,7
Trento	7.455,9	71,3	8.133,4	73,5
Verona	18.941,0	74,6	19.344,2	74,6
Vicenza	8.086,0	74,7	6.964,0	61,2
Belluno	2.176,7	62,3	2.088,1	58,4
Treviso (a)	5.811,8	71,7	4.214,5	51,2
Venezia	18.489,9	67,3	18.870,3	69,7
Padova	13.774,0	66,1	12.771,1	60,6
Rovigo	2.155,3	42,7	2.939,9	57,7
Pordenone (a)	3.642,3	74,8	3.500,8	68,7
Udine (a)	8.063,1	85,0	7.505,7	77,7
Gorizia	2.995,8	82,1	2.636,0	72,2
Trieste	14.008,6	65,5	12.709,1	61,5
Imperia (a)	2.484,4	62,3	2.388,7	58,7
Savona	4.647,2	75,8	4.150,5	67,2
Genova	54.456,8	87,0	43.583,6	71,1
La Spezia	8.037,4	85,8	6.461,7	68,6
Piacenza	9.908,4	102,0	8.343,4	84,1
Parma (a)	12.956,9	78,0	12.168,0	69,5
Reggio nell'Emilia	7.357,2	51,7	8.817,7	56,4
Modena (a)	10.955,4	62,2	10.459,9	58,0
Bologna	25.597,0	68,0	20.403,2	54,5
Ferrara	7.916,0	60,2	7.931,8	60,0
Ravenna	10.168,3	74,6	10.558,3	71,3
Forlì	5.820,2	54,0	5.851,2	52,2
Rimini	8.887,2	68,5	9.290,9	68,7
Massa	5.914,9	87,8	5.109,9	73,8
Lucca	5.285,5	63,0	4.862,1	58,9
Pistoia (a)	5.999,1	70,4	5.362,6	62,6
Firenze (a)	16.580,3	45,1	14.539,3	39,6
Prato (a)	9.430,5	54,7	8.872,0	48,7
Livorno	9.355,2	58,7	7.743,4	48,9
Pisa	6.770,2	74,3	7.125,6	80,9
Arezzo	4.425,5	48,4	4.181,1	44,0
Siena (a)	3.963,1	74,0	3.537,3	65,1
Grosseto (a)	4.218,8	58,6	4.112,1	54,3
Perugia (a)	8.942,6	58,5	9.811,3	61,5
Terni	6.822,8	64,1	6.193,7	56,7
Pesaro	6.234,9	69,5	6.100,5	66,3
Ancona	6.404,2	64,6	6.306,7	61,9
Macerata	2.815,7	68,1	2.568,1	60,4
Ascoli Piceno (a)	3.038,2	58,8	2.761,4	53,3
Viterbo	5.841,3	97,8	5.280,3	87,4
Rieti (a)	3.157,4	70,4	2.575,6	54,9

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città  
(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

## ACQUA

**Tavola 15.5 segue - Acqua fatturata per uso domestico - Anni 2000, 2005 (in migliaia di metri cubi)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante
Roma	258.353,7	99,3	211.773,2	83,0
Latina (a)	7.450,3	67,2	6.342,4	56,4
Frosinone (a)	2.941,0	61,3	2.882,7	59,2
L'Aquila	4.669,5	67,8	4.368,6	60,9
Teramo (a)	3.659,2	70,7	3.461,9	65,6
Pescara (a)	9.822,4	84,5	11.016,3	89,9
Chieti	4.535,5	82,8	4.984,7	89,1
Isernia	1.141,5	54,1	1.104,9	51,3
Campobasso	2.747,1	53,8	2.835,1	55,1
Caserta	5.697,7	76,2	4.398,4	55,4
Benevento	3.116,9	49,8	3.012,0	47,8
Napoli	75.443,3	75,1	73.437,7	74,2
Avellino (a)	3.185,0	58,3	2.757,5	48,4
Salerno	13.100,0	93,2	12.950,0	95,7
Foggia	7.225,4	46,6	7.206,1	46,7
Bari	20.590,9	63,3	19.014,1	58,0
Taranto	11.648,0	56,6	11.161,7	56,3
Brindisi	4.834,2	52,8	4.612,7	51,7
Lecce	5.978,5	65,2	5.830,6	63,3
Potenza	5.600,0	80,8	4.210,5	61,3
Matera	3.175,4	55,5	3.213,4	54,2
Cosenza	5.542,3	74,8	4.376,7	62,1
Crotone	4.605,7	77,0	4.650,0	76,8
Catanzaro (a)	7.650,7	79,6	7.676,5	80,9
Vibo Valentia (a)	1.825,8	52,5	1.914,0	56,6
Reggio di Calabria (a)	11.723,0	65,2	11.106,8	60,5
Trapani (a)	5.560,0	80,7	5.467,3	77,2
Palermo	37.276,7	54,3	41.095,2	61,1
Messina	16.965,5	66,6	18.042,1	73,1
Agrigento	2.153,9	39,0	2.169,9	36,7
Caltanissetta (a)	2.299,9	37,0	2.164,4	35,7
Enna (a)	1.954,1	68,1	1.889,0	66,5
Catania (a)	26.025,0	79,8	26.035,7	85,4
Ragusa (a)	5.659,5	81,7	4.771,7	66,4
Siracusa	10.821,0	86,5	8.197,5	66,6
Sassari	5.647,8	46,8	6.431,9	50,9
Nuoro (a)	1.842,6	49,4	1.557,6	42,5
Oristano (a)	1.518,7	47,3	1.836,0	55,9
Cagliari	16.550,4	99,6	9.597,3	59,6
<b>Italia</b>	<b>1.298.238,9</b>	<b>75,8</b>	<b>1.183.021,6</b>	<b>68,9</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

## VERDE URBANO

**Tavola 15.6 - Offerta di verde urbano - Anni 2000, 2005 (in migliaia di metri quadri)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Valori assoluti	m <sup>2</sup> per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)	Valori assoluti	m <sup>2</sup> per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)
Torino	13.300,0	14,1	10,2	20.005,0	20,7	15,4
Vercelli	437,5	9,1	0,5	469,1	9,9	0,6
Novara	1.244,3	12,3	1,2	1.248,0	12,0	1,2
Biella	1.058,4	22,9	2,3	1.221,3	26,3	2,6
Cuneo	....	....	....	....	....	....
Verbania	394,8	11,7	1,0	394,8	11,4	1,0
Asti	893,5	11,2	0,6	919,5	11,2	0,6
Alessandria	2.131,2	24,3	1,0	1.900,1	20,1	0,9
Aosta	306,0	8,8	1,4	616,2	15,6	2,9
Varese	523,5	6,5	1,0	628,5	7,6	1,1
Como (c)	795,0	9,9	2,1	834,0	9,9	2,2
Lecco	275,7	6,0	0,6	275,7	5,8	0,6
Sondrio	930,0	41,5	4,6	937,0	41,3	4,6
Milano	14.310,0	11,0	7,9	19.967,0	14,9	11,0
Bergamo	853,8	7,1	2,2	1.163,4	9,6	2,9
Brescia (c)	4.842,9	24,1	5,3	5.037,3	24,6	5,6
Pavia	1.319,5	18,3	2,1	1.329,8	18,4	2,1
Lodi	615,0	15,1	1,5	660,5	15,4	1,6
Cremona	1.696,7	22,9	2,4	2.398,6	32,0	3,4
Mantova	1.049,0	20,9	1,6	1.569,0	31,7	2,5
Bolzano/Bozen	1.849,3	18,1	3,5	1.946,1	18,4	3,7
Trento	2.299,7	21,5	1,5	2.306,3	20,3	1,5
Verona	3.232,7	12,2	1,6	14.381,0	54,9	7,0
Vicenza	1.072,0	9,6	1,3	1.152,9	9,7	1,4
Belluno	667,7	17,0	0,5	676,7	16,8	0,5
Treviso	1.163,1	12,3	2,1	1.432,7	15,3	2,6
Venezia	4.068,6	13,4	1,0	7.535,4	26,5	1,8
Padova	3.169,3	14,2	3,4	3.755,1	16,6	4,0
Rovigo	818,6	13,5	0,8	860,6	14,2	0,8
Pordenone	1.211,8	24,6	3,2	1.449,9	28,2	3,8
Udine	1.845,6	17,1	3,3	1.989,8	20,0	3,5
Gorizia	942,7	22,8	2,3	942,7	22,4	2,3
Trieste	2.505,4	10,6	3,0	3.172,5	14,1	3,8
Imperia (c)	198,0	4,8	0,4	199,5	4,6	0,4
Savona	184,8	2,7	0,3	229,3	2,5	0,3
Genova	24.586,7	39,2	10,1	24.789,1	39,2	10,2
La Spezia	646,0	5,8	1,3	652,1	5,7	1,3
Piacenza	1.867,5	18,1	1,6	1.459,4	14,3	1,2
Parma	3.655,2	26,0	1,7	4.669,2	27,2	2,0
Reggio nell'Emilia (c)(d)	5.070,3	34,3	2,2	6.489,1	39,1	2,8
Modena	5.287,4	29,2	2,9	6.884,2	37,4	3,8
Bologna	11.431,6	29,9	8,1	11.847,8	30,8	8,4
Ferrara	4.110,3	31,4	1,0	4.110,3	31,0	1,0
Ravenna	3.589,8	25,4	0,5	4.606,5	29,5	0,7
Forlì	2.548,1	23,2	1,1	2.944,2	25,9	1,3
Rimini	1.927,0	14,8	1,4	3.914,4	28,7	2,9
Massa	1.317,6	19,7	1,4	1.318,0	19,0	1,4
Lucca	1.204,5	14,6	0,6	1.210,5	14,6	0,7
Pistoia	900,5	10,7	0,4	1.124,1	13,0	0,5
Firenze	5.151,0	14,1	5,0	5.578,6	14,9	5,4
Prato	7.058,2	40,2	7,2	7.698,0	41,1	7,9
Livorno (c)	1.846,6	10,9	1,8	1.908,3	11,0	1,8
Pisa (c)	57.436,0	633,2	31,0	57.436,0	647,8	31,0
Arezzo	1.750,5	18,8	0,5	1.991,6	20,5	0,5
Siena (c)	1.109,1	18,8	0,9	1.174,4	19,5	1,0
Grosseto	1.183,0	15,2	0,2	1.601,1	19,6	0,3
Perugia	5.317,2	34,4	1,2	5.467,7	32,6	1,2
Terni	1.099,0	9,9	0,5	41.124,8	374,8	19,4

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

- (a) Esclusi i cimiteri urbani. Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.  
 (b) Percentuale della superficie comunale. Superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento.  
 (c) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.  
 (d) Verde attrezzato: comprensivo di parchi urbani e verde storico.

## VERDE URBANO

**Tavola 15.6** segue - **Offerta di verde urbano - Anni 2000, 2005** (in migliaia di metri quadri)

COMUNI CAPOLUOGO	2000			2005		
	Valori assoluti	m <sup>2</sup> per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)	Valori assoluti	m <sup>2</sup> per abitante (a)	Densità di verde urbano (b)
Pesaro	1.424,5	14,9	1,1	1.440,7	14,8	1,1
Ancona	3.205,3	28,2	2,6	3.028,4	27,7	2,4
Macerata	811,8	19,2	0,9	1.260,0	29,0	1,4
Ascoli Piceno	....	....	....	....	....	....
Viterbo	515,0	6,3	0,1	723,2	9,0	0,2
Rieti (c)	344,0	6,6	0,2	344,0	6,1	0,2
Roma (c)	33.564,8	12,2	2,6	38.716,9	14,3	3,0
Latina	....	....	....	....	....	....
Frosinone	430,0	5,2	0,9	406,7	14,3	1,9
L'Aquila	619,0	6,9	0,1	619,0	6,5	0,1
Teramo	630,0	12,3	0,4	630,0	11,9	0,4
Pescara	190,6	1,4	0,6	862,7	6,7	2,6
Chieti	145,7	2,8	0,2	145,7	2,6	0,2
Isernia	445,1	20,4	0,6	495,5	22,2	0,7
Campobasso	270,2	5,3	0,5	842,0	16,3	1,5
Caserta	1.550,0	19,6	2,9	1.682,0	20,2	3,1
Benevento	226,6	3,6	0,2	302,0	4,0	0,2
Napoli	3.089,3	3,1	2,6	3.580,5	3,6	3,1
Avellino	16.397,3	308,0	53,9	16.406,8	287,4	54,0
Salerno	1.860,0	12,8	3,2	1.897,2	13,4	3,2
Foggia	431,4	1,0	0,1	603,6	2,1	0,1
Bari	1.028,1	3,1	0,9	1.146,2	3,4	1,0
Taranto	42,4	0,2	..	42,4	0,2	..
Brindisi	565,0	6,1	0,2	6.667,5	11,3	0,3
Lecce	288,0	3,2	0,1	352,0	3,7	0,1
Potenza	710,0	10,2	0,4	1.404,2	20,4	0,8
Matera	601,2	9,4	0,2	601,2	9,1	0,2
Cosenza	702,2	9,1	1,9	702,2	9,6	1,9
Crotone	103,3	1,7	0,1	103,6	1,7	0,1
Catanzaro	4.967,6	51,9	4,5	4.975,6	52,4	4,5
Vibo Valentia	48,0	1,0	0,1	48,0	1,0	0,1
Reggio di Calabria (c)	1.952,9	9,7	0,8	2.780,5	13,9	1,2
Trapani	283,6	2,2	0,1	273,0	3,4	0,1
Palermo	11.555,0	16,7	7,3	22.295,0	32,8	14,0
Messina (c)	1.118,5	4,5	0,5	1.118,5	4,5	0,5
Agrigento	82,1	1,5	..	424,6	6,3	0,2
Caltanissetta	84,8	1,4	..	114,4	1,9	..
Enna	....	....	....	....	....	....
Catania	1.891,5	6,0	1,0	2.095,5	6,7	1,2
Ragusa	292,5	4,2	0,1	611,8	7,1	0,1
Siracusa	191,5	1,4	0,1	351,7	2,7	0,2
Sassari	1.129,4	8,5	0,2	1.129,4	8,0	0,2
Nuoro (c)	32,5	0,8	..	140,8	3,2	0,1
Oristano	1.701,6	52,8	2,0	1.396,5	40,8	1,7
Cagliari	4.095,6	23,9	4,8	4.397,5	26,7	5,1
<b>Italia</b>	<b>322.813,0</b>	<b>18,6</b>	<b>1,8</b>	<b>426.032,3</b>	<b>24,3</b>	<b>2,4</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

- (a) Esclusi i cimiteri urbani. Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.  
 (b) Percentuale della superficie comunale. Superficie al 31 dicembre dell'anno di riferimento  
 (c) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

## RIFIUTI

**Tavola 15.7 - Raccolta di rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 (in tonnellate)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata sul totale	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata a sul totale
			Valori assoluti	Kg per abitante (b)				Valori assoluti	Kg per abitante (b)	
Torino	379.223	98.878	478.101	549,0	20,7	344.133,3	191.775	535.909	595,1	35,8
Vercelli	22.020	4.528	26.548	583,7	17,1	22.847,2	5.534	28.381	635,0	19,5
Novara	38.626	11.391	50.017	496,5	22,8	24.052,4	23.578	47.630	463,3	49,5
Biella	20.244	6.786	27.030	590,0	25,1	16.162,4	8.954	25.116	545,3	35,6
Cuneo	23.698	6.367	30.065	576,2	21,2	20.198,3	10.741	30.939	564,4	34,7
Verbania	11.100	5.403	16.503	547,5	32,7	8.622,6	9.797	18.419	597,7	53,2
Asti	29.728	5.072	34.800	489,1	14,6	14.716,2	20.426	35.142	476,6	58,1
Alessandria	40.695	14.477	55.172	646,1	26,2	39.930,8	16.308	56.239	614,0	29,0
Aosta	17.048	2.482	19.530	573,0	12,7	17.328,1	4.855	22.183	640,9	21,9
Varese	32.161	11.812	43.973	544,5	26,9	26.521,6	19.231	45.752	552,5	42,0
Como	32.776	10.460	43.235	547,2	24,2	33.559,7	15.280	48.840	588,4	31,3
Lecco	11.920	8.885	20.805	461,5	42,7	10.666,1	12.145	22.812	486,8	53,2
Sondrio	7.929	3.183	11.112	513,7	28,6	6.708,3	4.424	11.132	508,6	39,7
Milano	503.713	201.786	705.499	558,5	28,6	522.886,9	221.746	744.633	569,0	29,8
Bergamo	39.488	25.483	64.971	573,2	39,2	39.500,4	27.626	67.126	577,7	41,2
Brescia	89.024	53.613	142.637	760,8	37,6	88.674,5	62.290	150.964	790,1	41,3
Pavia	32.223	11.274	43.496	614,8	25,9	31.741,7	11.967	43.708	615,1	27,4
Lodi	16.842	7.882	24.724	606,5	31,9	15.451,8	9.524	24.976	584,3	38,1
Cremona	25.599	13.641	39.240	554,2	34,8	26.416,9	16.486	42.903	601,6	38,4
Mantova	20.013	9.045	29.058	606,7	31,1	19.588,8	10.239	29.828	625,7	34,3
Bolzano/Bozen	40.548	11.515	52.063	548,2	22,1	40.261,0	15.097	55.358	561,1	27,3
Trento	49.624	10.449	60.073	576,7	17,4	31.153,6	26.315	57.468	517,5	45,8
Verona	109.184	27.208	136.391	539,4	19,9	97.970,0	47.842	145.812	562,2	32,8
Vicenza	52.216	16.918	69.133	647,2	24,5	41.479,8	25.581	67.061	587,1	38,1
Belluno	15.493	2.959	18.452	530,3	16,0	12.421,4	5.265	17.687	493,2	29,8
Treviso	34.401	7.259	41.660	518,2	17,4	25.829,0	19.740	45.569	553,0	43,3
Venezia	154.010	35.397	189.407	695,8	18,7	154.063,1	40.212	194.275	719,7	20,7
Padova	105.818	20.518	126.336	615,5	16,2	85.633,7	53.290	138.924	658,5	38,4
Rovigo	24.894	5.930	30.824	611,3	19,2	19.234,4	16.969	36.204	708,7	46,9
Pordenone	28.083	5.173	33.256	682,5	15,6	27.593,9	5.178	32.772	643,5	15,8
Udine	39.863	7.963	47.826	504,6	16,7	35.037,8	18.925	53.963	558,2	35,1
Gorizia	14.142	3.785	17.927	501,3	21,1	9.588,0	6.444	16.032	440,2	40,2
Trieste	86.410	11.917	98.327	465,6	12,1	87.305,3	14.258	101.564	492,9	14,0
Imperia (c)	21.164	3.903	25.067	634,8	15,6	21.354,6	5.615	26.969	659,4	20,8
Savona	26.636	5.263	31.899	530,2	16,5	26.454,6	11.027	37.481	606,8	29,4
Genova (c)	280.228	32.620	312.847	508,6	10,4	300.719,0	48.583	349.302	563,1	13,9
La Spezia	46.725	7.714	54.439	592,1	14,2	45.794,5	11.251	57.046	605,2	19,7
Piacenza	43.147	21.253	64.400	671,2	33,0	42.565,2	30.464	73.029	735,1	41,7
Parma	76.178	12.256	88.434	541,5	13,9	75.945,0	30.964	106.909	608,2	29,0
Reggio nell'Emilia	68.275	33.193	101.468	718,5	32,7	67.840,0	55.109	122.949	781,2	44,8
Modena	80.390	22.793	103.183	585,6	22,1	80.185,1	26.975	107.160	593,8	25,2
Bologna	180.417	41.863	222.280	598,2	18,8	161.799,2	57.943	219.742	588,0	26,4
Ferrara	65.827	21.948	87.776	670,5	25,0	64.012,9	35.882	99.895	754,1	35,9
Ravenna	86.669	14.756	101.425	756,0	14,5	82.650,2	39.199	121.849	817,3	32,2
Forlì	59.861	16.055	75.916	703,5	21,1	60.543,7	22.810	83.354	741,1	27,4
Rimini	95.207	24.631	119.838	934,5	20,6	116.126,0	29.802	145.928	1.075,5	20,4
Massa	40.436	10.787	51.223	767,3	21,1	42.158,5	15.043	57.201	824,2	26,3
Lucca	38.986	20.152	59.137	718,6	34,1	37.029,8	24.467	61.497	746,1	39,8
Pistoia	40.765	8.997	49.762	589,2	18,1	36.139,1	19.631	55.770	648,9	35,2
Firenze	194.352	59.358	253.711	707,6	23,4	182.700,2	78.187	260.887	711,1	30,0
Prato	89.927	30.398	120.325	699,3	25,3	94.140,2	50.584	144.724	787,3	35,0
Livorno (c)	74.371	16.226	90.596	577,4	17,9	65.636,6	32.568	98.205	611,7	33,2
Pisa	54.857	15.068	69.925	779,0	21,5	54.070,1	25.071	79.141	902,0	31,7
Arezzo	43.598	3.803	47.401	519,1	8,0	47.270,4	8.772	56.042	588,5	15,7
Siena	25.943	7.815	33.758	638,9	23,1	24.846,0	16.167	41.013	757,4	39,4
Grosseto (c)	35.278	6.080	41.358	580,8	14,7	29.121,2	21.236	50.357	659,7	42,2
Perugia	81.608	27.933	109.541	735,8	25,5	83.896,5	41.605	125.502	777,6	33,2
Terni	49.376	4.496	53.872	512,0	8,3	49.659,2	16.507	66.166	603,9	24,9
Pesaro	47.918	10.104	58.022	641,1	17,4	48.948,3	13.900	62.849	683,5	22,1
Ancona	50.236	6.781	57.017	570,1	11,9	45.881,5	11.354	57.236	561,9	19,8
Macerata (c)	19.820	4.998	24.818	608,8	20,1	21.311,7	6.698	28.010	656,2	23,9
Ascoli Piceno (c)	28.468	4.681	33.150	643,8	14,1	31.075,4	31.830	62.905	1.216,0	50,6
Viterbo	24.597	1.576	26.174	442,2	6,0	35.175,8	2.656	37.832	627,9	7,0
Rieti	19.110	1.130	20.239	463,9	5,6	21.499,1	1.467	22.966	488,1	6,4

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

- (a) La raccolta indifferenziata comprende i rifiuti ingombranti.  
 (b) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.  
 (c) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

## RIFIUTI

**Tavola 15.7 segue - Raccolta di rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 (in tonnellate)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata sul totale	Raccolta indifferenziata (a)	Raccolta differenziata	Totale		% raccolta differenziata sul totale
			Valori assoluti	Kg per abitante (b)				Valori assoluti	Kg per abitante (b)	
Roma (c)	1.440.237,4	75.871	1.516.108	592,5	5,0	1.546.446,7	205.914	1.752.361	687,8	11,8
Latina	56.463,7	4.241	60.705	563,8	7,0	69.024,6	4.879	73.903	654,3	6,6
Frosinone	23.561,0	680	24.241	502,7	2,8	24.574,8	885	25.460	523,9	3,5
L'Aquila	30.210,7	4.242	34.453	506,9	12,3	37.574,3	4.267	41.842	581,2	10,2
Teramo	22.789,5	2.292	25.081	490,0	9,1	23.695,4	5.062	28.757	544,8	17,6
Pescara	60.463,5	2.061	62.525	535,6	3,3	67.001,7	4.866	71.867	586,9	6,8
Chieti	27.981,4	757	28.739	544,4	2,6	27.040,0	3.566	30.606	549,0	11,7
Isernia	4.106,0	257	4.363	206,8	5,9	7.045,1	338	7.383	341,7	4,6
Campobasso	25.028,9	340	25.369	501,1	1,3	22.246,6	2.259	24.506	477,3	9,2
Caserta	42.626,9	445	43.072	574,3	1,0	42.381,0	2.241	44.622	561,8	5,0
Benevento	26.647,2	2.272	28.920	467,5	7,9	28.879,5	3.448	32.328	512,9	10,7
Napoli	549.019,6	52.063	601.083	597,8	8,7	537.172,0	40.674	577.846	587,1	7,0
Avellino	24.503,4	1.233	25.736	484,4	4,8	24.728,9	1.677	26.406	463,4	6,3
Salerno	65.753,8	3.973	69.727	501,7	5,7	68.939,8	6.503	75.443	559,6	8,6
Foggia	70.824,4	5.181	76.005	489,1	6,8	78.567,4	6.119	84.687	551,2	7,2
Bari	171.343,6	14.151	185.495	582,5	7,6	176.264,2	24.935	201.199	615,4	12,4
Taranto	110.042,0	1.251	111.293	546,5	1,1	110.989,8	8.425	119.415	604,4	7,1
Brindisi	44.505,0	776	45.281	505,1	1,7	45.383,9	9.166	54.550	603,2	16,8
Lecce	51.133,7	3.178	54.311	637,8	5,9	57.222,6	2.368	59.590	642,9	4,0
Potenza	25.612,2	2.659	28.271	410,3	9,4	28.751,0	4.999	33.750	492,1	14,8
Matera	21.045,0	1.477	22.522	391,6	6,6	26.649,0	3.600	30.249	509,2	11,9
Cosenza	33.000,0	1.058	34.058	459,7	3,1	31.711,5	4.705	36.417	518,9	12,9
Crotone	30.469	-	30.469	507,8	-	33.200,0	9.283	42.483	701,2	21,9
Catanzaro	44.184,8	392	44.577	466,7	0,9	43.212,7	3.772	46.985	496,6	8,0
Vibo Valentia	14.590,2	22	14.613	426,3	0,2	16.908,8	1.460	18.369	541,5	7,9
Reggio di Calabria	82.740,6	1.046	83.787	465,1	1,2	84.778,4	8.835	93.613	507,7	9,4
Trapani	30.782,5	1.700	32.483	474,9	5,2	34.394,0	1.935	36.329	512,6	5,3
Palermo (c)	407.455,8	22.325	429.781	623,3	5,2	376.533,7	35.415	411.949	614,1	8,6
Messina	119.591,4	1.962	121.554	486,3	1,6	125.300,0	2.615	127.915	519,3	2,0
Agrigento	30.000,0	230	30.230	551,4	0,8	31.875,4	2.001	33.876	573,1	5,9
Caltanissetta	31.881,6	355	32.236	521,7	1,1	30.805,7	1.443	32.248	532,9	4,5
Enna	12.190,0	156	12.346	426,5	1,3	12.956,5	994	13.950	492,7	7,1
Catania	225.544,6	2.433	227.977	724,8	1,1	231.114,8	11.083	242.197	796,3	4,6
Ragusa (c)	30.461,2	363	30.824	447,2	1,2	32.820,7	2.770	35.591	494,5	7,8
Siracusa (a)	100.979,0	1.005	101.984	823,6	1,0	79.851,3	1.825	81.676	664,2	2,2
Sassari	59.520,1	897	60.417	501,2	1,5	59.858,7	3.414	63.272	494,7	5,4
Nuoro	16.226,5	251	16.477	448,1	1,5	15.415,3	2.827	18.242	498,9	15,5
Oristano (c)	17.823,3	264	18.087	578,9	1,5	17.660,1	393	18.053	548,1	2,2
Cagliari	98.597,6	427	99.025	595,5	0,4	95.864,2	5.969	101.833	634,9	5,9
<b>Italia</b>	<b>8.519.066</b>	<b>1.392.348</b>	<b>9.911.414</b>	<b>585,8</b>	<b>14,0</b>	<b>8.498.669</b>	<b>2.268.336</b>	<b>10.767.005</b>	<b>626,8</b>	<b>21,1</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

- (a) La raccolta indifferenziata comprende i rifiuti ingombranti.  
 (b) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.  
 (c) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

## RIFIUTI

**Tavola 15.8 - Contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 (a) (capacità complessiva in metri cubi)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000							2005						
	Numero	Capacità complessiva	di cui per la raccolta differenziata		Contenitori		m <sup>3</sup> per 1.000 abitanti	Numero	Capacità complessiva	di cui per la raccolta differenziata		Contenitori		m <sup>3</sup> per 1.000 abitanti
			Numero	Capacità complessiva	per km <sup>2</sup>	per 1.000 abitanti				Numero	Capacità complessiva	per km <sup>2</sup>	per 1.000 abitanti	
Torino	90.107	59.547	63.068	16.803	692,2	101,6	67,1	126.323	76.983	86.696	30.585	970,4	140,1	85,4
Vercelli	1.580	4.132	280	812	19,8	33,8	88,5	1.986	3.927	552	972	24,9	44,3	87,6
Novara	4.613	5.701	1.418	1.490	44,8	45,5	56,2	19.123	8.948	15.903	7.027	185,6	186,1	87,1
Biella	6.900	3.640	4.600	940	147,8	148,1	78,1	19.150	4.470	13.450	1.770	410,2	414,4	96,7
Cuneo (g)	4.279	4.426	2.415	1.743	35,7	80,1	82,9	4.694	5.132	2.769	2.196	39,2	85,6	93,5
Verbania	1.794	1.488	870	574	47,7	59,3	49,2	8.076	5.706	6.176	4.076	214,6	262,1	185,2
Asti	3.951	5.964	1.550	2.000	26,0	54,8	82,7	28.168	8.177	12.643	4.380	185,5	382,8	111,1
Alessandria	4.687	8.641	1.547	3.193	23,0	53,4	98,4	4.934	9.032	2.316	3.598	24,2	54,2	99,2
Aosta	1.738	2.218	310	554	81,3	50,5	64,5	2.910	1.621	2.077	827	136,1	84,5	47,1
Varese	11.109	4.564	10.221	3.064	202,2	135,0	55,5	66.204	8.638	65.050	6.907	1.205,2	795,6	103,8
Como (b) (c)	220	660	220	660	5,9	2,7	8,1	890	1.409	210	525	23,8	10,7	17,0
Lecco (b)	150	375	150	375	3,3	3,3	8,3	140	280	140	280	3,0	3,0	6,0
Sondrio (b)	362	523	362	523	17,7	16,6	24,0	457	572	457	572	22,4	20,9	26,2
Milano	134.141	34.640	132.563	30.901	736,0	104,6	27,0	164.752	46.564	162.410	41.425	904,9	126,3	35,7
Bergamo (b)	21.872	6.954	21.621	6.350	552,3	189,2	60,2	280	70	280	70	7,1	2,4	0,6
Brescia	5.817	12.800	2.907	5.800	64,1	30,7	67,6	6.836	17.238	3.806	8.754	75,4	35,7	90,0
Pavia	2.713	6.510	1.013	2.430	43,2	37,6	90,1	2.713	6.510	1.013	2.430	43,2	38,1	91,3
Lodi	1.350	2.770	350	770	32,6	32,9	67,4	1.446	1.666	444	294	34,9	33,8	39,0
Cremona	3.342	2.470	2.742	1.450	47,5	46,9	34,7	4.400	3.481	3.750	2.441	62,5	61,6	48,7
Mantova	2.900	3.600	1.500	1.780	45,3	60,3	74,9	4.357	6.034	2.626	3.285	68,1	91,0	126,0
Bolzano/Bozen	3.332	5.127	717	1.857	63,7	34,7	53,4	3.540	5.610	850	2.250	67,6	36,1	57,3
Trento	9.013	7.361	1.441	1.743	57,1	86,2	70,4	19.693	10.555	13.272	5.871	124,7	178,1	95,4
Verona	10.125	17.294	3.069	5.116	49,0	39,9	68,1	14.515	19.050	8.240	7.850	70,2	56,0	73,5
Vicenza	3.805	6.563	1.665	2.150	47,3	35,1	60,6	4.357	7.292	2.348	3.182	54,1	38,3	64,0
Belluno	1.380	2.471	300	635	9,4	39,5	70,7	1.649	3.257	550	1.485	11,2	46,2	91,2
Treviso	2.753	3.653	1.313	1.555	49,6	34,0	45,1	4.732	6.291	3.015	3.671	85,3	57,5	76,5
Venezia	8.741	18.141	3.851	4.592	21,2	31,8	66,0	11.868	21.239	6.275	6.623	28,7	43,9	78,5
Padova	9.201	19.127	2.583	6.492	99,1	44,2	91,8	15.213	25.041	9.305	11.006	163,8	72,1	118,7
Rovigo	2.050	3.750	250	750	18,9	40,6	74,2	3.864	4.650	2.064	1.950	35,6	75,8	91,2
Pordenone	1.400	3.047	370	750	36,6	28,8	62,6	3.000	5.300	1.500	1.700	78,5	58,8	104,0
Udine	3.090	7.416	1.265	3.036	54,6	32,6	78,2	4.133	9.334	2.277	4.692	72,9	42,8	96,7
Gorizia (d) (g)	221	334	221	334	5,4	6,1	9,2	385	681	270	405	9,4	10,5	18,6
Trieste	5.908	9.215	1.083	2.483	69,9	27,6	43,1	6.282	11.157	1.582	3.690	74,4	30,4	54,0
Imperia	1.050	1.155	250	275	23,3	26,3	29,0	1.230	1.353	230	253	26,9	30,2	33,3
Savona	1.579	2.946	359	861	24,1	25,8	48,1	1.528	2.803	438	895	23,3	24,7	45,4
Genova (g)	22.856	26.943	7.037	10.195	93,8	36,5	43,1	22.142	29.693	6.074	12.329	90,9	36,1	48,5
La Spezia	2.340	3.882	606	1.184	45,5	25,0	41,4	3.993	7.380	2.220	3.230	77,4	42,4	78,3
Piacenza	6.565	8.972	2.985	4.184	55,4	67,6	92,3	6.790	12.590	3.550	5.940	57,3	68,4	126,9
Parma	6.107	9.804	971	2.301	23,4	36,8	59,1	14.350	17.375	9.512	7.415	55,0	81,9	99,2
Reggio nell'Emilia (g)	8.786	14.426	5.031	5.036	37,9	61,7	101,3	9.701	18.173	6.412	9.241	41,9	62,1	116,3
Modena (e)	12.971	14.717	2.856	5.381	71,0	73,7	83,6	13.872	21.841	4.195	9.843	75,8	76,9	121,1
Bologna	15.462	21.718	6.039	7.468	109,9	41,1	57,7	16.475	29.432	8.654	13.444	117,1	44,0	78,7
Ferrara	7.713	11.448	2.713	3.448	19,1	58,6	87,0	8.893	11.780	3.401	5.890	22,0	67,3	89,1
Ravenna	9.049	13.643	2.657	3.033	13,9	66,4	100,1	11.680	18.382	6.082	7.046	17,9	78,9	124,2
Forlì	4.323	4.500	1.037	1.000	18,9	40,1	41,8	7.791	13.701	4.096	4.833	34,1	69,6	122,3
Rimini	11.910	17.573	7.383	8.902	88,5	91,9	135,5	16.612	18.879	10.483	8.638	123,5	122,9	139,6
Massa	3.433	4.569	1.810	1.786	36,5	51,0	67,9	3.215	5.491	1.540	2.657	34,2	46,4	79,3
Lucca	4.555	8.778	2.555	3.978	24,6	54,3	104,6	5.189	10.453	3.091	5.544	28,0	62,9	126,7
Pistoia	7.101	9.371	1.697	1.830	30,0	83,4	110,0	6.274	11.732	3.456	5.098	26,5	73,3	137,0
Firenze	12.873	31.991	6.078	17.544	125,7	35,0	87,0	13.347	33.875	6.313	17.299	130,3	36,3	92,2
Prato	10.208	21.577	2.830	5.296	104,6	59,3	125,3	8.399	19.498	3.298	8.255	86,1	46,1	107,0
Livorno (g)	5.439	11.880	2.249	4.294	52,0	34,1	74,6	6.168	11.602	3.872	5.763	59,2	39,0	73,3
Pisa	3.864	9.279	1.610	3.881	20,8	42,4	101,9	4.931	10.195	2.826	4.884	26,6	56,0	115,8
Arezzo	3.507	5.568	1.114	966	9,1	38,3	60,8	3.365	8.696	1.059	2.165	8,7	35,4	91,6
Siena (f)	2.247	3.227	1.235	1.249	18,9	42,0	60,3	2.895	4.806	1.802	2.596	24,4	53,3	88,5
Grosseto	625	2.220	250	1.320	1,3	8,7	30,9	5.791	9.327	2.870	4.235	12,2	76,5	123,2
Perugia	6.056	8.528	1.410	1.976	13,5	39,6	55,8	7.325	9.169	2.660	2.316	16,3	45,9	57,4
Terni	3.850	9.490	1.350	3.240	18,2	36,2	89,1	4.376	9.700	1.903	4.200	20,7	40,0	88,8

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Contenitori per la raccolta indifferenziata e differenziata

(b) Non ci sono contenitori per la raccolta indifferenziata in quanto viene praticata la raccolta porta a porta; a Bergamo a partire dall'anno 2002.

(c) Nel 2005 sono presenti cassonetti per la raccolta indifferenziata in quanto acquistati da cittadini privati e posizionati su aree private

(d) Il dato della raccolta indifferenziata è nullo in quanto fino al 2000 la raccolta avveniva con la modalità porta a porta.

(e) Sono compresi anche i cestini e i trespoli.

(f) Il centro storico non è dotato di recipienti per raccolta indifferenziata e differenziata in quanto si effettua la raccolta porta a porta.

(g) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

## RIFIUTI

**Tavola 15.8 segue - Contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani - Anni 2000, 2005 (a) (capacità complessiva in metri cubi)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000						2005							
	Numero	Capacità complessiva	di cui per la raccolta differenziata		Contenitori		Numero	Capacità complessiva	di cui per la raccolta differenziata		Contenitori			
			Numero	Capacità complessiva	per km <sup>2</sup>	per 1.000 abitanti			Numero	Capacità complessiva	per km <sup>2</sup>	per 1.000 abitanti		
Pesaro	5.221	7.005	1.876	2.007	41,2	58,2	78,1	3.478	7.480	1.150	2.214	27,5	37,8	81,3
Ancona	3.200	7.193	1.100	2.298	25,9	32,3	72,5	4.101	8.868	1.981	4.313	33,2	40,3	87,1
Macerata (g)	1.165	2.312	638	1.053	12,6	28,2	55,9	1.170	2.321	640	1.056	12,6	27,5	54,6
Ascoli Piceno (g)	1.626	2.120	431	520	10,2	31,5	41,0	2.083	2.977	820	671	13,0	40,2	57,5
Viterbo	1.207	2.559	324	1.500	3,0	20,2	42,9	1.415	1.950	315	630	3,5	23,4	32,3
Rieti	1.098	2.073	118	306	5,3	24,5	46,2	1.050	2.105	250	545	5,1	22,4	44,8
Roma (g)	78.813	162.665	22.836	69.465	61,3	30,3	62,5	66.083	162.441	22.196	68.951	51,0	25,9	63,7
Latina	3.200	7.050	900	2.080	11,5	28,9	63,6	2.800	6.720	700	1.680	10,1	24,9	59,8
Frosinone	5.400	250	3.300	150	114,8	112,5	5,2	2.335	2.728	190	418	49,7	47,9	56,0
L'Aquila	2.400	4.300	1.800	3.030	5,1	34,8	62,4	5.615	4.370	3.815	1.270	12,0	78,3	60,9
Teramo	1.650	1.650	250	250	10,9	31,9	31,9	1.450	1.750	250	250	9,5	27,5	33,2
Pescara	2.024	5.839	390	936	60,2	17,4	50,2	2.646	7.151	846	2.291	78,9	21,6	58,4
Chieti	1.712	2.443	288	660	29,2	31,3	44,6	2.430	3.322	1.240	1.270	41,5	43,4	59,4
Isernia	851	1.071	150	300	12,4	40,3	50,8	832	989	82	164	12,1	38,6	45,9
Campobasso	1.460	1.840	260	520	26,2	28,6	36,1	1.007	2.800	357	1.100	18,1	19,6	54,4
Caserta	860	2.432	60	192	16,0	11,5	32,5	1.560	4.425	360	925	28,9	19,6	55,7
Benevento	1.935	3.024	585	729	14,9	30,9	48,3	2.022	3.118	672	823	15,6	32,1	49,4
Napoli	13.135	15.709	900	2.250	112,0	13,1	15,6	50.100	40.320	33.600	19.320	427,2	50,6	40,7
Avellino	1.722	2.891	708	770	56,6	31,5	52,9	1.281	1.785	249	650	42,1	22,5	31,3
Salerno	2.922	4.146	354	1.025	49,4	20,8	29,5	3.774	5.837	1.097	1.886	64,0	27,9	43,1
Foggia	2.476	4.699	1.086	1.362	4,8	16,0	30,3	2.468	5.396	755	1.277	4,9	16,0	35,0
Bari	7.199	11.534	1.210	2.177	62,0	22,1	35,5	7.027	13.701	1.927	3.450	60,5	21,4	41,8
Taranto	3.150	4.515	150	255	14,5	15,3	21,9	4.474	8.192	1.674	3.200	20,9	22,6	41,3
Brindisi	1.485	2.630	430	480	4,5	16,2	28,7	1.485	2.630	430	480	4,5	16,7	29,5
Lecce	3.980	6.686	1.260	2.160	16,7	43,4	72,9	3.420	6.266	950	1.990	14,3	37,1	68,0
Potenza	2.255	2.886	562	1.024	13,0	32,5	41,6	2.846	3.161	1.314	923	16,4	41,4	46,0
Matera	2.944	1.914	1.926	704	7,6	51,5	33,5	1.590	2.455	140	280	4,1	26,8	41,4
Cosenza	1.420	2.500	120	1.200	38,1	19,2	33,7	1.560	2.626	196	363	41,9	22,1	37,3
Crotone	1.430	1.720	-	-	8,0	23,9	28,7	2.884	3.699	1.447	1.819	16,0	47,6	61,1
Catanzaro (g)	2.338	3.297	410	845	21,0	24,3	34,3	2.378	3.397	450	945	21,4	25,1	35,8
Vibo Valentia	860	900	160	130	18,6	24,7	25,9	1.158	1.425	472	476	25,0	34,2	42,1
Reggio di Calabria	3.620	4.230	120	380	15,3	20,1	23,5	11.365	5.159	8.365	1.859	48,2	61,9	28,1
Trapani (g)	920	2.500	260	800	3,4	13,3	36,3	1.200	2.160	400	800	4,4	16,9	30,5
Palermo	16.223	24.552	2.723	5.117	102,1	23,6	35,8	19.196	26.651	7.868	9.404	120,8	28,5	39,6
Messina	3.650	10.080	450	1.440	17,3	14,3	39,6	3.650	11.080	650	2.080	17,3	14,8	44,9
Agrigento	1.840	2.132	120	132	7,5	33,3	38,6	1.791	1.970	280	308	7,3	30,3	33,3
Caltanissetta	1.190	1.559	90	129	2,8	19,1	25,1	1.650	2.278	240	408	4,0	27,2	37,6
Enna	863	981	35	70	2,4	30,1	34,2	2.379	1.396	1.130	323	6,7	83,8	49,2
Catania	5.960	10.435	1.130	1.441	33,0	18,3	32,0	5.186	8.692	1.205	1.566	28,7	17,0	28,5
Ragusa (g)	1.846	2.217	156	312	4,2	26,6	32,0	1.954	1.690	264	290	4,4	27,2	23,5
Siracusa	3.200	6.087	900	2.160	15,7	25,6	48,7	3.804	7.446	1.400	3.360	18,6	30,9	60,5
Sassari	2.760	4.822	260	572	5,1	22,9	40,0	2.545	4.602	345	862	4,7	20,1	36,4
Nuoro	759	949	10	5	3,9	20,3	25,4	7.592	2.023	6.807	1.021	39,5	207,3	55,2
Oristano	985	1.160	85	170	11,6	30,7	36,1	1.500	1.500	500	500	17,7	45,6	45,6
Cagliari	4.500	4.950	400	440	52,6	27,1	29,8	5.333	5.734	1.213	1.334	62,3	33,1	35,6
<b>Italia</b>	<b>748.567</b>	<b>911.834</b>	<b>383.268</b>	<b>327.879</b>	<b>40,5</b>	<b>43,7</b>	<b>53,2</b>	<b>1.025.069</b>	<b>1.102.626</b>	<b>645.585</b>	<b>480.543</b>	<b>55,5</b>	<b>59,7</b>	<b>64,2</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Contenitori per la raccolta indifferenziata e differenziata.

(g) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.



## ENERGIA

**Tavola 15.9 - Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento - Anni 2000, 2001 (in migliaia di metri cubi) (a)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante
Torino (b)	430.891,6	494,8	486.347,1	540,0
Vercelli	27.200,0	598,0	24.980,2	558,9
Novara (b)	66.031,0	655,5	77.083,4	749,7
Biella	18.417,7	402,0	22.892,3	497,0
Cuneo	20.418,0	391,3	25.163,2	459,0
Verbania	20.588,4	683,0	23.647,1	767,3
Asti	39.751,4	558,6	45.403,1	615,8
Alessandria	44.883,1	525,6	51.453,4	561,8
Aosta	5.206,8	152,8	9.477,3	273,8
Varese	82.323,3	1.019,4	92.929,7	1.122,2
Como	64.164,7	812,1	67.662,3	815,2
Lecco (b)	39.024,9	865,6	41.044,8	876,0
Sondrio (c)	-	-	5.976,4	273,1
Milano	662.310,1	524,3	555.259,1	424,3
Bergamo (b)	83.780,8	739,2	104.175,4	896,5
Brescia	71.128,6	379,4	66.789,8	349,6
Pavia	57.277,0	809,6	62.640,3	881,5
Lodi	24.230,0	594,4	29.763,9	696,3
Cremona	45.354,9	640,6	41.306,6	579,2
Mantova (b)	28.613,8	597,4	30.941,7	649,1
Bolzano/Bozen	71.802,6	756,1	69.915,9	708,7
Trento	64.961,3	623,6	58.830,2	529,8
Verona	141.675,0	560,3	140.758,2	542,7
Vicenza	74.359,0	696,1	76.364,0	668,5
Belluno	9.590,9	275,6	12.744,0	355,4
Treviso	45.481,1	565,7	47.487,6	576,3
Venezia	169.928,9	624,2	187.012,8	692,8
Padova	185.059,4	901,7	193.954,8	919,3
Rovigo	46.144,8	915,1	52.925,2	1.036,1
Pordenone	36.326,3	745,5	39.470,6	775,1
Udine (b)	56.808,0	599,4	62.023,3	641,5
Gorizia (b)	21.731,6	607,7	23.508,3	645,5
Trieste (b)	104.436,4	494,5	109.094,0	529,4
Imperia	8.958,6	226,9	11.003,3	269,0
Savona	20.973,0	348,6	24.307,4	393,5
Genova (b)	296.537,0	482,1	371.116,9	598,3
La Spezia (b)	29.975,3	326,0	32.683,2	346,7
Piacenza	61.179,5	637,6	56.441,7	568,2
Parma (b)	156.460,0	958,0	201.151,2	1.144,3
Reggio nell'Emilia	102.027,8	722,5	101.022,2	641,9
Modena (b)	107.611,1	610,8	121.112,2	671,1
Bologna (b)	244.342,0	657,5	270.271,0	723,1
Ferrara (b)	80.417,1	614,3	87.571,3	661,1
Ravenna (b)	97.654,2	727,9	119.451,1	801,2
Forlì	67.374,2	624,4	83.429,9	741,8
Rimini	70.915,7	553,0	82.149,0	605,5
Massa	28.009,5	419,6	33.267,9	479,4
Lucca (b)	41.538,9	504,8	44.651,2	541,7
Pistoia	36.712,9	434,7	33.762,8	392,8
Firenze	181.573,0	506,4	202.919,5	553,1
Prato	64.471,6	374,7	82.200,4	447,2
Livorno (b)	52.056,5	331,8	56.356,0	351,1
Pisa (b)	46.618,6	519,4	53.689,5	611,9
Arezzo	43.122,6	472,2	49.845,3	523,4
Siena	27.264,4	516,0	30.414,4	561,7
Grosseto	18.110,5	254,3	27.428,8	359,3
Perugia	54.996,5	369,4	73.524,5	455,6
Terni	33.917,5	322,3	40.067,7	365,7
Pesaro (b)	69.622,6	769,2	77.695,9	844,9
Ancona	56.486,2	564,8	67.956,3	667,1
Macerata	15.681,2	384,7	17.557,9	411,3
Ascoli Piceno (b)	21.079,3	409,4	24.012,6	464,2
Viterbo	13.314,7	224,9	16.481,7	273,5
Rieti	18.715,3	429,0	19.248,2	409,1

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

(b) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

(c) Nel 2000 il comune non disponeva di una rete per la distribuzione del metano.

## ENERGIA

**Tavola 15.9 segue - Consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento - Anni 2000, 2005 (in migliaia di metri cubi) (a)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante	Valori assoluti	m <sup>3</sup> per abitante
Roma (b)	820.906,4	320,8	950.768,8	373,2
Latina	26.752,6	248,5	27.016,1	239,2
Frosinone (b)	14.328,2	297,1	15.734,8	323,8
L'Aquila	31.919,4	469,6	42.704,0	593,2
Teramo	23.899,1	466,9	25.430,3	481,8
Pescara	51.273,4	439,2	54.117,1	441,9
Chieti	20.871,1	395,4	23.814,4	427,2
Isernia (b)	7.358,6	348,9	9.262,5	428,7
Campobasso	21.191,2	418,6	23.802,0	463,6
Caserta	18.859,7	251,5	25.256,2	318,0
Benevento	13.581,6	219,6	20.397,2	323,6
Napoli	159.680,7	158,8	162.277,6	164,9
Avellino	15.195,4	286,0	19.211,7	337,2
Salerno	23.294,6	167,6	27.357,3	202,9
Foggia	38.801,3	249,7	52.119,4	339,2
Bari	63.988,7	200,9	78.060,5	238,8
Taranto	43.702,1	214,6	41.928,2	212,2
Brindisi	15.377,7	171,5	16.470,0	182,1
Lecce	25.235,6	296,3	28.052,9	302,7
Potenza	21.581,5	313,2	25.789,1	376,1
Matera	15.808,0	274,9	19.440,5	327,2
Cosenza (b)	13.631,3	184,0	17.107,1	243,7
Crotone	6.684,2	111,4	7.509,1	123,9
Catanzaro (b)	16.538,2	173,2	20.344,5	215,0
Vibo Valentia	4.955,3	144,6	5.686,4	167,6
Reggio di Calabria (c)	-	-	332,3	1,8
Trapani	3.719,3	54,4	6.169,3	87,0
Palermo	36.217,8	52,5	61.446,0	91,6
Messina	25.163,8	100,7	30.018,3	121,9
Agrigento (b)	4.251,6	77,5	5.491,3	92,9
Caltanissetta (b)	14.204,4	229,9	16.852,5	278,5
Enna (b)	9.394,5	324,5	12.044,1	425,4
Catania (b)	13.387,4	42,6	18.352,3	60,3
Ragusa	8.156,8	118,3	15.072,7	209,4
Siracusa (b)	8.919,3	72,0	10.464,7	85,1
Sassari (d)	-	-	-	-
Nuoro (d)	-	-	-	-
Oristano (d)	-	-	-	-
Caqliari (b)(d)(e)	2.635,5	15,8	3.218,4	20,1
<b>Italia</b>	<b>6.669.084,8</b>	<b>394,2</b>	<b>7.370.936,4</b>	<b>429,1</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

- (a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.  
 (b) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.  
 (c) Nel 2000 il comune non disponeva di una rete per la distribuzione del metano.  
 (d) Non esiste una rete di distribuzione di gas metano.  
 (e) I dati sono relativi alla distribuzione del gas manifatturato espressi in metano-equivalente.

## ENERGIA

**Tavola 15.10 - Consumo di energia elettrica per uso domestico - Anni 2000, 2005 (a) (in migliaia di megawattora)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	kWh per abitante	Valori assoluti	kWh per abitante
Torino	1.057,0	1.213,9	1.083,0	1.202,5
Vercelli	47,6	1.045,6	47,7	1.068,3
Novara	113,9	1.130,7	120,3	1.169,8
Biella	60,2	1.314,5	60,7	1.318,8
Cuneo	57,5	1.102,6	60,8	1.109,9
Verbania	29,5	980,0	31,9	1.034,3
Asti	78,3	1.100,9	82,2	1.115,2
Alessandria	99,6	1.166,6	104,6	1.141,7
Aosta (b)	44,5	1.305,3	46,5	1.343,9
Varese	100,1	1.239,7	101,5	1.225,4
Como	96,8	1.225,6	100,3	1.208,5
Lecco	50,3	1.114,9	53,4	1.138,9
Sondrio (b)	26,1	1.205,4	25,7	1.173,2
Milano (b)	1.436,2	1.137,0	1.525,2	1.165,4
Bergamo	146,0	1.288,0	149,3	1.285,2
Brescia	209,3	1.116,2	213,8	1.119,0
Pavia	86,1	1.217,7	91,6	1.288,4
Lodi	43,6	1.070,7	48,9	1.144,4
Cremona	70,8	1.000,6	74,1	1.038,5
Mantova	60,6	1.265,8	60,3	1.265,1
Bolzano/Bozen (b)	160,6	1.691,4	180,8	1.832,5
Trento (b)	117,2	1.125,4	124,5	1.121,2
Verona	269,7	1.066,7	286,7	1.105,3
Vicenza	112,3	1.051,6	121,9	1.066,8
Belluno	38,9	1.119,3	39,2	1.092,7
Treviso	100,9	1.255,0	102,9	1.248,2
Venezia	300,6	1.104,2	313,7	1.162,0
Padova	260,5	1.269,0	274,1	1.299,0
Rovigo	52,6	1.043,4	56,3	1.101,7
Pordenone	57,9	1.188,0	59,6	1.170,1
Udine	103,9	1.096,2	107,5	1.111,7
Gorizia	35,4	990,3	36,4	999,3
Trieste	239,8	1.135,7	249,9	1.212,5
Imperia	44,5	1.127,8	46,6	1.139,5
Savona	62,8	1.044,0	64,3	1.040,9
Genova	676,1	1.099,2	690,2	1.112,6
La Spezia	97,2	1.056,9	101,7	1.078,4
Piacenza	113,0	1.177,8	117,0	1.177,3
Parma (b)	201,7	1.235,3	225,2	1.280,9
Reggio nell'Emilia	172,1	1.218,7	193,3	1.228,5
Modena (b)	190,2	1.079,5	205,7	1.139,6
Bologna	480,4	1.292,7	497,4	1.330,8
Ferrara	163,6	1.249,6	174,7	1.319,0
Ravenna	168,0	1.251,9	193,1	1.295,1
Forlì	111,1	1.029,9	123,2	1.095,2
Rimini	137,8	1.074,7	153,4	1.130,3
Massa	68,3	1.023,7	76,0	1.094,5
Lucca	95,6	1.161,8	104,3	1.265,4
Pistoia	100,8	1.193,8	105,9	1.232,6
Firenze	454,5	1.267,6	460,8	1.255,9
Prato	184,2	1.070,4	201,3	1.095,0
Livorno	167,3	1.066,4	178,4	1.111,4
Pisa	111,5	1.241,8	117,9	1.343,4
Arezzo	95,2	1.042,9	105,2	1.104,7
Siena	67,6	1.279,8	69,1	1.276,1
Grosseto	79,1	1.110,4	89,4	1.171,6
Perugia	173,2	1.163,5	187,7	1.162,9
Terni	101,2	962,0	109,2	997,0
Pesaro	92,8	1.025,4	102,5	1.114,6
Ancona	96,7	966,5	104,7	1.027,8
Macerata	41,9	1.027,8	44,8	1.048,6
Ascoli Piceno	44,5	864,1	51,4	993,8
Viterbo	62,4	1.054,2	69,8	1.158,7
Rieti	42,2	967,5	47,1	1.000,2

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

(b) Alcuni valori relativi a tale comune sono stati stimati.

## ENERGIA

**Tavola 15.10 segue - Consumo di energia elettrica per uso domestico - Anni 2000, 2005 (a) (in migliaia di megawattora)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000		2005	
	Valori assoluti	kWh per abitante	Valori assoluti	kWh per abitante
Roma	3.519,0	1.375,1	3.929,1	1.542,2
Latina	117,4	1.090,7	135,4	1.198,5
Frosinone	44,6	924,6	48,0	986,8
L'Aquila	68,4	1.006,0	74,7	1.037,0
Teramo	47,0	918,0	52,0	984,2
Pescara	114,9	984,1	126,1	1.029,7
Chieti	48,6	921,4	52,6	943,7
Isernia	17,9	847,2	19,9	921,8
Campobasso	42,5	839,0	45,6	888,7
Caserta	74,8	997,3	82,8	1.042,4
Benevento	53,1	859,0	57,6	913,4
Napoli	1.048,6	1.042,9	1.071,3	1.088,4
Avellino	47,4	893,0	52,8	927,4
Salerno	133,5	960,2	137,2	1.017,3
Foggia	126,9	816,7	137,7	895,9
Bari	368,3	1.156,5	387,3	1.184,7
Taranto	209,3	1.027,8	228,5	1.156,6
Brindisi	85,8	957,1	93,1	1.029,5
Lecce	105,9	1.243,4	112,2	1.210,0
Potenza	58,8	853,8	63,5	926,6
Matera	45,2	785,4	51,9	874,1
Cosenza	63,1	852,2	70,2	1.000,8
Crotone	52,6	876,9	65,7	1.084,7
Catanzaro	93,5	978,6	103,4	1.092,7
Vibo Valentia	31,1	908,3	33,3	980,4
Reggio di Calabria	226,5	1.257,6	260,8	1.414,6
Trapani	80,1	1.170,8	88,2	1.243,9
Palermo	808,6	1.172,8	855,3	1.275,0
Messina	275,6	1.102,7	287,5	1.167,2
Agrigento	66,5	1.213,1	75,5	1.277,8
Caltanissetta	65,4	1.058,2	70,4	1.162,5
Enna	25,3	874,1	28,4	1.004,3
Catania	376,3	1.196,4	393,4	1.293,5
Ragusa	75,6	1.096,5	80,4	1.117,0
Siracusa	136,1	1.099,4	149,0	1.211,4
Sassari	167,1	1.386,6	188,9	1.477,2
Nuoro	42,8	1.163,3	45,9	1.255,9
Oristano	39,7	1.272,1	42,7	1.297,0
Cagliari	244,2	1.468,6	264,0	1.646,1
<b>Italia</b>	<b>19.710,4</b>	<b>1.165,0</b>	<b>21.108,1</b>	<b>1.228,7</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Popolazione residente al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

## TRASPORTI

**Tavola 15.11 - Reti di trasporto pubblico urbano - Anni 2000, 2005 (in chilometri)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000						2005					
	Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana	Km di linee per 100 km <sup>2</sup> di superficie comunale			Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana	Km di linee per 100 km <sup>2</sup> di superficie comunale		
				Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana				Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana
Torino	32,6	977,0	-	25,0	750,6	-	32,6	1.092,4	-	25,0	839,2	-
Vercelli (a)	19,0	62,2	-	23,8	77,9	-	15,7	63,8	-	19,7	79,9	-
Novara (a)	27,0	172,6	-	26,2	167,5	-	31,3	228,2	-	30,4	221,5	-
Biella	8,0	56,2	-	17,1	120,4	-	8,0	62,4	-	17,1	133,6	-
Cuneo (a)	20,0	300,0	-	16,7	250,3	-	18,3	350,0	-	15,2	292,0	-
Verbania	5,0	75,2	-	13,3	199,9	-	5,0	78,2	-	13,3	207,6	-
Asti	47,0	430,9	-	31,0	283,8	-	49,6	438,0	-	32,6	288,5	-
Alessandria	33,8	148,8	-	16,6	73,0	-	33,8	115,2	-	16,6	56,5	-
Aosta	5,1	140,2	-	23,9	655,8	-	5,6	176,9	-	26,2	827,4	-
Varese	14,1	90,0	-	25,7	163,8	-	14,1	90,0	-	25,7	163,8	-
Como	24,2	113,7	-	64,8	304,5	-	24,2	133,8	-	64,8	358,3	-
Lecco	....	87,0	-	....	189,4	-	....	87,0	-	....	189,4	-
Sondrio (a)	5,5	25,7	-	26,9	125,8	-	5,5	29,7	-	26,9	145,4	-
Milano (a)	69,4	633,8	47,9	38,1	347,7	26,3	71,1	641,6	50,2	39,0	352,4	27,6
Bergamo (a)	10,0	61,8	-	25,3	156,1	-	10,0	61,8	-	25,3	156,1	-
Brescia	17,0	190,3	-	18,7	209,9	-	17,0	177,0	-	18,7	195,2	-
Pavia	21,8	63,4	-	34,7	100,9	-	21,8	60,5	-	34,7	96,2	-
Lodi	7,5	22,3	-	18,1	53,8	-	7,5	33,9	-	18,1	81,8	-
Cremona	19,9	77,3	-	28,3	109,8	-	19,9	101,0	-	28,3	143,5	-
Mantova	12,0	61,5	-	18,8	96,1	-	12,0	149,2	-	18,8	233,2	-
Bolzano/Bozen	10,6	126,5	-	20,3	241,7	-	10,6	131,6	-	20,3	251,5	-
Trento	36,0	250,0	-	22,8	158,3	-	36,0	331,0	-	22,8	209,6	-
Verona	48,5	365,0	-	23,5	176,6	-	48,5	382,0	-	23,5	184,8	-
Vicenza	30,7	140,9	-	38,2	175,1	-	30,7	156,3	-	38,1	194,0	-
Belluno	11,3	82,5	-	7,7	56,1	-	11,3	83,4	-	7,7	56,7	-
Treviso	18,5	190,0	-	33,3	342,3	-	18,5	190,0	-	33,3	342,3	-
Venezia (b)	52,0	969,0	-	12,6	234,9	-	52,0	979,2	-	12,6	236,4	-
Padova	25,0	232,0	-	26,9	249,9	-	27,2	232,0	-	29,3	249,9	-
Rovigo (a)	12,6	115,0	-	11,6	106,0	-	12,6	112,0	-	11,6	103,2	-
Pordenone	5,9	50,5	-	15,4	132,1	-	5,9	50,5	-	15,4	132,1	-
Udine	41,3	114,0	-	72,9	201,3	-	41,3	116,6	-	72,9	205,8	-
Gorizia	8,7	93,1	-	21,2	226,5	-	8,7	93,1	-	21,2	226,5	-
Trieste	59,0	351,2	-	69,8	415,7	-	59,0	351,2	-	69,8	415,6	-
Imperia (a)	12,3	136,0	-	27,3	301,6	-	12,3	136,0	-	26,9	297,3	-
Savona	44,0	210,0	-	67,1	320,4	-	44,0	210,0	-	67,1	320,4	-
Genova	116,7	899,2	2,9	47,9	369,1	1,2	116,7	943,7	5,5	47,9	387,4	2,3
La Spezia	11,0	158,8	-	21,4	308,8	-	11,0	144,8	-	21,3	280,8	-
Piacenza	....	247,0	-	....	208,5	-	....	269,0	-	....	227,1	-
Parma (a)	88,6	403,2	-	34,0	154,6	-	88,6	428,0	-	34,0	164,1	-
Reggio nell'Emilia	100,5	185,4	-	43,4	80,0	-	100,5	181,6	-	43,4	78,4	-
Modena	30,2	252,0	-	16,5	137,9	-	30,2	251,2	-	16,5	137,3	-
Bologna	55,0	454,0	-	39,1	322,6	-	55,0	477,9	-	39,1	339,6	-
Ferrara	46,2	80,4	-	11,4	19,9	-	53,3	72,3	-	13,2	17,9	-
Ravenna	260,9	493,0	-	40,0	75,5	-	260,9	580,0	-	40,0	88,8	-
Forlì	12,8	131,8	-	5,6	57,8	-	12,8	139,3	-	5,6	61,1	-
Rimini (a)	20,0	181,4	-	14,9	134,8	-	21,4	156,8	-	15,9	116,6	-
Massa	20,0	....	-	21,3	....	-	20,0	....	-	21,3	....	-
Lucca	25,0	160,0	-	13,5	86,2	-	25,0	161,5	-	13,5	87,0	-
Pistoia	37,0	587,0	-	15,6	247,9	-	37,0	492,7	-	15,6	208,1	-
Firenze (a)	65,0	442,0	-	63,5	431,6	-	65,0	448,0	-	63,5	437,5	-
Prato	12,5	438,4	-	12,8	449,2	-	12,5	400,0	-	12,8	409,9	-
Livorno	19,0	256,0	-	18,2	244,9	-	19,0	258,0	-	18,2	247,6	-
Pisa (a)	67,3	178,8	-	36,1	96,0	-	67,3	162,0	-	36,3	87,5	-
Arezzo	22,5	225,0	-	5,9	58,5	-	22,5	225,0	-	5,8	58,2	-
Siena	24,1	464,0	-	20,3	390,9	-	24,1	460,0	-	20,3	387,5	-
Grosseto	50,0	230,0	-	10,5	48,5	-	50,0	221,5	-	10,5	46,7	-
Perugia	63,3	949,5	-	14,1	211,0	-	63,3	935,4	-	14,1	207,9	-
Terni	58,0	377,0	-	27,4	177,9	-	58,0	353,5	-	27,4	166,8	-
Pesaro	17,4	174,4	-	13,7	137,8	-	17,4	174,4	-	13,7	137,8	-
Ancona	18,1	264,7	-	14,6	214,0	-	18,1	293,7	-	14,6	237,4	-
Macerata	15,0	79,8	-	16,2	86,1	-	15,6	81,0	-	16,8	87,4	-
Ascoli Piceno (a)	13,0	340,0	-	8,2	213,5	-	13,0	353,0	-	8,1	219,9	-
Viterbo	40,0	146,9	-	9,8	36,2	-	40,0	146,9	-	9,8	36,2	-
Rieti	20,0	179,0	-	9,7	86,7	-	20,0	176,0	-	9,7	85,2	-

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

(b) Linee di autobus e di vaporetti.

## TRASPORTI

**Tavola 15.11 segue - Reti di trasporto pubblico urbano - Anni 2000, 2005 (in chilometri)**

COMUNI CAPOLUOGO	2000						2005					
	Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana	Km di linee per 100 km <sup>2</sup> di superficie comunale			Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana	Km di linee per 100 km <sup>2</sup> di superficie comunale		
				Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana				Ferrovie	Autobus, Tram, Filobus	Metro- politana
Roma (a)	212,0	2.939,9	36,6	16,5	228,7	2,8	212,0	2.186,0	36,6	16,4	168,6	2,8
Latina	3,0	100,0	-	1,1	36,0	-	3,0	127,8	-	1,1	46,0	-
Frosinone (a)	7,9	225,0	-	16,8	478,4	-	7,9	275,0	-	16,8	584,9	-
L'Aquila	20,0	275,0	-	4,3	58,9	-	20,0	275,0	-	4,3	58,9	-
Teramo	11,0	32,0	-	7,2	21,0	-	11,0	36,0	-	7,2	23,7	-
Pescara (a)	12,0	144,8	-	35,7	430,7	-	12,0	167,3	-	35,8	498,7	-
Chieti	10,7	287,2	-	18,3	490,5	-	10,7	291,0	-	18,3	497,0	-
Isernia (a)	7,0	120,4	-	10,2	175,1	-	7,0	120,4	-	10,2	175,1	-
Campobasso	11,3	220,8	-	20,3	396,8	-	11,3	250,0	-	20,3	449,2	-
Caserta (a)	30,0	136,7	-	55,6	253,6	-	30,0	187,3	-	55,6	347,4	-
Benevento	5,5	110,0	-	4,2	84,6	-	5,5	110,0	-	4,2	84,6	-
Napoli	72,8	641,0	8,3	62,1	546,6	7,1	72,8	692,8	13,5	62,1	590,8	11,5
Avellino	3,0	86,8	-	9,9	285,4	-	4,0	86,8	-	13,2	285,4	-
Salerno	18,0	207,3	-	30,4	350,2	-	18,3	287,2	-	31,0	487,1	-
Foggia	56,6	254,0	-	11,1	49,7	-	56,6	279,0	-	11,1	54,9	-
Bari	69,2	545,3	-	59,6	469,3	-	64,5	555,0	-	55,5	477,6	-
Taranto	43,1	495,0	-	19,8	227,6	-	43,1	502,0	-	20,2	235,1	-
Brindisi	40,3	251,8	-	12,3	76,7	-	40,3	261,3	-	12,3	79,6	-
Lecce	16,6	272,0	-	7,0	114,1	-	16,6	287,0	-	7,0	120,4	-
Potenza	23,8	300,0	-	13,7	172,4	-	23,8	330,0	-	13,7	189,7	-
Matera	15,3	297,5	-	3,9	76,6	-	15,3	412,7	-	3,9	106,3	-
Cosenza	7,4	170,0	-	19,9	456,5	-	7,3	206,3	-	19,6	554,0	-
Crotone	24,9	797,4	-	13,8	443,4	-	24,9	797,4	-	13,8	443,4	-
Catanzaro (a)	36,6	491,0	-	32,9	441,0	-	36,6	540,0	-	32,9	485,0	-
Vibo Valentia	16,3	158,4	-	35,2	341,8	-	16,3	158,4	-	35,2	341,8	-
Reggio di Calabria	27,2	570,0	-	11,5	241,5	-	30,0	517,0	-	12,7	219,0	-
Trapani (a)	45,0	82,8	-	16,5	30,4	-	45,0	82,8	-	16,6	30,5	-
Palermo	37,1	650,0	-	23,4	409,1	-	37,1	660,0	-	23,4	415,4	-
Messina (a)	31,5	807,6	-	14,9	382,3	-	31,5	807,6	-	14,9	382,3	-
Agrigento	4,0	200,0	-	1,6	81,8	-	4,0	247,8	-	1,6	101,1	-
Caltanissetta	....	78,4	-	....	18,7	-	....	61,0	-	....	14,6	-
Enna (a)	28,7	112,0	-	8,0	31,4	-	28,7	112,0	-	8,0	31,4	-
Catania	98,8	280,0	-	54,6	154,8	-	98,8	281,0	5,0	54,6	155,4	2,8
Ragusa (a)	58,0	105,0	-	13,1	23,7	-	58,0	120,0	-	13,1	27,1	-
Siracusa (a)	23,6	89,4	-	11,6	43,8	-	25,3	113,9	-	12,4	55,8	-
Sassari	50,0	265,3	-	9,2	48,6	-	50,0	293,6	-	9,2	53,8	-
Nuoro	-	134,0	-	-	69,7	-	-	126,6	-	-	65,8	-
Oristano	8,0	103,7	-	9,5	122,5	-	9,0	103,7	-	10,6	122,5	-
Cagliari (a)	9,3	344,0	-	10,9	402,3	-	9,3	347,0	-	10,9	405,6	-
<b>Italia</b>	<b>3.339,9</b>	<b>29.575,7</b>	<b>95,7</b>	<b>18,7</b>	<b>160,9</b>	<b>0,5</b>	<b>3.357,2</b>	<b>30.008,3</b>	<b>110,8</b>	<b>18,8</b>	<b>163,2</b>	<b>0,6</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

TRASPORTI

Tavola 15.12 - Consistenza del parco veicolare per il trasporto pubblico - Anni 2000, 2005 (vetture)

COMUNI CAPOLUOGO	2000								2005							
					Vetture per 10.000 abitanti								Vetture per 10.000 abitanti			
	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana
Torino (a)	1.023	239	-	-	11,5	2,7	-	-	928	168	-	-	10,3	1,9	-	-
Vercelli	11	-	-	-	2,4	-	-	-	13	-	-	-	2,9	-	-	-
Novara	63	-	-	-	6,2	-	-	-	86	-	-	-	8,4	-	-	-
Biella	12	-	-	-	2,6	-	-	-	11	-	-	-	2,4	-	-	-
Cuneo	47	-	-	-	8,8	-	-	-	64	-	-	-	11,7	-	-	-
Verbania (a)	10	-	-	-	3,3	-	-	-	10	-	-	-	3,2	-	-	-
Asti (a)	37	-	-	-	5,1	-	-	-	37	-	-	-	5,0	-	-	-
Alessandria	59	-	-	-	6,7	-	-	-	48	-	-	-	5,3	-	-	-
Aosta	40	-	-	-	11,6	-	-	-	41	-	-	-	11,9	-	-	-
Varese	63	-	-	-	7,7	-	-	-	63	-	-	-	7,6	-	-	-
Como	69	-	-	-	8,5	-	-	-	66	-	-	-	8,0	-	-	-
Lecco (a)	50	-	-	-	11,0	-	-	-	52	-	-	-	11,1	-	-	-
Sondrio	6	-	-	-	2,7	-	-	-	6	-	-	-	2,7	-	-	-
Milano	1.056	392	145	714	8,2	3,1	1,1	5,6	1.025	423	148	729	7,9	3,2	1,1	5,6
Bergamo	143	-	-	-	12,4	-	-	-	141	-	-	-	12,1	-	-	-
Brescia	177	-	-	-	9,3	-	-	-	240	-	-	-	12,5	-	-	-
Pavia	77	-	-	-	10,7	-	-	-	78	-	-	-	10,9	-	-	-
Lodi	14	-	-	-	3,4	-	-	-	14	-	-	-	3,3	-	-	-
Cremona	22	-	8	-	3,1	-	1,1	-	33	-	-	-	4,6	-	-	-
Mantova	23	-	-	-	4,8	-	-	-	46	-	-	-	9,6	-	-	-
Bolzano/Bozen	78	-	-	-	8,1	-	-	-	95	-	-	-	9,7	-	-	-
Trento	105	-	-	-	10,0	-	-	-	117	-	-	-	10,6	-	-	-
Verona	180	-	-	-	7,1	-	-	-	200	-	-	-	7,7	-	-	-
Vicenza	129	-	-	-	11,9	-	-	-	132	-	-	-	11,6	-	-	-
Belluno	24	-	-	-	6,9	-	-	-	33	-	-	-	9,2	-	-	-
Treviso	90	-	-	-	11,1	-	-	-	90	-	-	-	10,9	-	-	-
Venezia (b)	435	-	-	-	15,8	-	-	-	447	-	-	-	16,5	-	-	-
Padova	221	-	-	-	10,6	-	-	-	230	-	-	-	10,9	-	-	-
Rovigo	30	-	-	-	5,9	-	-	-	38	-	-	-	7,5	-	-	-
Pordenone	25	-	-	-	5,1	-	-	-	24	-	-	-	4,7	-	-	-
Udine	75	-	-	-	7,9	-	-	-	75	-	-	-	7,8	-	-	-
Gorizia	18	-	-	-	4,9	-	-	-	17	-	-	-	4,7	-	-	-
Trieste	269	6	-	-	12,6	0,3	-	-	271	6	-	-	13,1	0,3	-	-
Imperia (a)	28	-	-	-	7,0	-	-	-	33	-	-	-	8,1	-	-	-
Savona (a)	77	-	-	-	12,6	-	-	-	90	-	-	-	14,6	-	-	-
Genova	855	2	20	8	13,7	..	0,3	0,1	803	2	20	18	13,1	..	0,3	0,3
La Spezia (a)	138	-	14	-	14,7	-	1,5	-	140	-	14	-	14,9	-	1,5	-
Piacenza	62	-	-	-	6,4	-	-	-	76	-	-	-	7,7	-	-	-
Parma	147	-	34	-	8,9	-	2,0	-	209	-	34	-	11,9	-	1,9	-
Reggio nell'Emilia	102	-	-	-	7,2	-	-	-	121	-	-	-	7,7	-	-	-
Modena	77	-	24	-	4,4	-	1,4	-	75	-	24	-	4,2	-	1,3	-
Bologna	443	-	54	-	11,8	-	1,4	-	470	-	54	-	12,6	-	1,4	-
Ferrara	81	-	-	-	6,2	-	-	-	98	-	-	-	7,4	-	-	-
Ravenna	65	-	-	-	4,8	-	-	-	80	-	-	-	5,4	-	-	-
Forlì (a)	62	-	-	-	5,8	-	-	-	56	-	-	-	5,0	-	-	-
Rimini	117	-	17	-	9,0	-	1,3	-	104	-	15	-	7,7	-	1,1	-
Massa	20	-	-	-	3,0	-	-	-	22	-	-	-	3,2	-	-	-
Lucca	45	-	-	-	5,4	-	-	-	35	-	-	-	4,2	-	-	-
Pistoia	77	-	-	-	9,0	-	-	-	79	-	-	-	9,2	-	-	-
Firenze	467	-	-	-	12,7	-	-	-	533	-	-	-	14,5	-	-	-
Prato (a)	50	-	-	-	2,9	-	-	-	71	-	-	-	3,9	-	-	-
Livorno (a)	94	-	-	-	5,9	-	-	-	140	-	-	-	8,8	-	-	-
Pisa	49	-	-	-	5,4	-	-	-	51	-	-	-	5,8	-	-	-
Arezzo	54	-	-	-	5,9	-	-	-	56	-	-	-	5,9	-	-	-
Siena	85	-	-	-	15,9	-	-	-	86	-	-	-	15,8	-	-	-
Grosseto (a)	16	-	-	-	2,2	-	-	-	16	-	-	-	2,1	-	-	-
Perugia	130	-	-	-	8,5	-	-	-	115	-	-	-	7,2	-	-	-
Terni	107	-	-	-	10,0	-	-	-	109	-	-	-	10,0	-	-	-
Pesaro	25	-	-	-	2,8	-	-	-	26	-	-	-	2,8	-	-	-
Ancona	108	-	-	-	10,9	-	-	-	108	-	9	-	10,6	-	0,9	-
Macerata	25	-	-	-	6,0	-	-	-	30	-	-	-	7,1	-	-	-
Ascoli Piceno (a)	34	-	-	-	6,6	-	-	-	35	-	-	-	6,8	-	-	-
Viterbo	32	-	-	-	5,4	-	-	-	32	-	-	-	5,3	-	-	-
Rieti	32	-	-	-	7,1	-	-	-	39	-	-	-	8,3	-	-	-

Fonte : Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

(b) Autobus e vaporetti.

TRASPORTI

Tavola 15.12 segue - Consistenza del parco veicolare per il trasporto pubblico - Anni 2000, 2005 (vetture)

COMUNI CAPOLUOGO	2000								2005							
					Vetture per 10.000 abitanti								Vetture per 10.000 abitanti			
	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana	Autobus	Tram	Filobus	Metro-politana
Roma (a)	2.603	150	-	438	10,0	0,6	-	1,7	2.642	195	-	466	10,4	0,8	-	1,8
Latina	64	-	-	-	5,8	-	-	-	66	-	-	-	5,9	-	-	-
Frosinone	31	-	-	-	6,5	-	-	-	35	-	-	-	7,2	-	-	-
L'Aquila	76	-	-	-	11,0	-	-	-	81	-	-	-	11,3	-	-	-
Teramo	24	-	-	-	4,6	-	-	-	25	-	-	-	4,7	-	-	-
Pescara	64	-	-	-	5,5	-	-	-	70	-	-	-	5,7	-	-	-
Chieti	33	-	-	-	6,0	-	-	-	44	-	-	-	7,9	-	-	-
Isernia (a)	12	-	-	-	5,7	-	-	-	13	-	-	-	6,0	-	-	-
Campobasso	23	-	-	-	4,5	-	-	-	38	-	-	-	7,4	-	-	-
Caserta (a)	20	-	-	-	2,7	-	-	-	25	-	-	-	3,1	-	-	-
Benevento	43	-	-	-	6,9	-	-	-	43	-	-	-	6,8	-	-	-
Napoli	1.110	69	54	104	11,1	0,7	0,5	1,0	1.145	38	86	152	11,6	0,4	0,9	1,5
Avellino (a)	31	-	-	-	5,7	-	-	-	32	-	-	-	5,6	-	-	-
Salerno	65	-	-	-	4,6	-	-	-	86	-	-	-	6,4	-	-	-
Foggia	87	-	-	-	5,6	-	-	-	97	-	-	-	6,3	-	-	-
Bari	216	-	-	-	6,6	-	-	-	170	-	-	-	5,2	-	-	-
Taranto	188	-	-	-	9,1	-	-	-	144	-	-	-	7,3	-	-	-
Brindisi	69	-	-	-	7,5	-	-	-	54	-	-	-	6,1	-	-	-
Lecce (a)	30	-	-	-	3,3	-	-	-	42	-	-	-	4,6	-	-	-
Potenza (a)	38	-	-	-	5,5	-	-	-	38	-	-	-	5,5	-	-	-
Matera	31	-	-	-	5,4	-	-	-	33	-	-	-	5,6	-	-	-
Cosenza	57	-	-	-	7,7	-	-	-	57	-	-	-	8,1	-	-	-
Crotone	16	-	-	-	2,7	-	-	-	16	-	-	-	2,6	-	-	-
Catanzaro	58	-	-	-	6,0	-	-	-	64	-	-	-	6,7	-	-	-
Vibo Valentia (a)	8	-	-	-	2,3	-	-	-	9	-	-	-	2,7	-	-	-
Reggio di Calabria	103	-	-	-	5,7	-	-	-	90	-	-	-	4,9	-	-	-
Trapani (a)	59	-	-	-	8,6	-	-	-	61	-	-	-	8,6	-	-	-
Palermo	559	-	-	-	8,1	-	-	-	577	-	-	-	8,6	-	-	-
Messina (a)	77	12	-	-	3,0	0,5	-	-	80	12	-	-	3,2	0,5	-	-
Agrigento	25	-	-	-	4,5	-	-	-	29	-	-	-	4,9	-	-	-
Caltanissetta	14	-	-	-	2,3	-	-	-	16	-	-	-	2,6	-	-	-
Enna (a)	14	-	-	-	4,9	-	-	-	14	-	-	-	4,9	-	-	-
Catania	240	-	-	-	7,4	-	-	-	276	-	-	2	9,1	-	-	0,1
Ragusa (a)	11	-	-	-	1,6	-	-	-	12	-	-	-	1,7	-	-	-
Siracusa (a)	51	-	-	-	4,1	-	-	-	50	-	-	-	4,1	-	-	-
Sassari	43	-	-	-	3,6	-	-	-	48	-	-	-	3,8	-	-	-
Nuoro	21	-	-	-	5,6	-	-	-	24	-	-	-	6,6	-	-	-
Oristano	13	-	-	-	4,0	-	-	-	15	-	-	-	4,6	-	-	-
Cagliari	216	-	51	-	13,0	-	3,1	-	216	-	51	-	13,4	-	3,2	-
<b>Italia</b>	<b>14.828</b>	<b>870</b>	<b>421</b>	<b>1.264</b>	<b>8,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,7</b>	<b>15.286</b>	<b>844</b>	<b>455</b>	<b>1.367</b>	<b>8,9</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,8</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.



TRASPORTI

Tavola 15.13 - Indicatori per tipologia di veicolo - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000									2005								
	Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km <sup>2</sup>					Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km <sup>2</sup>				
	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Totale	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Totale	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale
Torino	655,7	47,7	2,3	705,7	4.469,4	325,3	15,6	756,0	5.566,4	620,1	63,4	2,4	685,9	4.294,1	439,2	16,5	572,7	5.322,5
Vercelli	647,2	56,9	1,0	705,1	378,5	33,3	0,6	48,1	460,4	683,3	75,3	0,3	758,9	383,6	42,3	0,2	54,0	480,1
Novara	612,9	55,1	1,9	669,9	603,2	54,3	1,9	72,1	731,5	620,8	71,8	1,8	694,4	619,4	71,7	1,8	80,1	772,9
Biella	690,6	67,7	4,0	762,3	689,2	67,6	4,0	80,5	841,3	684,8	84,0	4,7	773,5	677,7	83,1	4,6	90,9	856,4
Cuneo	647,5	66,5	2,4	716,3	288,4	29,6	1,1	54,2	373,3	663,4	81,0	2,7	747,1	303,6	37,1	1,2	60,1	402,1
Verbania	614,3	83,5	2,7	700,6	494,2	67,2	2,2	66,3	629,9	626,2	108,3	1,9	736,4	512,5	88,6	1,5	77,3	679,9
Asti	632,9	65,5	1,5	699,8	300,8	31,1	0,7	51,9	384,5	636,6	83,3	1,3	721,2	308,6	40,4	0,7	56,1	405,7
Alessandria	626,2	64,1	3,0	693,2	269,7	27,6	1,3	35,0	333,6	610,8	77,1	3,0	691,0	272,7	34,4	1,4	38,2	346,8
Aosta (c)	1.979,7	166,9	3,9	2.150,6	3.186,4	268,7	6,3	1.060,8	4.522,2	1.961,4	91,5	3,5	2.056,4	3.159,4	147,3	5,7	849,1	4.161,6
Varese	642,2	70,1	3,4	715,7	961,9	105,0	5,1	122,4	1.194,4	645,0	90,3	3,8	739,1	977,0	136,8	5,8	136,6	1.256,2
Como	612,5	82,3	4,5	699,3	1.328,8	178,6	9,7	174,2	1.691,2	607,8	104,7	4,4	717,0	1.351,2	232,9	9,9	185,6	1.779,5
Lecco	562,9	81,0	3,2	647,1	555,8	80,0	3,2	83,9	723,0	582,6	103,6	3,4	689,5	591,9	105,2	3,4	92,5	793,1
Sondrio	549,2	76,2	4,9	630,3	586,6	81,4	5,2	123,7	796,9	564,5	94,4	5,0	663,9	603,5	100,9	5,3	139,5	849,3
Milano	614,3	69,6	2,0	685,9	4.321,2	489,5	14,1	560,9	5.385,7	567,1	94,7	2,2	664,0	4.061,8	678,4	15,8	547,8	5.303,8
Bergamo	612,0	92,3	6,3	710,6	1.786,5	269,5	18,3	278,3	2.352,6	619,5	121,5	6,7	747,7	1.820,3	356,9	19,7	283,0	2.479,9
Brescia	637,4	62,4	3,5	703,3	1.331,4	130,2	7,3	197,6	1.666,5	624,4	74,5	3,9	702,8	1.319,4	157,4	8,2	218,5	1.703,5
Pavia	586,3	67,6	1,6	655,6	673,8	77,7	1,9	66,6	820,1	589,1	93,0	4,2	686,3	668,0	105,5	4,7	75,6	853,8
Lodi	576,6	53,9	10,0	640,5	571,7	53,5	9,9	66,8	701,9	588,2	71,9	6,8	666,9	606,6	74,2	7,0	83,8	771,6
Cremona	590,1	73,4	0,7	664,2	596,9	74,2	0,7	75,6	747,5	590,9	90,8	1,6	683,3	599,6	92,1	1,6	79,5	772,8
Mantova	617,7	80,1	5,3	703,2	464,4	60,2	4,0	73,1	601,8	596,5	105,6	5,7	707,8	446,6	79,0	4,3	78,4	608,3
Bolzano/Bozen	565,1	74,0	4,2	643,3	1.037,8	135,8	7,7	206,6	1.388,0	542,3	101,9	4,4	648,6	1.015,1	190,7	8,3	208,0	1.422,1
Trento	587,0	62,3	7,1	656,4	388,6	41,2	4,7	73,8	508,3	588,1	78,4	8,3	674,8	411,9	54,9	5,8	86,4	559,0
Verona	604,0	74,3	2,9	681,3	742,6	91,4	3,6	97,2	934,8	608,1	109,3	2,9	720,3	762,7	137,0	3,7	106,0	1.009,4
Vicenza	613,0	62,5	4,0	679,5	824,9	84,1	5,4	113,0	1.027,4	608,7	73,1	3,9	685,7	860,3	103,3	5,6	123,3	1.092,5
Belluno	617,7	58,0	7,0	682,6	146,6	13,8	1,7	21,4	183,4	637,5	69,1	6,9	713,5	154,8	16,8	1,7	24,1	197,3
Treviso	620,9	57,7	5,3	683,9	907,1	84,3	7,7	114,1	1.113,3	621,1	76,4	5,6	703,1	920,6	113,2	8,2	129,2	1.171,2
Venezia	426,9	41,2	2,7	470,8	284,4	27,4	1,8	39,5	353,0	426,1	58,8	2,7	487,6	278,3	38,4	1,8	39,6	358,1
Padova	598,7	80,8	3,7	683,2	1.343,2	181,2	8,4	180,0	1.712,8	585,8	110,8	3,7	700,2	1.330,5	251,6	8,4	183,5	1.774,0
Rovigo	596,2	49,7	2,6	648,4	277,5	23,1	1,2	34,7	336,6	624,2	74,3	3,0	701,5	293,1	34,9	1,4	42,7	372,1
Pordenone	702,8	52,0	3,5	758,4	895,2	66,3	4,5	114,7	1.080,7	686,8	62,9	4,2	753,9	916,1	84,0	5,6	136,3	1.142,0
Udine	642,6	52,5	2,1	697,2	1.076,2	87,9	3,5	128,4	1.296,0	643,3	67,0	5,0	715,3	1.096,2	114,1	8,5	133,8	1.352,6
Gorizia	646,9	64,2	11,8	722,9	574,0	57,0	10,5	92,4	733,9	638,1	82,9	3,8	724,8	566,8	73,6	3,4	98,8	742,6
Trieste	524,7	110,1	1,6	636,4	1.327,8	278,7	4,0	192,6	1.803,0	526,1	159,6	1,6	687,2	1.286,2	390,2	3,9	199,1	1.879,3
Imperia	585,0	148,1	4,9	738,0	517,5	131,0	4,3	84,5	737,3	590,7	214,6	4,9	810,2	525,1	190,8	4,3	89,5	809,7
Savona	567,9	134,8	2,9	705,6	531,2	126,1	2,7	71,3	731,3	563,7	192,5	3,3	759,5	531,1	181,4	3,1	77,1	792,6
Genova	480,2	145,9	1,9	628,0	1.233,2	374,6	4,8	162,3	1.775,0	469,4	195,8	1,8	667,0	1.180,7	492,5	4,4	169,6	1.847,3
La Spezia	502,5	96,9	3,1	602,4	915,7	176,6	5,6	103,8	1.201,7	500,3	150,9	3,2	654,5	914,2	275,8	5,9	124,2	1.320,1
Piacenza	628,6	73,8	3,6	706,0	515,6	60,5	3,0	93,3	672,4	617,4	88,1	3,0	708,4	517,2	73,8	2,5	106,3	699,8
Parma	617,7	80,4	2,3	700,4	393,3	51,2	1,5	60,4	506,4	610,2	106,3	2,7	719,1	409,8	71,4	1,8	73,4	556,4
Reggio nell'Emilia	656,6	74,4	2,3	733,3	403,9	45,8	1,4	61,7	512,7	638,1	93,8	2,8	734,7	430,6	63,3	1,9	78,4	574,3
Modena	652,8	63,8	3,9	720,6	629,1	61,5	3,7	89,0	783,4	649,1	81,4	3,0	733,5	639,6	80,2	3,0	97,9	820,6
Bologna	570,4	90,1	3,0	663,6	1.525,6	241,1	8,1	200,1	1.974,9	545,8	123,8	3,4	673,0	1.450,8	329,0	9,1	213,6	2.002,6
Ferrara	614,7	58,3	3,1	676,1	199,9	19,0	1,0	27,1	246,9	625,5	89,4	3,3	718,1	204,5	29,2	1,1	29,9	264,7
Ravenna	662,7	73,1	1,2	737,0	138,3	15,3	0,3	19,7	173,5	652,3	107,8	1,3	761,3	147,9	24,4	0,3	24,4	197,0
Forlì	648,9	68,9	2,4	720,2	306,2	32,5	1,2	51,2	391,1	632,7	97,4	3,3	733,3	310,5	47,8	1,6	59,9	419,8
Rimini	606,7	111,9	2,0	720,6	584,6	107,8	1,9	78,1	772,4	617,1	175,7	2,4	795,2	620,2	176,6	2,4	93,5	892,7
Massa	561,4	79,8	0,3	641,4	401,8	57,1	0,2	56,3	515,4	581,2	135,0	0,2	716,5	428,2	99,5	0,1	67,9	595,7
Lucca	650,2	73,0	3,1	726,3	294,0	33,0	1,4	40,6	369,0	662,2	107,5	3,1	772,8	294,5	47,8	1,4	44,0	387,7
Pistoia	638,2	68,8	2,5	709,5	229,6	24,7	0,9	33,5	288,7	648,8	92,6	2,7	744,1	234,6	33,5	1,0	38,0	307,1
Firenze	577,9	104,5	3,5	686,0	2.074,4	375,2	12,7	309,2	2.771,5	548,4	160,6	3,5	712,5	1.967,8	576,2	12,6	309,7	2.866,3
Prato	618,6	61,9	1,3	681,8	1.091,9	109,3	2,3	175,2	1.378,7	625,3	81,5	1,4	708,1	1.167,7	152,2	2,6	197,8	1.520,3
Livorno	554,8	121,4	1,9	678,1	845,4	185,0	2,9	124,5	1.157,8	546,3	206,2	2,2	754,7	829,7	313,1	3,4	127,7	1.273,8
Pisa	606,3	94,9	3,5	704,7	296,6	46,4	1,7	36,1	380,9	637,0	145,8	3,7	786,6	302,9	69,3	1,8	37,6	411,6
Arezzo	651,8	92,1	2,5	746,4	155,1	21,9	0,6	26,7	204,4	663,5	124,6	2,4	790,5	163,1	30,6	0,6	30,3	224,6
Siena	787,4	109,9	5,4	902,7	355,2	49,6	2,4	89,7	496,9	659,8	165,6	5,4	830,8	301,9	75,8	2,5	41,1	421,3
Grosseto	641,5	74,6	2,5	718,6	97,3	11,3	0,4	14,4	123,4	644,4	117,6	2,7	764,7	102,8	18,8	0,4	17,4	139,4
Perugia	700,7	69,9	3,7	774,3	237,9	23,7	1,3	33,1	296,0	698,0	88,8	4,1	790,9	247,6	31,5	1,5	37,9	318,5
Terni	643,3	68,0	3,2	714,5	323,3	34,2	1,6	47,7	406,8	653,2	99,9	3,3	756,4	336,9	51,5	1,7	53,9	444,1
Pesaro	623,7	121,5	0,6	745,8	442,2	86,1	0,5	59,0	587,8	632,4	189,2	0,9	822,5	459,4	137,5	0,7	71,0	668,6
Ancona	614,6	93,2	2,7	710,5	492,7	74,7	2,1	65,3	634,9	616,4	129,7	2,7	748,8	507,4	106,7	2,2	72,9	689,3
Macerata	632,4	68,2	1,0	701,6	281,9	30,4	0,4	48,9	361,7	650,5	88,5	1,1	740,2	298,3	40,6	0,5	53,6	393,1
Ascoli Piceno	623,9	64,8	4,5	693,1	202,3	21,0	1,4	24,8	249,6	646,3	96,4	4,6	747,4	208,5	31,1	1,5	30,1	271,2
Viterbo	695,4	66,7	1,2	763,2	102,2	9,8	0,2	14,0	126,2	741,2	113,8	1,3	856,4	110,2	16,9	0,2	16,4	143,7
Rieti	640,3	56,0	1,3	697,6	139,1	12,2	0,3	17,0	168,5	678,7	89,2	1,4	769,4	154,3	20,3	0,3	20,0	194,9

Fonte: Elaborazione Istat su dati Ac

(a) L'indicatore è calcolato sulla base di una definizione di autobus diversa da quella della tavola 15.12, in quanto include anche altre tipologie di Autobus diverse dal trasporto pubblico.

(b) Motocarri, autocarri, trattori stradali o motrici,

TRASPORTI

Tavola 15.13 segue - Indicatori per tipologia di veicolo - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000								2005									
	Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km <sup>2</sup>				Veicoli per 1.000 abitanti				Veicoli per km <sup>2</sup>					
	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Totale	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Totale	Auto- vetture	Moto- cicli	Auto- bus (a)	Veicoli merci (b)	Totale
Roma	713,2	77,8	2,6	793,6	1.443,5	157,4	5,3	140,5	1.746,7	732,8	123,8	2,7	859,3	1.441,8	243,5	5,3	171,2	1.861,8
Latina	673,8	54,1	1,1	729,0	269,0	21,6	0,4	32,6	323,6	723,4	90,4	1,1	815,0	292,8	36,6	0,4	40,0	369,9
Frosinone	662,9	43,1	2,3	708,3	676,4	43,9	2,3	117,5	840,2	701,5	68,5	2,1	772,1	726,6	70,9	2,2	142,5	942,2
L'Aquila	651,1	46,0	2,0	699,1	96,1	6,8	0,3	12,4	115,6	687,1	71,8	2,1	760,9	105,5	11,0	0,3	13,7	130,6
Teramo	634,5	61,0	2,9	698,5	216,1	20,8	1,0	24,9	262,8	679,0	100,6	2,7	782,3	235,7	34,9	0,9	30,8	302,4
Pescara	623,7	73,3	1,8	698,8	2.156,2	253,4	6,1	260,3	2.675,9	605,4	115,0	1,7	722,1	2.210,8	420,1	6,2	283,6	2.920,6
Chieti	593,7	56,4	11,3	661,3	555,4	52,8	10,6	66,6	685,3	613,0	87,4	12,0	712,4	585,6	83,5	11,5	82,1	762,7
Isernia	570,1	38,2	1,1	609,4	174,9	11,7	0,3	28,1	215,1	642,2	64,1	1,3	707,7	201,3	20,1	0,4	33,8	255,6
Campobasso	581,2	37,8	6,4	625,3	532,8	34,6	5,9	81,6	655,0	636,5	63,5	6,9	706,9	588,8	58,8	6,4	88,3	742,3
Caserta	591,5	67,4	4,0	662,9	819,9	93,4	5,5	79,6	998,5	586,4	101,6	3,5	691,5	864,3	149,7	5,2	90,6	1.109,7
Benevento	549,0	37,6	2,9	589,4	264,3	18,1	1,4	27,3	311,1	597,8	63,7	2,7	664,1	290,1	30,9	1,3	31,5	353,7
Napoli	605,4	79,8	3,0	688,2	5.183,0	683,4	25,7	485,2	6.377,4	557,5	106,4	3,1	666,9	4.704,6	898,0	25,8	482,5	6.111,0
Avellino	561,7	45,5	5,8	613,0	1.009,4	81,8	10,4	110,7	1.212,3	595,6	66,6	5,9	668,0	1.116,1	124,8	11,0	148,2	1.400,1
Salerno	564,7	66,1	3,7	634,5	1.340,6	157,0	8,8	152,5	1.658,9	584,1	120,1	4,3	708,5	1.340,5	275,6	9,9	166,0	1.792,0
Foggia	497,3	29,8	1,1	528,3	150,9	9,1	0,3	18,5	178,9	532,7	40,4	0,9	574,0	161,8	12,3	0,3	21,5	195,9
Bari	547,6	54,3	4,4	606,3	1.532,3	152,1	12,4	177,1	1.873,8	549,0	80,9	4,4	634,3	1.548,1	228,2	12,5	178,9	1.967,7
Taranto	516,9	43,8	2,6	563,3	489,4	41,4	2,4	41,3	574,6	552,6	72,9	2,8	628,2	513,0	67,6	2,6	43,5	626,8
Brindisi	530,4	41,3	2,6	574,3	147,8	11,5	0,7	13,5	173,6	560,1	62,2	2,7	624,9	152,1	16,9	0,7	16,0	185,6
Lecce	660,7	66,6	2,9	730,2	254,1	25,6	1,1	26,5	307,3	680,9	97,0	3,0	780,9	263,1	37,5	1,2	29,8	331,6
Potenza	612,0	33,4	5,9	651,2	243,9	13,3	2,3	31,4	290,9	675,7	53,3	6,2	735,3	266,9	21,1	2,4	37,8	328,1
Matera	556,0	41,3	2,8	600,2	82,0	6,1	0,4	11,2	99,7	606,0	61,0	2,2	669,1	92,5	9,3	0,3	13,6	115,7
Cosenza	578,0	36,9	3,6	618,5	1.150,5	73,5	7,1	117,4	1.348,6	609,9	53,3	4,9	668,2	1.153,6	100,8	9,3	126,3	1.390,1
Crotone	483,3	34,7	3,1	521,1	160,9	11,5	1,0	18,7	192,1	531,0	52,9	4,1	588,0	178,8	17,8	1,4	24,4	222,4
Catanzaro	556,9	60,5	4,5	621,9	480,7	52,2	3,9	57,6	594,4	595,5	97,1	4,7	697,3	507,3	82,7	4,0	67,3	661,4
Vibo Valentia	590,8	47,8	1,5	640,1	443,7	35,9	1,1	54,1	534,8	653,1	65,8	1,8	720,7	476,8	48,0	1,3	64,3	590,5
Reggio di Calabria	545,6	50,7	1,5	597,8	415,8	38,6	1,2	44,1	499,7	573,6	87,0	2,1	662,6	446,4	67,7	1,6	50,0	565,7
Trapani	538,1	52,7	1,4	592,2	136,4	13,4	0,4	17,0	167,1	559,6	75,5	1,4	636,5	145,7	19,7	0,4	19,7	185,5
Palermo	569,2	74,9	2,7	646,7	2.460,0	323,7	11,5	241,5	3.036,6	575,9	135,9	2,9	714,7	2.439,7	575,7	12,4	246,5	3.274,2
Messina	548,9	68,8	1,3	619,0	661,5	83,0	1,6	55,6	801,6	562,9	116,3	1,2	680,4	658,1	136,0	1,4	57,0	852,5
Agrigento	633,5	77,2	2,4	713,1	142,9	17,4	0,5	15,8	176,6	633,9	121,9	2,6	758,4	152,8	29,4	0,6	18,8	201,6
Caltanissetta	599,8	46,4	1,0	647,1	89,1	6,9	0,1	9,4	105,5	658,7	66,6	0,9	726,2	95,7	9,7	0,1	11,3	116,8
Enna	539,9	51,9	8,9	600,8	43,4	4,2	0,7	5,3	53,6	604,8	77,1	10,2	692,2	48,1	6,1	0,8	6,3	61,4
Catania	628,4	83,0	2,7	714,0	1.133,2	149,6	4,8	132,6	1.420,2	664,4	154,3	2,9	821,6	1.120,2	260,2	4,9	140,9	1.526,2
Ragusa	681,4	70,5	1,1	753,1	106,7	11,0	0,2	12,5	130,4	669,1	101,2	1,5	771,8	108,7	16,4	0,2	15,1	140,5
Siracusa	580,7	101,2	0,6	682,5	355,8	62,0	0,4	38,7	457,0	625,7	140,7	0,8	767,1	377,6	84,9	0,5	44,3	507,2
Sassari	680,4	55,3	1,6	737,4	150,4	12,2	0,4	19,7	182,6	629,3	83,2	1,5	713,9	145,7	19,3	0,3	21,3	186,6
Nuoro	605,3	38,2	1,9	645,4	117,5	7,4	0,4	15,5	140,8	666,9	51,0	2,1	720,0	127,0	9,7	0,4	17,9	155,1
Oristano	579,0	42,9	1,2	623,2	219,8	16,3	0,5	38,3	274,9	615,3	61,9	1,7	678,9	238,9	24,0	0,6	46,1	309,7
Cagliari	647,8	56,0	7,6	711,4	1.258,5	108,8	14,8	208,1	1.590,2	641,6	76,4	7,8	725,8	1.207,0	143,7	14,7	210,2	1.575,5
<b>Italia</b>	<b>617,2</b>	<b>74,1</b>	<b>2,8</b>	<b>694,1</b>	<b>571,9</b>	<b>68,7</b>	<b>2,6</b>	<b>72,6</b>	<b>715,8</b>	<b>615,8</b>	<b>108,2</b>	<b>2,9</b>	<b>726,9</b>	<b>571,9</b>	<b>100,5</b>	<b>2,7</b>	<b>77,7</b>	<b>752,8</b>

Fonte: Elaborazione Istat su dati Aci

(a) L'indicatore è calcolato sulla base di una definizione di autobus diversa da quella della tavola 15.12, in quanto include anche altre tipologie di Autobus diverse dal trasporto pubblico.

(b) Motocarri, autocarri, trattori stradali o motrici, rimorchi e semirimorchi.

TRASPORTI

Tavola 15.14 - Autovetture per classe di cilindrata e di anzianità - Anni 2000, 2005 (composizioni percentuali)

COMUNI CAPOLUOGO	2000									2005								
	Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)					Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)				
	<1400	1400-2000	>2000	Totale	<2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale	< 1400	1400-2000	>2000	Totale	< 2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale
Torino	61,7	33,7	4,5	100,0	19,9	26,6	20,3	33,2	100,0	56,5	37,4	6,1	100,0	18,1	29,8	23,5	28,6	100,0
Vercelli	61,4	34,2	4,5	100,0	15,5	29,1	22,8	32,5	100,0	55,9	37,1	7,0	100,0	14,8	29,7	25,0	30,5	100,0
Novara	59,4	36,1	4,5	100,0	16,1	29,1	23,4	31,4	100,0	54,6	38,6	6,8	100,0	14,8	30,3	25,7	29,1	100,0
Biella	60,8	34,3	4,9	100,0	16,1	28,4	21,9	33,7	100,0	55,2	37,1	7,7	100,0	13,6	29,4	25,4	31,6	100,0
Cuneo	60,3	34,2	5,5	100,0	15,3	30,2	24,4	30,1	100,0	53,7	38,2	8,1	100,0	14,5	28,9	25,8	30,7	100,0
Verbania	64,7	31,6	3,7	100,0	15,5	29,3	24,3	31,0	100,0	58,8	35,5	5,7	100,0	13,4	30,4	26,6	29,6	100,0
Asti	62,7	33,3	4,0	100,0	13,9	29,2	22,5	34,4	100,0	56,5	37,4	6,1	100,0	13,5	28,1	24,7	33,8	100,0
Alessandria	60,7	34,5	4,9	100,0	16,7	31,0	22,4	29,9	100,0	54,7	38,3	7,0	100,0	15,8	31,2	23,5	29,5	100,0
Aosta	40,2	52,6	7,1	100,0	40,5	39,3	8,6	11,6	100,0	38,5	50,8	10,7	100,0	45,9	33,2	9,4	11,6	100,0
Varese	58,8	35,9	5,3	100,0	17,1	29,2	23,7	30,1	100,0	54,1	37,8	8,1	100,0	15,0	32,7	25,2	27,1	100,0
Como	57,7	37,2	5,1	100,0	17,7	29,8	23,8	28,7	100,0	54,2	37,9	7,9	100,0	16,2	32,7	24,2	26,9	100,0
Lecco	59,2	35,5	5,3	100,0	17,0	31,1	23,6	28,3	100,0	53,8	38,3	7,9	100,0	15,4	30,8	25,7	28,1	100,0
Sondrio	56,8	37,5	5,6	100,0	15,0	27,2	24,5	33,4	100,0	51,7	39,4	8,9	100,0	12,7	29,0	24,9	33,4	100,0
Milano	52,8	40,5	6,7	100,0	17,2	27,9	21,0	33,9	100,0	46,8	42,8	10,4	100,0	16,8	31,3	23,5	28,5	100,0
Bergamo	53,3	39,3	7,4	100,0	17,4	30,2	23,0	29,4	100,0	47,9	41,1	11,0	100,0	16,5	31,3	24,7	27,5	100,0
Brescia	57,4	35,8	6,8	100,0	17,4	30,5	22,0	30,2	100,0	51,3	38,5	10,2	100,0	16,0	31,9	25,4	26,8	100,0
Pavia	59,5	35,9	4,6	100,0	18,5	31,0	23,0	27,6	100,0	53,9	38,8	7,3	100,0	16,7	33,4	25,2	24,8	100,0
Lodi	56,2	38,6	5,3	100,0	17,8	31,0	23,3	27,9	100,0	50,3	41,8	7,9	100,0	15,8	31,6	25,1	27,5	100,0
Cremona	59,2	35,9	4,9	100,0	16,7	29,8	24,7	28,9	100,0	53,0	39,4	7,6	100,0	15,6	30,8	25,7	27,9	100,0
Mantova	56,5	36,7	6,8	100,0	16,0	28,3	22,9	32,8	100,0	50,6	39,4	10,0	100,0	13,0	28,3	25,5	33,2	100,0
Bolzano/Bozen	49,1	43,2	7,8	100,0	18,1	30,2	24,1	27,6	100,0	42,9	45,6	11,5	100,0	17,8	31,7	24,8	25,7	100,0
Trento	54,8	38,7	6,5	100,0	18,2	31,2	24,8	25,7	100,0	49,0	41,8	9,3	100,0	18,6	33,2	25,0	23,1	100,0
Verona	57,5	36,7	5,8	100,0	16,1	28,5	23,7	31,6	100,0	51,0	40,3	8,7	100,0	16,2	29,6	24,7	29,5	100,0
Vicenza	55,4	38,1	6,5	100,0	15,5	29,3	23,5	31,7	100,0	49,2	41,4	9,4	100,0	14,6	29,0	25,1	31,3	100,0
Belluno	57,5	37,6	4,9	100,0	17,0	30,1	24,9	28,0	100,0	51,9	40,8	7,3	100,0	16,1	29,8	25,1	28,9	100,0
Treviso	55,0	37,9	7,1	100,0	17,2	30,9	22,5	29,4	100,0	49,3	39,9	10,8	100,0	15,8	31,3	25,1	27,7	100,0
Venezia	56,2	38,2	5,6	100,0	14,6	28,3	23,5	33,7	100,0	49,5	41,7	8,8	100,0	14,4	29,1	26,2	30,3	100,0
Padova	57,4	36,6	6,1	100,0	16,0	29,5	22,3	32,1	100,0	51,2	39,6	9,2	100,0	14,7	31,3	25,3	28,7	100,0
Rovigo	57,6	37,5	4,9	100,0	14,7	28,3	23,7	33,3	100,0	51,1	41,1	7,8	100,0	14,1	28,3	25,5	32,1	100,0
Pordenone	55,0	39,1	5,9	100,0	18,3	29,6	23,5	28,5	100,0	49,8	41,4	8,8	100,0	14,5	30,2	25,2	30,1	100,0
Udine	57,7	37,8	4,4	100,0	14,2	30,7	23,3	31,8	100,0	53,4	39,4	7,2	100,0	13,7	28,6	24,4	33,3	100,0
Gorizia	60,9	36,0	3,2	100,0	14,4	27,0	25,3	33,3	100,0	57,2	37,2	5,7	100,0	12,0	27,5	25,7	34,8	100,0
Trieste	61,2	35,6	3,2	100,0	14,9	29,1	24,2	31,8	100,0	56,9	37,6	5,4	100,0	13,1	28,3	27,1	31,5	100,0
Imperia	68,7	28,4	2,9	100,0	15,4	27,5	25,9	31,2	100,0	62,7	32,0	5,3	100,0	14,0	29,6	24,8	31,6	100,0
Savona	66,7	29,6	3,7	100,0	15,0	28,7	24,7	31,5	100,0	61,2	32,8	6,0	100,0	14,3	29,6	25,7	30,4	100,0
Genova	65,9	30,6	3,6	100,0	16,6	29,1	24,1	30,2	100,0	60,0	34,6	5,4	100,0	15,6	31,9	25,6	27,0	100,0
La Spezia	68,0	28,8	3,2	100,0	16,0	29,9	26,0	28,2	100,0	62,2	32,6	5,1	100,0	15,9	34,3	25,6	24,1	100,0
Piacenza	57,8	36,6	5,7	100,0	15,6	28,8	23,4	32,2	100,0	51,8	39,9	8,3	100,0	15,0	28,9	25,0	31,0	100,0
Parma	55,6	38,2	6,2	100,0	17,1	30,0	24,0	29,0	100,0	50,6	40,7	8,7	100,0	16,0	31,2	24,7	28,2	100,0
Reggio nell'Emilia	56,4	37,8	5,7	100,0	17,2	29,7	22,9	30,2	100,0	50,8	40,7	8,5	100,0	17,9	30,5	25,0	26,7	100,0
Modena	58,2	35,7	6,1	100,0	16,7	29,9	23,8	29,6	100,0	53,1	37,9	9,0	100,0	15,5	31,0	25,3	28,2	100,0
Bologna	60,5	34,4	5,1	100,0	17,3	30,4	24,1	28,3	100,0	55,8	36,6	7,5	100,0	16,5	32,1	24,4	27,0	100,0
Ferrara	62,5	33,5	4,1	100,0	15,4	28,7	24,4	31,5	100,0	56,6	37,3	6,1	100,0	15,3	29,8	25,1	29,7	100,0
Ravenna	63,1	32,7	4,2	100,0	16,1	29,1	24,9	29,9	100,0	56,7	37,0	6,2	100,0	15,4	29,9	24,9	29,8	100,0
Forlì	63,9	31,5	4,6	100,0	15,9	29,2	24,0	30,9	100,0	58,1	35,0	6,9	100,0	15,1	29,8	24,7	30,4	100,0
Rimini	63,9	31,5	4,6	100,0	14,7	29,2	24,4	31,7	100,0	57,8	35,4	6,8	100,0	15,0	28,8	24,7	31,5	100,0
Massa	68,6	27,6	3,8	100,0	17,2	30,2	24,6	28,1	100,0	64,6	29,8	5,7	100,0	16,9	35,5	23,4	24,2	100,0
Lucca	68,0	28,4	3,6	100,0	18,0	29,1	23,6	29,3	100,0	63,1	31,0	5,8	100,0	17,2	33,4	23,9	25,5	100,0
Pistoia	67,1	28,7	4,2	100,0	17,6	30,4	24,0	28,1	100,0	62,5	31,5	6,0	100,0	17,5	32,9	24,3	25,3	100,0
Firenze	64,8	30,7	4,5	100,0	17,0	30,1	23,6	29,3	100,0	59,2	34,0	6,8	100,0	17,7	33,0	24,8	24,5	100,0
Prato	67,0	28,4	4,6	100,0	19,4	34,1	23,5	23,0	100,0	62,0	30,8	7,1	100,0	18,5	34,8	23,9	22,8	100,0
Livorno	68,2	28,1	3,7	100,0	16,0	28,6	24,8	30,5	100,0	63,0	31,3	5,8	100,0	17,6	33,1	24,1	25,2	100,0
Pisa	66,0	30,2	3,8	100,0	17,3	29,1	23,6	30,0	100,0	59,7	34,2	6,1	100,0	19,1	33,1	23,2	24,6	100,0
Arezzo	60,2	33,9	6,0	100,0	16,1	29,9	23,9	30,1	100,0	54,4	37,0	8,6	100,0	14,9	29,5	25,1	30,5	100,0
Siena	61,3	34,3	4,4	100,0	16,4	38,3	20,3	25,0	100,0	56,2	36,3	7,6	100,0	16,2	32,7	24,4	26,8	100,0
Grosseto	65,4	30,0	4,6	100,0	14,1	27,1	25,5	33,3	100,0	57,8	34,7	7,5	100,0	14,5	30,2	26,1	29,2	100,0
Perugia	63,1	31,5	5,4	100,0	14,7	26,2	23,2	35,8	100,0	56,6	36,1	7,4	100,0	14,2	28,9	23,2	33,7	100,0
Terni	64,8	31,4	3,8	100,0	12,7	24,3	21,7	41,4	100,0	58,3	35,7	6,0	100,0	12,0	25,3	24,3	38,4	100,0
Pesaro	64,0	31,1	4,9	100,0	17,0	30,8	23,9	28,3	100,0	57,9	34,6	7,5	100,0	15,7	31,6	24,6	28,1	100,0
Ancona	63,9	31,7	4,4	100,0	17,0	30,8	24,3	27,8	100,0	58,6	35,0	6,4	100,0	16,7	31,4	24,8	27,1	100,0
Macerata	61,7	33,2	5,0	100,0	13,6	25,9	23,0	37,6	100,0	55,0	38,1	6,9	100,0	12,6	26,0	23,9	37,5	100,0
Ascoli Piceno	66,4	29,2	4,4	100,0	13,7	25,5	22,3	38,6	100,0	60,0	34,2	5,8	100,0	11,2	27,2	23,8	37,7	100,0
Viterbo	65,8	29,4	4,8	100,0	13,6	23,8	24,4	38,2	100,0	59,0	34,0	7,0	100,0	13,9	27,6	23,9	34,5	100,0
Rieti	64,3	31,9	3,8	100,0	13,0	22,9	23,9	40,2	100,0	57,4	36,2	6,4	100,0	11,6	26,6	24,2	37,7	100,0

Fonte : Elaborazione Istat su dati Aci

(a) La classe 1400 - 2000 include gli estremi.

(b) Per le classi considerate gli estremi inferiori si intendono inclusi e quelli superiori esclusi.

TRASPORTI

Tavola 15.14 segue - Autovetture per classe di cilindrata e di anzianità - Anni 2000, 2005 (composizioni percentuali)

COMUNI CAPOLUOGO	2000									2005								
	Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)					Classi di cilindrata (a)				Classi di anzianità (b)				
	<1400	1400-2000	>2000	Totale	<2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale	< 1400	1400-2000	>2000	Totale	< 2 anni	2-6	6-10	≥ 10 anni	Totale
Roma	63,9	31,5	4,5	100,0	20,0	22,6	20,2	37,2	100,0	55,8	37,2	7,0	100,0	20,1	30,6	21,7	27,5	100,0
Latina	64,2	30,7	5,0	100,0	14,0	24,7	23,7	37,6	100,0	57,8	35,6	6,6	100,0	13,7	29,0	24,7	32,7	100,0
Frosinone	62,8	31,5	5,7	100,0	14,1	23,8	21,9	40,2	100,0	54,8	37,2	7,9	100,0	12,6	28,8	23,1	35,6	100,0
L'Aquila	65,2	31,0	3,8	100,0	14,7	25,6	23,8	35,9	100,0	58,9	35,7	5,4	100,0	12,4	29,1	24,3	34,2	100,0
Teramo	66,2	29,4	4,4	100,0	14,1	24,5	23,0	38,4	100,0	59,8	33,9	6,4	100,0	13,3	28,5	22,4	35,8	100,0
Pescara	66,5	29,1	4,5	100,0	15,0	25,8	22,4	36,7	100,0	61,4	32,0	6,6	100,0	14,8	30,1	23,2	31,9	100,0
Chieti	67,0	29,4	3,6	100,0	15,2	26,3	21,5	37,0	100,0	61,0	34,0	5,0	100,0	14,1	29,1	24,1	32,7	100,0
Isernia	61,1	33,5	5,4	100,0	13,5	24,5	21,1	40,9	100,0	52,5	40,1	7,4	100,0	11,5	27,4	24,1	37,0	100,0
Campobasso	62,6	32,5	4,9	100,0	13,2	21,6	22,4	42,8	100,0	55,8	37,8	6,4	100,0	12,5	25,8	22,3	39,4	100,0
Caserta	64,4	30,3	5,2	100,0	12,9	22,6	21,4	43,1	100,0	58,7	34,7	6,6	100,0	12,2	27,3	23,2	37,3	100,0
Benevento	66,2	29,6	4,2	100,0	13,0	21,8	21,7	43,5	100,0	58,5	35,5	6,0	100,0	12,3	26,5	23,4	37,8	100,0
Napoli	72,8	23,8	3,4	100,0	8,0	13,3	16,6	62,2	100,0	67,6	28,1	4,3	100,0	8,2	18,5	19,6	53,7	100,0
Avellino	62,0	32,8	5,3	100,0	10,9	21,9	20,4	46,8	100,0	54,5	38,5	7,0	100,0	10,7	25,4	23,4	40,4	100,0
Salerno	67,7	28,0	4,3	100,0	10,0	18,8	21,0	50,2	100,0	61,0	33,3	5,7	100,0	11,2	23,6	22,8	42,4	100,0
Foggia	64,1	31,3	4,6	100,0	9,4	18,1	21,6	50,8	100,0	56,0	37,5	6,6	100,0	10,4	22,5	23,3	43,8	100,0
Bari	69,1	27,0	3,9	100,0	12,9	21,4	22,2	43,4	100,0	62,0	32,5	5,5	100,0	13,6	28,8	22,9	34,7	100,0
Taranto	69,9	26,8	3,3	100,0	13,0	21,9	22,2	42,9	100,0	61,9	33,5	4,6	100,0	13,1	27,8	24,2	34,8	100,0
Brindisi	67,0	28,9	4,1	100,0	10,8	18,5	20,7	49,9	100,0	60,8	34,3	4,9	100,0	12,0	23,7	23,4	40,9	100,0
Lecce	68,1	26,7	5,2	100,0	11,8	20,8	20,3	47,1	100,0	62,6	30,9	6,5	100,0	12,3	26,4	21,8	39,6	100,0
Potenza	65,7	29,4	4,8	100,0	15,0	24,5	21,9	38,6	100,0	60,0	33,8	6,2	100,0	12,0	28,5	23,2	36,3	100,0
Matera	65,2	30,4	4,4	100,0	11,2	24,0	24,0	40,8	100,0	56,5	37,7	5,8	100,0	10,9	26,2	25,0	37,9	100,0
Cosenza	68,9	26,7	4,4	100,0	12,0	20,7	20,4	47,0	100,0	61,6	32,6	5,8	100,0	11,8	24,7	21,0	42,5	100,0
Crotone	65,9	30,0	4,1	100,0	9,6	23,4	22,1	44,9	100,0	58,2	36,3	5,5	100,0	11,7	25,4	24,8	38,2	100,0
Catanzaro	70,3	26,0	3,7	100,0	14,4	25,3	21,8	38,5	100,0	64,1	30,8	5,1	100,0	15,4	27,5	24,3	32,7	100,0
Vibo Valentia	66,0	29,0	5,0	100,0	11,5	20,2	20,5	47,8	100,0	59,5	34,1	6,3	100,0	11,2	24,5	21,6	42,6	100,0
Reggio di Calabria	72,2	24,0	3,8	100,0	13,2	22,9	22,7	41,2	100,0	66,2	28,7	5,1	100,0	13,1	27,9	23,0	36,0	100,0
Trapani	73,9	23,7	2,4	100,0	10,6	20,9	23,7	44,8	100,0	66,8	29,4	3,7	100,0	11,5	24,4	23,3	40,9	100,0
Palermo	74,4	22,7	3,0	100,0	12,5	20,6	21,1	45,8	100,0	70,2	26,0	3,8	100,0	13,2	25,9	22,5	38,4	100,0
Messina	74,7	22,2	3,2	100,0	12,0	22,1	23,3	42,7	100,0	69,5	26,1	4,4	100,0	12,1	25,6	23,0	39,4	100,0
Agrigento	69,4	26,8	3,8	100,0	12,2	24,2	23,5	40,2	100,0	63,2	31,9	4,8	100,0	12,5	25,1	24,3	38,1	100,0
Caltanissetta	69,0	27,6	3,4	100,0	11,3	22,2	23,4	43,1	100,0	62,2	32,9	4,9	100,0	11,1	25,3	22,5	41,0	100,0
Enna	68,3	28,4	3,3	100,0	12,2	22,8	23,8	41,1	100,0	60,8	34,5	4,7	100,0	10,6	27,7	23,2	38,4	100,0
Catania	73,4	23,3	3,3	100,0	8,8	15,8	19,0	56,5	100,0	68,4	27,2	4,4	100,0	10,2	20,8	19,9	49,1	100,0
Ragusa	66,6	29,4	4,0	100,0	17,3	20,2	21,6	40,9	100,0	61,5	33,3	5,3	100,0	11,9	24,3	23,2	40,6	100,0
Siracusa	69,4	26,6	4,0	100,0	11,8	23,2	24,6	40,3	100,0	63,1	31,6	5,3	100,0	12,8	26,1	24,6	36,5	100,0
Sassari	68,5	28,0	3,5	100,0	15,4	30,1	21,4	33,0	100,0	67,7	27,5	4,8	100,0	15,6	30,4	23,1	30,9	100,0
Nuoro	70,0	26,5	3,6	100,0	13,0	24,0	24,0	39,0	100,0	63,1	31,9	5,0	100,0	12,6	26,8	23,1	37,5	100,0
Oristano	72,4	24,2	3,3	100,0	15,1	25,8	24,3	34,7	100,0	64,9	30,5	4,6	100,0	13,4	29,1	24,7	32,8	100,0
Cagliari	72,9	23,1	4,0	100,0	14,0	25,2	22,7	38,2	100,0	67,4	27,0	5,6	100,0	15,3	28,8	23,6	32,2	100,0
<b>Italia</b>	<b>63,6</b>	<b>31,7</b>	<b>4,7</b>	<b>100,0</b>	<b>16,0</b>	<b>25,3</b>	<b>21,7</b>	<b>37,0</b>	<b>100,0</b>	<b>57,5</b>	<b>35,6</b>	<b>6,8</b>	<b>100,0</b>	<b>15,7</b>	<b>29,0</b>	<b>23,3</b>	<b>31,9</b>	<b>100,0</b>

Fonte : Elaborazione Istat su dati AcI

(a) La classe 1400 - 2000 include gli estremi.

(b) Per le classi considerate gli estremi inferiori si intendono inclusi e quelli superiori esclusi.

TRASPORTI

Tavola 15.15 - Indicatori relativi alla mobilità urbana - Anni 2000, 2005

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Ztl	Aree pedonali	Piste ciclabili	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)		Ztl	Aree pedonali	Piste ciclabili	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)	
	(km <sup>2</sup> per 100 km <sup>2</sup> ) (a)	(m <sup>2</sup> per 100 abitanti) (b)	(km per 100 km <sup>2</sup> )	A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza	(km <sup>2</sup> per 100 km <sup>2</sup> ) (a)	(m <sup>2</sup> per 100 abitanti) (b)	(km per 100 km <sup>2</sup> )	A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza
Torino	0,807	31,8	49,9	84,8	1,2	0,845	34,1	77,6	100,2	2,3
Vercelli	0,179	3,3	1,9	16,5	5,0	1,503	3,4	12,0	15,7	92,1
Novara (d)	0,018	-	11,6	24,5	4,0	0,033	2,3	14,6	26,3	15,3
Biella (d)	1,285	2,1	-	32,4	36,1	1,285	2,8	11,8	36,0	36,7
Cuneo (d)	-	-	23,4	30,0	-	0,209	2,0	27,1	75,1	13,0
Verbania	0,239	113,0	27,9	35,0	11,8	0,266	140,9	39,8	60,9	11,4
Asti	0,132	-	1,3	18,7	41,9	0,119	5,8	3,2	72,2	40,8
Alessandria	0,004	8,0	5,4	56,9	6,2	0,004	7,7	6,4	57,5	6,1
Aosta (d)	2,339	4,4	-	18,4	2,6	2,339	5,8	14,0	88,8	5,3
Varese	0,200	19,1	17,3	20,0	7,6	0,200	20,9	17,3	17,3	7,5
Como (d)	0,956	22,8	12,1	33,9	115,6	0,980	22,2	12,1	50,6	127,6
Lecco (d)	0,590	13,7	-	35,3	11,8	3,340	13,9	13,1	34,2	11,0
Sondrio	0,514	6,9	73,4	51,0	15,9	0,622	6,9	73,4	84,2	15,4
Milano	(e)	9,2	22,0	13,8	17,1	(e)	23,2	40,9	28,9	19,8
Bergamo	(e)	48,4	12,6	30,7	18,2	(e)	48,1	12,6	37,6	33,6
Brescia	1,875	6,7	27,6	57,0	25,7	1,367	7,2	107,0	58,5	31,8
Pavia	0,573	35,1	38,2	164,8	11,3	0,573	35,6	50,9	165,1	16,2
Lodi	0,413	-	31,1	26,0	-	0,413	14,5	40,1	71,1	34,9
Cremona (d)	0,311	96,6	38,4	22,8	29,4	1,210	126,5	54,4	32,1	29,3
Mantova	0,778	8,8	29,1	100,3	-	1,312	17,0	63,5	92,3	10,5
Bolzano/Bozen	0,573	5,7	42,0	20,3	51,0	0,573	16,0	72,6	22,3	59,7
Trento	0,177	-	17,9	15,5	-	0,203	8,9	21,8	24,6	14,6
Verona	0,340	11,8	2,7	2,1	0,9	0,404	16,4	7,2	20,6	7,6
Vicenza	0,480	10,2	14,9	51,2	24,1	0,469	14,2	39,6	72,1	22,0
Belluno	(e)	27,4	1,8	14,4	77,2	(e)	31,6	2,9	14,5	73,7
Treviso	0,036	18,5	54,1	60,4	5,0	0,036	18,2	54,1	53,4	7,8
Venezia	0,048	457,2	6,3	18,8	113,0	0,064	464,2	9,9	38,3	133,3
Padova (d)	0,662	53,6	35,5	20,8	15,2	0,894	56,9	77,5	21,3	15,3
Rovigo	0,052	-	7,9	25,9	10,6	0,052	-	14,6	31,4	21,1
Pordenone (d)	0,419	11,4	33,5	41,7	5,8	0,523	32,4	35,3	32,0	12,9
Udine	0,111	12,3	35,3	61,2	14,1	0,205	14,3	38,8	62,9	27,9
Gorizia	0,124	-	-	29,7	8,5	0,124	-	-	39,8	1,4
Trieste (d)	0,047	16,2	4,7	12,0	4,5	0,178	27,4	4,7	12,4	4,6
Imperia (d)	0,359	7,8	0,8	41,1	21,4	0,354	7,6	0,9	39,6	33,3
Savona	0,117	16,3	-	47,4	8,6	1,251	18,1	-	44,8	9,0
Genova	(e)	(f)	-	9,3	1,9	(e)	(f)	-	10,4	2,4
La Spezia (d)	-	12,8	12,1	191,1	8,5	1,627	19,6	13,1	222,7	12,7
Piacenza	0,346	55,6	1,7	43,6	51,5	0,472	54,9	35,4	54,8	51,3
Parma (d)	0,236	41,0	20,1	51,7	6,3	0,418	49,9	27,4	103,9	15,5
Reggio nell'Emilia (d)	0,295	22,8	24,0	13,1	15,3	0,294	22,3	43,6	22,0	22,9
Modena	0,378	13,9	41,0	5,8	-	0,373	16,3	60,0	16,7	-
Bologna	2,629	14,6	16,3	127,2	37,2	2,629	12,3	28,5	143,3	52,4
Ferrara	0,123	10,0	12,4	19,1	-	0,328	27,4	20,7	31,8	3,4
Ravenna (d)	0,064	17,1	9,0	11,7	7,5	0,075	23,8	13,9	14,1	32,6
Forlì	0,074	9,4	19,9	51,3	7,2	0,140	9,0	20,4	50,6	10,2
Rimini (d)	0,543	19,6	17,1	60,7	3,2	0,543	32,1	44,9	83,7	11,1
Massa (d)	....	....	-	9,3	-	....	....	28,7	13,7	-
Lucca	0,135	180,2	10,8	26,9	62,7	0,137	185,4	12,1	25,3	65,9
Pistoia	0,111	12,1	0,8	37,8	8,3	0,111	21,4	2,5	42,9	19,1
Firenze	3,613	79,7	17,6	64,0	8,0	3,613	81,6	35,2	121,4	13,0
Prato	0,820	16,8	25,6	29,4	14,1	0,615	21,9	46,1	43,9	30,7
Livorno	0,316	25,9	6,7	31,9	7,7	0,294	28,8	7,9	32,6	6,1
Pisa (d)	0,752	3,3	21,6	81,5	36,2	0,756	5,7	24,3	130,2	35,7
Arezzo (d)	0,223	8,9	1,5	39,9	-	0,195	12,1	2,4	33,3	-
Siena	1,404	14,9	3,9	8,9	3,7	1,404	14,7	3,9	11,7	20,9
Grosseto	0,059	47,5	4,2	17,0	-	0,064	65,3	5,5	31,6	-
Perugia (d)	0,144	10,0	0,1	12,1	35,5	0,144	9,6	1,1	12,5	26,9
Terni	0,559	6,0	1,4	18,8	23,4	2,383	153,9	6,1	22,4	28,0

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Inclusive le aree dei fabbricati.

(b) Escluse le aree dei fabbricati.

(c) I dati sulle autovetture sono di fonte Aci.

(d) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati

(e) Non è possibile calcolare l'indicatore relativo alla Ztl, in quanto il dato fornito è non comprensivo dei fabbricati.

(f) Non è possibile calcolare l'indicatore relativo alle Aree pedonali, in quanto il dato fornito è comprensivo dei fabbricati.

## TRASPORTI

**Tavola 15.15 segue - Indicatori relativi alla mobilità urbana - Anni 2000, 2005**

COMUNI CAPOLUOGO	2000					2005				
	Ztl (km <sup>2</sup> per 100 km <sup>2</sup> ) (a)	Aree pedonali (m <sup>2</sup> per 100 abitanti) (b)	Piste ciclabili (km per 100 km <sup>2</sup> )	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)		Ztl (km <sup>2</sup> per 100 km <sup>2</sup> ) (a)	Aree pedonali (m <sup>2</sup> per 100 abitanti) (b)	Piste ciclabili (km per 100 km <sup>2</sup> )	Numero di stalli di sosta per 1.000 autovetture circolanti (c)	
				A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza				A pagamento su strada	In parcheggi di corrispondenza
Pesaro	0,369	19,3	4,2	9,8	5,7	0,371	19,6	13,0	33,6	13,2
Ancona (d)	0,521	8,6	0,9	56,6	4,3	0,521	8,4	0,9	106,9	4,9
Macerata	1,078	-	-	56,2	-	1,078	17,6	-	53,1	19,6
Ascoli Piceno (d)	0,314	-	-	9,0	1,9	0,312	-	-	8,7	1,8
Viterbo	0,246	-	-	3,6	4,3	0,246	-	-	29,8	4,0
Rieti	....	....	-	....	....	....	....	-	....	....
Roma (d)	0,574	11,7	2,3	25,4	6,0	0,448	14,0	2,3	31,0	6,5
Latina (d)	-	-	2,4	21,4	9,3	-	-	2,9	57,8	6,6
Frosinone	-	4,2	-	5,7	-	-	4,1	-	13,2	5,9
L'Aquila (d)	0,056	17,4	-	15,6	16,8	0,088	8,3	-	18,3	15,3
Teramo	0,335	23,2	-	12,8	-	0,336	22,8	-	11,8	-
Pescara (d)	1,963	6,3	19,0	16,6	-	1,967	6,0	24,8	39,4	-
Chieti	0,139	66,8	-	20,4	10,2	0,139	65,4	1,7	27,0	8,2
Isernia (d)	1,455	-	-	-	10,5	1,745	4,5	-	42,3	15,3
Campobasso	-	9,8	0,9	54,0	2,0	-	9,7	0,9	48,8	1,8
Caserta	3,297	5,6	-	52,3	-	3,298	9,1	-	47,2	25,8
Benevento	0,231	22,4	-	9,4	9,0	0,231	34,9	-	23,3	6,6
Napoli	2,669	26,4	-	39,2	5,3	2,933	26,4	-	42,1	9,9
Avellino	(e)	15,3	-	8,5	10,4	(e)	28,8	-	9,3	10,6
Salerno	0,460	12,6	5,4	44,1	10,1	0,461	11,8	5,4	43,9	25,0
Foggia	0,059	8,3	0,4	33,4	4,5	0,059	8,4	1,7	37,5	4,3
Bari	0,281	9,5	4,7	11,6	-	0,281	10,5	4,7	16,1	9,9
Taranto (d)	0,260	3,9	-	51,3	1,9	-	9,3	-	62,5	1,0
Brindisi	0,009	-	-	105,3	6,2	0,152	0,6	-	62,4	-
Lecce	0,099	1,0	8,7	-	-	0,378	26,1	4,6	116,4	20,7
Potenza	-	5,1	-	37,7	4,7	0,529	5,2	-	32,3	4,3
Matera	0,082	2,6	-	-	-	0,283	2,5	-	14,4	-
Cosenza	0,016	9,4	10,7	89,5	70,0	0,016	9,9	10,7	150,3	76,4
Crotone	-	15,0	-	35,4	5,2	-	16,5	2,5	34,5	9,3
Catanzaro (d)	1,347	1,4	-	4,7	24,3	1,347	1,4	-	4,4	23,0
Vibo Valentia	0,005	11,5	-	14,6	3,9	0,005	11,8	-	14,9	3,6
Reggio di Calabria	0,008	-	-	-	3,1	-	6,5	0,6	21,8	2,8
Trapani (d)	....	-	-	18,5	....	....	-	-	17,6	....
Palermo	0,009	2,5	-	2,6	5,8	2,392	3,7	3,8	44,0	4,4
Messina (d)	0,476	3,2	1,2	10,7	....	0,476	3,3	1,2	10,8	....
Agrigento (d)	-	-	0,4	-	11,4	0,612	-	2,0	14,6	10,7
Caltanissetta (d)	....	10,9	-	-	-	....	-	-	-	-
Enna (d)	-	-	-	19,4	-	-	-	-	17,5	-
Catania (d)	0,055	1,3	-	8,9	2,0	0,114	3,2	-	32,4	2,2
Ragusa (d)	0,112	5,9	-	12,7	-	0,112	5,7	-	18,2	-
Siracusa	0,196	1,1	-	4,5	-	0,234	4,6	-	12,3	-
Sassari	-	-	-	14,6	-	-	0,3	-	13,8	-
Nuoro (d)	0,780	8,0	0,5	35,5	-	0,780	-	-	31,9	-
Oristano	(e)	34,2	1,8	32,3	7,0	(e)	33,5	3,0	34,6	5,9
Cagliari (d)	0,994	1,8	-	17,2	18,6	0,920	10,4	2,3	33,9	51,3
<b>Italia</b>	<b>0,3</b>	<b>24,0</b>	<b>6,2</b>	<b>31,8</b>	<b>11,2</b>	<b>0,4</b>	<b>28,6</b>	<b>10,2</b>	<b>44,1</b>	<b>15,2</b>

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

(a) Inclusive le aree dei fabbricati.

(b) Esclusive le aree dei fabbricati.

(c) I dati sulle autovetture sono di fonte Aci.

(d) Alcuni valori degli indicatori relativi a tale comune sono stati stimati.

(e) Non è possibile calcolare l'indicatore relativo alla Ztl, in quanto il dato fornito è non comprensivo dei fabbricati.

## GLOSSARIO

**Acqua fatturata per uso domestico:** volume di acqua pagato dalle utenze domestiche finali.

**Area pedonale:** zona interdetta alla circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza e salvo deroghe per i velocipedi e per i veicoli al servizio di persone con ridotte capacità motorie, nonché per quelli ad emissioni zero aventi ingombro e velocità tali da poter essere assimilati ai velocipedi.

**Aria ambiente:** l'aria esterna presente nella troposfera, ad esclusione di quella presente nei luoghi di lavoro.

**Centraline fisse di rilevamento dell'aria:** postazioni fisse e permanenti, coordinate e gestite da un unico centro operativo in base a criteri omogenei, dove sono installati strumenti automatici (analizzatori o sensori), ciascuno dei quali misura la concentrazione di uno specifico inquinante.

**Inquinante:** qualsiasi sostanza immessa direttamente o indirettamente dall'uomo nell'aria ambiente che può avere effetti dannosi sulla salute umana o sull'ambiente nel suo complesso.

**Inquinanti rilevati:** SO<sub>2</sub>=Biossido di zolfo; Pts=Particelle totali sospese; NO<sub>2</sub>=Biossido di azoto; CO=Monossido di carbonio; O<sub>3</sub>=ozono; THC=Totale idrocarburi; CH<sub>4</sub>=Metano; NMHC=Idrocarburi non metanici; IPA=Idrocarburi policiclici aromatici; C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>=Benzene; T=Toluene; Xi=Xileni; H<sub>2</sub>S=Acido solfidrico; Pb=Piombo; PM10=Particolato con diametro < 10 µ; PAN=Perossiacelnitrato.

**Parcheggio di corrispondenza/scambio:** area o infrastruttura posta fuori della carreggiata, destinata alla sosta regolamentata o non dei veicoli e situata in prossimità di stazioni o fermate del trasporto pubblico locale o del trasporto ferroviario, per agevolare l'intermodalità.

**Piano di risanamento acustico:** strumento di pianificazione che i Comuni devono adottare nel caso in cui non vengano rispettati i valori di attenzione (valori di rumore che segnalano la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente, legge 447/95, art. 2) e nel caso in cui non si rispetti quanto stabilito dalla Classificazione del territorio comunale in zone acusticamente omogenee (legge 447/95, art. 4). Il Piano di risanamento acustico deve contenere (legge 447/95, art. 7):

- l'individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- l'individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- l'indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi per il risanamento;
- la stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- le eventuali misure cautelari e a carattere d'urgenza per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

**Pista ciclabile:** parte longitudinale della strada, opportunamente delimitata, riservata alla circolazione dei velocipedi.

**Rifiuti urbani:** l'art. 184 del D.lgs 152/2006 definisce rifiuti urbani le seguenti categorie: a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione; b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'articolo 198, comma 2, lettera g); c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade; d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua; e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali; f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

**Raccolta differenziata:** la raccolta idonea, secondo criteri di economicità, efficacia, trasparenza ed efficienza, a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, al momento della raccolta o, per la frazione organica umida, anche al momento del trattamento, nonché a raggruppare i rifiuti di imballaggio separatamente dagli altri rifiuti urbani, a condizione che tutti i rifiuti sopra indicati siano effettivamente destinati al recupero (art. 183, comma 1, lettera f), D.lgs 152/2006).

**Stallo:** area adibita alla sosta, a titolo oneroso o gratuito, di un veicolo e delimitata da segnaletica orizzontale sulla pavimentazione.

**Stallo a pagamento:** area destinata al parcheggio sulla quale la sosta dei veicoli è subordinata al pagamento di una somma da riscuotere mediante dispositivi di controllo di durata della sosta, anche senza custodia del veicolo, fissando le relative condizioni e tariffe in conformità alle direttive del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

**Offerta di verde urbano:** estensione delle aree verdi a gestione comunale comprendente le seguenti tipologie:

- Verde attrezzato: verde delle circoscrizioni attrezzato con giochi per bambini, campi polivalenti, piste ciclabili eccetera
- Parchi urbani: aree tutelate a norma delle disposizioni dell'art. 136, Capo II Titolo I Parte III, del D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio": ville, giardini e parchi, non tutelati dalla Parte II del presente decreto, che si distinguono per la loro non comune bellezza. Aree sottoposte precedentemente ai vincoli delle Leggi 1497/39, 431/85 e del D.lgs 490/99.
- Verde storico: aree tutelate a norma delle disposizioni dell'art. 10, Capo I Titolo I Parte II, del D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio": ville, parchi e giardini che abbiano interesse artistico o storico. Aree sottoposte precedentemente ai vincoli della Legge 1089/39 e del D.lgs 490/99.
- Aree di arredo urbano: aree verdi create per fini estetici e/o funzionali, quali ad esempio, zone alberate, rotonde, aree di sosta eccetera.
- Aree speciali: aree verdi che hanno particolari modalità di fruizione come, ad esempio, i giardini scolastici, gli orti botanici ed i vivai, i giardini zoologici, i cimiteri. Sono incluse, inoltre, categorie residuali di verde (aree boschive, parchi extraurbani, aree piantumate ma non attrezzate eccetera).

**Zona a traffico limitato (Ztl):** area in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite o a particolari categorie di utenti e di veicoli.

**Zonizzazione acustica del territorio:** suddivisione del territorio in zone con limiti diversi di tutela acustica. Le sei classi individuate dal Dpcm del 14 novembre 1997 sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio stesso sono: aree particolarmente protette, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, aree di tipo misto, aree di intensa attività umana, aree prevalentemente industriali, aree esclusivamente industriali.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale". Gazzetta ufficiale 14 aprile 2006, n. 88, supplemento ordinario n. 96.

D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137". Gazzetta ufficiale 24 febbraio 2004, n. 45, supplemento ordinario n. 28.

D.lgs 21 maggio 2004, n. 183, "Attuazione della direttiva 2002/3/Ce relativa all'ozono nell'aria". Gazzetta ufficiale del 23 luglio 2004, n. 171, supplemento ordinario n. 127.

Legge 1 agosto 2003, n. 214, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 27 giugno 2003, n. 151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada". Gazzetta ufficiale 12 agosto 2003, n. 186, supplemento ordinario n. 133.

Dm 2 aprile 2002, n. 60, "Recepimento della direttiva 1999/30/Ce del Consiglio del 22 aprile 1999 concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/Ce relativa ai valori di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio". Gazzetta ufficiale 13 aprile 2004, n. 87, supplemento ordinario n. 77.



D.lgs 4 agosto 1999 “Attuazione della direttiva 96/62/Ce in materia di valutazione e di gestione della qualità dell’aria ambiente”. Gazzetta ufficiale 13 ottobre 1999, n. 241.

Dpcm 14 novembre 1997, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”. Gazzetta ufficiale dicembre 1997, n. 280.

Legge 26 ottobre 1995, n. 447, “Legge quadro sull’inquinamento acustico”. Gazzetta ufficiale 30 ottobre 1995, n. 254, supplemento ordinario. n. 125.

D.lgs 30 aprile 1992, n. 285, “Nuovo codice della strada”. Gazzetta ufficiale 18 maggio 1992, n. 114, supplemento ordinario n. 74.

#### **PER SAPERNE DI PIÙ**

Istat. *Indicatori ambientali urbani*. Roma: Istat, 2006. (Statistiche in breve).

Istat. [http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non\\_calendario/20061122\\_00/](http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20061122_00/)



## **Serie Annuari - Volumi pubblicati**

### **Anno 2006**

*Movimento migratorio della popolazione residente – Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche – anni 2001-2002* n° 14 ④

*Matrimoni, separazioni e divorzi - anno 2002* n°15

*Matrimoni, separazioni e divorzi - anno 2003* n°16

*Popolazione e movimento anagrafico dei comuni – anno 2004* ④

*Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale - II) I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - anno 2003* n° 6 ④

*Forze di lavoro - Media 2004* n° 10

*Forze di lavoro - Media 2005* n° 11 ④

*Statistiche culturali - anni 2003-2004* n° 44 ④

*Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale - II) I beneficiari delle prestazioni pensionistiche - anno 2004* n° 8 ④

*Statistiche dell'agricoltura - anni 2001-2002* n° 49 ④

*I consumi delle famiglie - anno 2004* n° 11 ④

*Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale - I) I trattamenti pensionistici - anno 2004* n° 7 ④

*Finanza locale: entrate e spese dei bilanci consuntivi (comuni, province e regioni) - anni 2001 e 2002* n° 10 ④

*Statistiche giudiziarie civili - anno 2004* n° 13

*Statistiche giudiziarie penali - anni 2004* n° 13 ④

*Statistiche delle Amministrazioni pubbliche - anno 2003* n° 4 ④

### **Anno 2007**

*Decessi: caratteristiche demografiche e sociali - anno 2002* n° 11

*Cause di morte – anno 2002*

*Statistiche culturali - anno 2005* n° 45 ④

*Forze di lavoro - Media 2006* n° 12 ④

*I consumi delle famiglie - anno 2005* n° 12 ④

*Statistiche dei trasporti - anno 2004* n° 5

*Contabilità nazionale - Conti economici nazionali – anni 1970-2005* n° 10

*Lavoro e retribuzioni - anni 2001- 2004* n° 8 ④

*Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale - I) I trattamenti pensionistici - anno 2005* n° 9 ④

*Statistiche ambientali - n° 9* ④





***Produzione editoriale  
&  
Altri servizi***

# La produzione editoriale

## LE PUBBLICAZIONI A CARATTERE GENERALE

**Annuario statistico italiano 2006**  
pp. XXIV-872+1 cd-rom; € 50,00  
ISBN 88-458-1342-8

**Bollettino mensile di statistica**  
pp. 168 circa; € 15,00  
ISSN 0021-3136

**Compendio statistico italiano 2006**  
pp. 388; € 15,00  
ISBN 978-88-458-1374-0

**Genesees V. 3.0**  
Funzione Riponderazione  
*Tecniche e strumenti*, n. 2, ed. 2005  
pp. 220+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-0870-X

**Genesees V. 3.0**  
Funzione Stime ed Errori  
*Tecniche e strumenti*, n. 3, ed. 2005  
pp. 252+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-0896-3

**Capitale intellettuale e amministrazioni pubbliche**  
Riferimenti metodologici e studi di caso per la gestione e la valorizzazione  
Quaderni del MIPA, n. 12, ed. 2006  
pp. 168; € 17,00  
ISBN 88-458-1313-4

**Italian Statistical Abstract 2005**  
pp. 376; € 15,00  
ISBN 978-88-458-1316-0

**Rapporto annuale**  
La situazione del Paese nel 2005  
pp. XXXII-428; € 27,00  
ISBN 88-458-1337-1  
ISSN 1594-3135

**Raccolta del Rapporto annuale**  
La situazione del Paese dal 1998 al 2005  
cd-rom; € 20,00  
ISBN 88-458-1338-X  
ISSN 1594-3135

## LE NOVITÀ EDITORIALI A CARATTERE TEMATICO

### AMBIENTE E TERRITORIO

**Atlante statistico dei comuni**  
*Informazioni*, n. 25, edizione 2006  
pp. 68+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-1362-2

**Le infrastrutture in Italia**  
Un'analisi provinciale della dotazione e della funzionalità  
*Informazioni*, n. 7, edizione 2006  
pp. 248+1 cd-rom; € 25,00  
ISBN 88-458-1327-4

**Il sistema delle indagini sulle acque**  
anno 1999  
*Informazioni*, n. 16, edizione 2006  
pp. 300+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-1343-6

### POPOLAZIONE

**L'indagine campionaria sulle nascite: obiettivi, metodologia e organizzazione**  
*Metodi e norme*, n. 28, edizione 2006  
pp. 180; € 17,00  
ISBN 88-458-1324-X

**Matrimoni, separazioni e divorzi (\*)**  
anno 2002  
*Annuari*, n. 15, edizione 2006  
pp. 164; € 16,00  
ISBN 88-458-1326-9

**Movimento migratorio della popolazione residente**  
Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche anni 2001-2002  
*Annuari*, n. 14, edizione 2006  
pp. 260+1 cd-rom; € 25,00  
ISBN 88-458-1320-7

**Ricostruzione della popolazione residente per età e sesso nei comuni italiani**  
anni 1992-2001  
*Informazioni*, n. 13, edizione 2006  
pp. 256+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-1335-5

### SANITÀ E PREVIDENZA

**Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti (\*)**  
anno 2004  
*Informazioni*, n. 19, edizione 2006  
pp. 72; € 15,00  
ISBN 88-458-1349-5

**I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (\*)**  
anno 2004  
*Informazioni*, n. 28, edizione 2006  
pp. 104+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1367-3

**Dimissioni dagli istituti di cura in Italia**  
anni 2001-2002  
*Informazioni*, n. 12, edizione 2006  
pp. 120+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1333-9

**Dimissioni dagli istituti di cura per aborto spontaneo**  
anni 2002-2003  
*Informazioni*, n. 20, edizione 2006  
pp. 118; € 19,00  
ISBN 88-458-1350-9

**L'interruzione volontaria di gravidanza in Italia**  
anno 2003  
*Informazioni*, n. 1, edizione 2006  
pp. 118; € 14,00  
ISBN 88-458-1314-2

**L'ospedalizzazione di pazienti affetti da disturbi psichici**  
anni 1999-2002  
*Informazioni*, n. 11, edizione 2006  
pp. 104+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1332-0

Le pubblicazioni con (\*) sono riportate in più settori editoriali



### **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

I - I trattamenti pensionistici  
anno 2004  
*Annuari*, n. 7, edizione 2006  
pp. 124+1 cd-rom; € 18,00  
ISBN 88-458-1361-4

### **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche  
anno 2003  
*Annuari*, n. 6, edizione 2006  
pp. 180+1 cd-rom; € 21,00  
ISBN 88-458-1317-7

### **Stime preliminari della mortalità per causa nelle regioni italiane** anno 2003

*Informazioni*, n. 3, edizione 2006  
pp. 110+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-13189-3

### **Struttura e attività degli istituti di cura** anno 2003

*Informazioni*, n. 10, edizione 2006  
pp. 126+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1331-2

## **CULTURA**

### **La classificazione Istat dei titoli di studio italiani** anno 2003

*Metodi e norme*, n. 30, edizione 2006  
pp. 96+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1340-1

### **I laureati e il mercato del lavoro (\*)**

Inserimento professionale dei laureati  
Indagine 2004  
*Informazioni*, n. 14, edizione 2006  
pp. 144+1 cd-rom; € 18,00  
ISBN 88-458-1336-3

### **Statistiche culturali** anni 2003-2004

*Annuari*, n. 44, edizione 2006  
pp. 184+1 cd-rom; € 22,00  
ISBN 88-458-1346-0

## **FAMIGLIA E SOCIETÀ**

### **I consumi delle famiglie** anno 2004

*Annuari*, n. 11, edizione 2006  
pp. 160+1 cd-rom; € 21,00  
ISBN 88-458-1348-7

### **Diventare padri in Italia**

Fecondità e figli  
secondo un approccio di genere  
*Argomenti*, n. 31, edizione 2006  
pp. 344; € 27,00  
ISBN 88-458-1355-X

### **La mobilità sociale**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 22, edizione 2006  
pp. 104+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1354-1

### **Parentela e reti di solidarietà**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 26, edizione 2006  
pp. 160+1 cd-rom; € 22,00  
ISBN 88-458-1363-0

### **Il sistema di indagini sociali multiscopo**

*Metodi e norme*, n. 31, edizione 2006  
pp. 276; € 22,00  
ISBN 88-458-1341-X

### **Strutture familiari e opinioni su famiglia e figli**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 18, edizione 2006  
pp. 208+1 cd-rom; € 27,00  
ISBN 88-458-1347-9

### **I viaggi in Italia e all'estero nel 2004 (\*)**

*Informazioni*, n. 15, edizione 2006  
pp. 94+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1339-8

### **La vita di coppia**

anno 2003  
*Informazioni*, n. 23, edizione 2006  
pp. 132+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1356-8

## **PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

### **Gli assicurati alle gestioni pensionistiche invalidità, vecchiaia e superstiti (\*)** anno 2004

*Informazioni*, n. 19, edizione 2006  
pp. 72; € 15,00  
ISBN 88-458-1349-5

### **I bilanci consuntivi degli enti previdenziali (\*)** anno 2004

*Informazioni*, n. 28, edizione 2006  
pp. 104+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1367-3

### **I bilanci consuntivi delle Camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura**

anno 2002  
*Informazioni*, n. 8, edizione 2006  
pp. 52+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1329-0

### **La ricerca e sviluppo in Italia (\*)**

Consuntivo 2002  
Previsioni 2003-2004  
*Informazioni*, n. 2, edizione 2006  
pp. 136; € 14,00  
ISBN 88-458-1315-0

### **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

I - I trattamenti pensionistici  
anno 2004  
*Annuari*, n. 7, edizione 2006  
pp. 124+1 cd-rom; € 18,00  
ISBN 88-458-1361-4

### **Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche  
anno 2003  
*Annuari*, n. 6, edizione 2006  
pp. 180+1 cd-rom; € 21,00  
ISBN 88-458-1317-7

## **GIUSTIZIA**

### **Matrimoni, separazioni e divorzi (\*)** anno 2002

*Annuari*, n. 15, edizione 2006  
pp. 164; € 16,00  
ISBN 88-458-1326-9

### **Ritardi della giustizia civile e ricadute sul sistema economico**

Costi della giustizia civile rilevanti per il sistema delle attività produttive  
Quaderni del MIPA, n. 13, ed. 2006  
pp. 146; € 14,00  
ISBN 88-458-1352-5

## **CONTI NAZIONALI**

### **Contabilità nazionale Tomo 1 - Conti economici nazionali - Anni 1992-2003**

*Annuari*, n. 9, edizione 2005  
pp. 236; € 22,00  
ISBN 88-458-0862-9

### **I conti economici nazionali per settore istituzionale: le nuove stime secondo il Sec95**

*Metodi e norme*, n. 23, edizione 2005  
pp. 336; € 32,00  
ISBN 88-458-0884-X



**Valore aggiunto ai prezzi di base dell'agricoltura per regione**  
anni 1999-2004

*Informazioni*, n. 23, edizione 2005  
pp. 134+1 cd-rom; € 17,00  
ISBN 88-458-1288-X

## LAVORO

**I laureati e il mercato del lavoro (\*)**  
Inserimento professionale dei laureati  
Indagine 2004

*Informazioni*, n. 14, edizione 2006  
pp. 144+1 cd-rom; € 18,00  
ISBN 88-458-1336-3

**Forze di lavoro**

Media 2004  
*Annuari*, n. 10, edizione 2005  
pp. 164; € 17,00  
ISBN 88-458-1318-5

**Lavoro e retribuzioni**

anno 2001  
*Annuari*, n. 7, edizione 2005  
pp. 236+1 cd-rom; € 25,00  
ISBN 88-458-0879-3

**Rilevazione mensile sull'occupazione, gli orari di lavoro e le retribuzioni nelle grandi imprese**

*Metodi e norme*, n. 29, edizione 2006  
pp. 92; € 10,00  
ISBN 88-458-1328-2

**La rilevazione sulle forze di lavoro: contenuti, metodologie, organizzazione**

*Metodi e norme*, n. 32, edizione 2006  
pp. 208; € 22,00  
ISBN 88-458-1357-6

**Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

I - I trattamenti pensionistici  
anno 2004  
*Annuari*, n. 7, edizione 2006  
pp. 124+1 cd-rom; € 18,00  
ISBN 88-458-1361-4

**Statistiche della previdenza e dell'assistenza sociale (\*)**

II - I beneficiari delle prestazioni pensionistiche  
anno 2003  
*Annuari*, n. 6, edizione 2006  
pp. 180+1 cd-rom; € 21,00  
ISBN 88-458-1317-7

**Gli stranieri nella rilevazione sulle forze di lavoro**

*Metodi e norme*, n. 27, edizione 2006  
pp. 76; € 9,00  
ISBN 88-458-1323-1

## PREZZI

**Il valore della moneta in Italia dal 1861 al 2005**

*Informazioni*, n. 21, edizione 2006  
pp. 168; € 17,00  
ISBN 88-458-1351-7

## AGRICOLTURA

**Statistiche dell'agricoltura**  
anni 2001-2002

*Annuari*, n. 49, edizione 2006  
pp. 356; € 32,00  
ISBN 88-458-1334-7

## INDUSTRIA

**Gli acquisti di prodotti energetici delle imprese industriali**  
anno 2003

*Informazioni*, n. 4, edizione 2006  
pp. 44+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1321-5

**Classificazione delle forme giuridiche delle unità legali (\*)**

*Metodi e norme*, n. 26, edizione 2005  
pp. 140; € 10,00  
ISBN 88-458-1307-X

**Conti economici delle imprese (\*)**  
anno 2002

*Informazioni*, n. 17, edizione 2006  
pp. 138+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1345-2

**Produzione e caratteristiche strutturali dell'industria siderurgica**

anni 2003-2004  
*Informazioni*, n. 24, edizione 2006  
pp. 92+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1358-4

**La produzione dell'industria tessile e dell'abbigliamento**

Statistica per trimestri - Anno 2003  
*Informazioni*, n. 21, edizione 2005  
pp. 56+1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0903-X

**Statistica annuale della produzione industriale**  
anno 2003

*Informazioni*, n. 5, edizione 2006  
pp. 52+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1322-3

**La ricerca e sviluppo in Italia (\*)**  
Consuntivo 2002

Previsioni 2003-2004  
*Informazioni*, n. 2, edizione 2006  
pp. 136; € 14,00  
ISBN 88-458-1315-0

## SERVIZI

**Classificazione delle forme giuridiche delle unità legali (\*)**

*Metodi e norme*, n. 26, edizione 2005  
pp. 140; € 10,00  
ISBN 88-458-1307-X

**Conti economici delle imprese (\*)**  
anno 2002

*Informazioni*, n. 17, edizione 2006  
pp. 138+1 cd-rom; € 19,00  
ISBN 88-458-1345-2

**Trasporto merci su strada**  
anno 2003

*Informazioni*, n. 10, edizione 2005  
pp. 56++1 cd-rom; € 14,00  
ISBN 88-458-0878-5

**Statistiche dei trasporti**  
anni 2002-2003

*Annuari*, n. 4, edizione 2005  
pp. 284; € 22,00  
ISBN 88-458-0890-4

**Statistiche del trasporto aereo**  
anno 2003

*Informazioni*, n. 6, edizione 2006  
pp. 44+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1325-8

**La ricerca e sviluppo in Italia (\*)**  
Consuntivo 2002

Previsioni 2003-2004  
*Informazioni*, n. 2, edizione 2006  
pp. 136; € 14,00  
ISBN 88-458-1315-0

**I viaggi in Italia e all'estero nel 2004 (\*)**

*Informazioni*, n. 15, edizione 2006  
pp. 94+1 cd-rom; € 15,00  
ISBN 88-458-1339-8

## COMMERCIO ESTERO

**Commercio estero e attività internazionali delle imprese 2005**

1. Merci, servizi, investimenti diretti  
2. Paesi, settori, regioni  
+ *L'Italia nell'economia internazionale*  
*Rapporto ICE 2005-2006* + 1 cd-rom  
+ Sintesi del Rapporto ICE  
*Annuari*, n. 8, edizione 2006  
pp. 368 + 432 + 616 + 46  
€ 100,00 (in cofanetto)  
ISBN 88-458-1353-3



## PRODOTTI CENSUARI

### 5° CENSIMENTO GENERALE DELL'AGRICOLTURA 22 OTTOBRE 2000

**Caratteristiche strutturali delle aziende agricole**  
Fascicolo nazionale; € 25,00  
Fascicoli regionali; € 22,00  
Fascicoli provinciali; € 22,00

**Caratteristiche tipologiche delle aziende agricole**  
Fascicolo nazionale; € 20,00  
Fascicoli regionali; € 14,00

**Organizzazione e atti del 5° Censimento generale dell'agricoltura**  
pp. 152; € 14,00; ISBN 88-458-1287-1

#### APPROFONDIMENTI TEMATICI

**La coltivazione della vite in Italia**  
Volume I - Caratteristiche generali  
pp. 300; € 26,50; ISBN 88-458-1280-4  
Volume II - Vitigni  
pp. 248; € 22,00; ISBN 88-458-1281-2

**La donna in agricoltura**  
pp. 316; € 14,00; ISBN 88-458-1284-7

**Le imprese agricole**  
pp. 338; € 22,00; ISBN 88-458-1283-9

**Le infrastrutture delle aziende agricole**  
pp. 150; € 11,50; ISBN 88-458-1279-0

**La zootecnia in Italia**  
pp. 380; € 26,50; ISBN 88-458-1282-0

### 14° CENSIMENTO GENERALE DELLA POPOLAZIONE E DELLE ABITAZIONI - 21 OTTOBRE 2001

**Primi risultati**  
pp. 300+1 cd-rom; € 25,00; ISBN 88-458-0689-8

**Popolazione legale**  
pp. 312+1 cd-rom; € 27,00; ISBN 88-458-1069-0

Per gli utenti che acquistano oltre 10 volumi dei **PRODOTTI CENSUARI** è previsto uno sconto del 25%.

**Struttura demografica e familiare della popolazione residente - Italia**  
pp. 294+1 cd-rom; € 32,00; ISBN 88-458-1388-6

**Struttura socioeconomica e condizione abitativa della popolazione residente - Italia**  
pp. 226+1 cd-rom; € 25,00; ISBN 88-458-1538-2

**Popolazione residente e abitazioni nelle province italiane**  
Fascicoli provinciali; +1 cd-rom; € 19,00/27,00

**Popolazione residente e abitazioni nelle regioni italiane**  
Fascicoli regionali; +1 cd-rom; € 27,00

**Popolazione residente e abitazioni nei grandi comuni italiani**  
+1 cd-rom; € 17,00/19,00

**I documenti - Conoscere il censimento**  
pp. 628+1 cd-rom; € 50,00; ISBN 88-458-1536-6

**Il Piano di rilevazione e il Sistema di produzione - Conoscere il censimento**  
pp. 450; € 32,00; ISBN 88-458-1539-0

#### APPROFONDIMENTI TEMATICI

**Gli stranieri in Italia: analisi dei dati censuari**  
pp. 248; € 20,00; ISBN 88-458-1537-4

### 8° CENSIMENTO GENERALE DELL'INDUSTRIA E DEI SERVIZI 22 OTTOBRE 2001

**Imprese, istituzioni e unità locali**  
Fascicolo nazionale; € 31,50  
Fascicoli regionali; € 22,00  
Fascicoli provinciali; € 14,00

**Distretti industriali e sistemi locali del lavoro 2001**  
pp. 158+1 cd-rom; € 17,00; ISBN 88-458-1505-6

**Atti**  
pp. 262; € 11,50; ISBN 88-458-1278-2

## Altri prodotti e servizi

### ABBONAMENTI 2007

L'abbonamento consente di disporre di tutte le informazioni relative al settore tematico prescelto, diffuse attraverso le pubblicazioni edite nel 2007, accompagnate, ove previsto, da supporto informatico (floppy disk, cd-rom). Gli abbonati riceveranno per posta i prodotti che saranno via via pubblicati nel/i settore/i prescelto/i, editi nell'anno di sottoscrizione dell'abbonamento, ad esclusione dei volumi inseriti nelle collane: Tecniche e strumenti, Essays, Quaderni del Mipa e Censimenti. Oltre all'abbonamento ai singoli settori editoriali è prevista la modalità di abbonamento "Tutti i settori", che comprende tutta la produzione editoriale dell'Istituto edita nel 2007 compresi i volumi del Commercio estero. L'abbonamento all'area "Generale", infine, comprende 11 numeri del *Bollettino mensile di statistica* e l'*Annuario statistico italiano*. Tutti coloro che sottoscriveranno un abbonamento anche ad un solo settore riceveranno una copia del *Rapporto annuale*. Per meglio comprendere il sistema degli abbonamenti è possibile visionare, sul sito [www.istat.it](http://www.istat.it), l'elenco 2005 e l'elenco 2006 delle pubblicazioni inviate agli abbonati alle edizioni 2005 e 2006.

Per sottoscrivere gli abbonamenti si può utilizzare il modulo riportato nella pagina seguente.

### WWW.ISTAT.IT

Nel sito Internet è possibile informarsi sulla produzione editoriale più recente, richiedere prodotti e servizi offerti dall'Istat, leggere e prelevare i comunicati stampa, accedere alle Banche Dati, collegarsi con altri siti nazionali e internazionali. Attraverso il catalogo on line della produzione editoriale è possibile acquisire tutte le informazioni relative ai prodotti a partire dalle edizioni 2000.

Ulteriori informazioni possono essere richieste a:

**ISTAT - Direzione centrale per la diffusione dell'informazione statistica ed il supporto alla produzione editoriale - PED/D**  
Via Cesare Balbo, 16 - 00184 ROMA - Tel. 0646733278/80 - Fax 0646733477 - e-mail: [marketing@istat.it](mailto:marketing@istat.it)



## Modulo di richiesta pubblicazioni

Inviare questo modulo via fax al numero 064673.3477 oppure **spedire in busta chiusa a:**  
**Istituto nazionale di statistica - DCDE - Commercializzazione e Attività promozionali - Via Cesare Balbo, 16 - 00184 Roma**  
Per ulteriori informazioni telefonare ai numeri 064673.3278/79/80

### Desidero ricevere le seguenti pubblicazioni:

Prezzo	Codice ISBN	Titolo
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Totale \_\_\_\_\_ Sconto (a) \_\_\_\_\_ Contributo spese di spedizione (€ 5,00) Importo da pagare \_\_\_\_\_

(a) Sconti e agevolazioni: il Sistan, gli Enti pubblici e le Università usufruiscono di uno sconto del 20% solo se sottoscrivono l'abbonamento direttamente con l'Istat.

### DATI PER LA FATTURAZIONE

Ente/Cognome e Nome \_\_\_\_\_

Referente \_\_\_\_\_

Codice fiscale/ P. IVA | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Indirizzo \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Prov. \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

### DESTINATARIO DEI PRODOTTI (se diverso dai DATI PER LA FATTURAZIONE)

Ente/Cognome e Nome \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ CAP \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_

Prov. \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

### MODALITÀ DI PAGAMENTO:

L'importo dovrà essere versato dall'acquirente, **dopo il ricevimento della fattura**, sul c/c postale n. 619007, oppure con bonifico bancario c/o la Banca Nazionale del Lavoro, **indicando con chiarezza il numero, la data della fattura e il codice cliente**. Per i versamenti tramite bonifico bancario le coordinate sono: c/c n. 218050, ABI 01005.8, CAB 03382.9; via swift: B.N.L.I. IT RR, codice CIN K, codice anagrafico 63999228/j.

**INFORMATIVA** - I dati da lei forniti saranno utilizzati per l'esecuzione dell'ordine e per l'invio, da parte dell'Istat, di promozioni commerciali, senza alcun impegno da parte sua. Il trattamento dei dati avverrà nell'assoluto rispetto della disciplina dettata dal d.lgs. 196/2003; essi non verranno utilizzati per finalità diverse da quelle indicate e saranno trattati esclusivamente dai dipendenti dell'Istituto incaricati. Il titolare dei dati è l'Istituto nazionale di statistica, Via Cesare Balbo, 16 - 00184 Roma - tel. 064673.3266/68, fax 0646733477; responsabile del trattamento è il Direttore centrale per la diffusione dell'informazione statistica ed il supporto alla produzione editoriale, anche per quanto riguarda l'esercizio dei diritti dell'interessato di cui all'articolo 7 del d.lgs. 196/2003.

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

PVSP07

# PIÙ INFORMAZIONI. PIÙ VICINE A VOI.

## I Centri d'Informazione Statistica

Per darvi più servizi e per esservi più vicino l'Istat ha aperto al pubblico una rete di Centri d'Informazione Statistica che copre l'intero territorio nazionale. Oltre alla vendita di prodotti informatici e pubblicazioni, i Centri rilasciano certificati sull'indice dei prezzi, offrono informazioni tramite collegamenti con le banche dati del Sistema statistico nazionale (Sistan) e dell'Eurostat (Ufficio di statistica della Comunità europea), forniscono elaborazioni statistiche "su misura" ed assistono i laureandi nella ricerca e selezione dei dati.

Presso i Centri d'Informazione Statistica, semplici cittadini, studenti, ricercatori, imprese e operatori della pubblica amministrazione troveranno assistenza qualificata e un facile accesso ai dati di cui hanno bisogno. D'ora in poi sarà più facile conoscere l'Istat e sarà più facile per tutti gli italiani conoscere l'Italia. Per gli orari di apertura al pubblico consultare il sito [www.istat.it](http://www.istat.it) nella pagina "Prodotti e servizi".

**ANCONA** Via Castelfidardo, 4  
Telefono 071/5013090 Fax 071/5013085

**BARI** Piazza Aldo Moro, 61  
Telefono 080/5789317 Fax 080/5789335

**BOLOGNA** Galleria Cavour, 9  
Telefono 051/6566111 Fax 051/6566185

**BOLZANO** Viale Duca d'Aosta, 59  
Telefono 0471/414000 Fax 0471/414008

**CAGLIARI** Via Firenze, 17  
Telefono 070/34998700-1 Fax 070/34998732-3

**CAMPOBASSO** Via G. Mazzini, 129  
Telefono 0874/604854-8 Fax 0874/604885-6

**CATANZARO** Viale Pio X, 116  
Telefono 0961/507629 Fax 0961/741240

**FIRENZE** Via Santo Spirito, 14  
Telefono 055/2393311 Fax 055/2393335

**GENOVA** Via San Vincenzo, 4  
Telefono 010/5849701 Fax 010/5849742

**MILANO** Via Fieno, 3  
Telefono 02/806132214 Fax 02/806132205

**NAPOLI** Via G. Verdi, 18  
Telefono 081/4930190 Fax 081/4930185

**PALERMO** Via G. B. Vaccarini, 1  
Telefono 091/7290915 Fax 091/7290935

**PERUGIA** Via Cesare Balbo, 1  
Telefono 075/5826411 Fax 075/5826484

**PESCARA** Via Caduta del Forte, 34  
Telefono 085/44120511-2 Fax 085/4216516

**POTENZA** Via del Popolo, 4  
Telefono 0971/377211 Fax 0971/36866

**ROMA** Via Cesare Balbo, 11/a  
Telefono 06/46733102 Fax 06/46733101

**TORINO** Via Alessandro Volta, 3  
Telefono 011/5166758-64-67 Fax 011/539412

**TRENTO** Via Brennero, 316  
Telefono 0461/497801 Fax 0461/497813

**TRIESTE** Via Cesare Battisti, 18  
Telefono 040/6702558 Fax 040/6702599

**VENEZIA-MESTRE** Corso del Popolo, 23  
Telefono 041/5070811 Fax 041/5070835

## La Biblioteca centrale

È la più ricca biblioteca italiana in materia di discipline statistiche e affini. Il suo patrimonio, composto da oltre 500.000 volumi e 2.700 periodici in corso, comprende fonti statistiche e socio-economiche, studi metodologici, pubblicazioni periodiche degli Istituti nazionali di statistica di tutto il mondo, degli Enti internazionali e dei principali Enti e Istituti italiani ed esteri. È collegata con le principali banche dati nazionali ed estere. Il catalogo informatizzato della biblioteca è liberamente consultabile in rete sul sito Web dell'Istat alla voce Biblioteca ([www.istat.it](http://www.istat.it)).

Oltre all'assistenza qualificata che è resa all'utenza in sede, è attivo un servizio di ricerche bibliografiche e di dati statistici a distanza, con l'invio dei risultati per posta o via fax, cui i cittadini, gli studenti, i ricercatori e le imprese possono accedere.

È a disposizione dell'utenza una sala di consultazione al secondo piano

**ROMA** Via Cesare Balbo, 16 Telefono 06/4673.2380 Fax 06/4673.2617

**E-mail:** [biblio@istat.it](mailto:biblio@istat.it)

**Orario:**

Piano secondo

da lunedì a venerdì 9.00 - 18.00



*Ambiente e territorio*

## **Statistiche ambientali**

L'annuario rende disponibili le principali statistiche nazionali sull'ambiente fornendo una sintesi della situazione ambientale nel nostro Paese.

Le tematiche trattate sono: altimetria e meteorologia, aria, rumore, acqua, conservazione della natura, rifiuti, radioattività, sismicità, insediamenti abitativi, agricoltura, energia, industria, trasporti, turismo, ambiente urbano. I capitoli sono strutturati con testi di presentazione, tavole statistiche e glossari specifici sulle tematiche affrontate, nonché dettagliati riferimenti normativi che rappresentano uno strumento di approfondimento e di informazione sugli sviluppi delle politiche nazionali e comunitarie di gestione ambientale.

In allegato al volume è disponibile il cd-rom per la consultazione e l'esportazione dei dati in formato elettronico.

ISBN 978-88-458-1563-8

€ 37,00



9 788845 815638

2A032007009000005