



ISTITUTO CENTRALE  
DI STATISTICA

# INDAGINE STATISTICA SULLA RICERCA SCIENTIFICA

Dati di Consuntivo: anno 1981 e retrospettivi

Dati di Previsione: anni 1982 e 1983

S U P P L E M E N T O A L  
B O L L E T T I N O M E N S I L E D I  
S T A T I S T I C A

ANNO **1983** - n. **27**



# INDICE

## NOTA INTRODUTTIVA

1. PREMESSA . . . . .	Pag.	5
2. CARATTERISTICHE METODOLOGICHE E TECNICHE DELLA RILEVAZIONE . . . . .	»	5
2.1 Unità e campo di rilevazione . . . . .	»	5
2.2 Oggetto dell'indagine e classificazioni . . . . .	»	5
2.3 Modalità di rilevazione . . . . .	»	6
3. ALCUNI PRINCIPALI RISULTATI . . . . .	»	6
3.1 Spese sostenute per la ricerca scientifica . . . . .	»	6
3.1.1 Spese per settore di ricerca . . . . .	»	6
3.1.2 Spese per settore e tipo di ricerca . . . . .	»	7
3.1.3 Spese per settore di ricerca e tipo di spesa . . . . .	»	7
3.1.4 Spese per rami di attività economica . . . . .	»	8
3.2 Spese relative al settore delle imprese per circoscrizione geografica . . . . .	»	8
3.3 Finanziamento della ricerca scientifica . . . . .	»	9
3.4 Personale addetto alla ricerca scientifica . . . . .	»	10

## TAVOLE STATISTICHE

### A - DATI DI CONSUNTIVO: ANNO 1981

Tav. 1 - Spese e finanziamenti per tipo di ricerca, settore di finanziamento e di ricerca . . . . .	»	15
A - Valori assoluti . . . . .	»	15
B - Percentuali . . . . .	»	16
» 2 - Spese per settore, tipo di ricerca e voci economiche . . . . .	»	17
» 3 - Personale addetto alla ricerca, per settore e tipo di ricerca, distinto per mansione e titolo di studio . . . . .	»	18
» 4 - Dati per attività economica: spese per tipo di ricerca e personale per mansione . . . . .	»	19
» 5 - Spesa effettuata dal settore imprese per attività economica e gruppi di prodotti . . . . .	»	20
» 6 - Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa e tipo di ricerca . . . . .	»	22
» 7 - Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa ed attività economica - Valori assoluti e percentuali . . . . .	»	23
» 8 - Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi . . . . .	»	24
» 9 - Spese del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti . . . . .	»	29
» 10 - Fonti di finanziamento del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti . . . . .	»	33
» 11 - Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca, per obiettivi e per mansione . . . . .	»	37
» 12 - Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione . . . . .	»	41

## B - DATI RETROSPETTIVI DI CONSUNTIVO

Tav. 13 - Spese, finanziamenti e personale . . . . .	Pag.	45
» 14 - Spese per attività economica . . . . .	»	46
» 15 - Personale per attività economica . . . . .	»	47

## C - DATI DI PREVISIONE: ANNI 1982 E 1983

Tav. 16 - Spese e finanziamenti per settore e tipo di ricerca . . . . .	»	48
A - Anno 1982 . . . . .	»	48
B - Anno 1983 . . . . .	»	49
» 17 - Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca . . . . .	»	50
A - Anno 1982 . . . . .	»	50
B - Anno 1983 . . . . .	»	53

## APPENDICE

## BILANCIA TECNOLOGICA DEI PAGAMENTI

Tav. 1 - Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di operazione e transazione - Anni 1978-1979-1980-1981-1982 . . . . .	»	56
» 2 - Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di operazione e transazione e per area geografica - Anno 1982 . . . . .	»	56
» 3 - Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di transazione e prodotti - Anno 1982 . . . . .	»	57

## NOTA INTRODUTTIVA

### 1. PREMESSA

L'indagine annuale sulla ricerca scientifica svolta in Italia, effettuata dall'Istituto Centrale di Statistica, fornisce un quadro completo delle spese, dei finanziamenti e del personale impiegati da tutti gli organismi di ricerca operanti sul territorio nazionale.

I dati finanziari vengono desunti dai bilanci consuntivi per l'anno cui si riferisce l'indagine e dai bilanci di previsione per i due anni successivi.

I risultati pubblicati nel presente fascicolo si riferiscono al 1981 (a) e sono stati ottenuti mediante nuove tecniche meccanografiche che, rispetto alle precedenti, offrono il vantaggio di una maggiore tempestività nella elaborazione e nella disponibilità delle relative informazioni. La metodologia usata dall'ISTAT è conforme alle norme dettate dal « Manuale » di Frascati messo a punto nel 1963 in una conferenza indetta dall'OCDE, alla quale parteciparono tutti i paesi membri. Detto Manuale è revisionato ogni cinque anni sulla base dei suggerimenti forniti dai rappresentanti dei vari paesi.

L'attività di ricerca scientifica è oggetto di indagine anche da parte del Consiglio nazionale delle ricerche e della Confederazione generale dell'industria italiana, con differenziazioni sia per contenuti che per metodologia usati (b).

### 2. CARATTERISTICHE METODOLOGICHE E TECNICHE DELLA RILEVAZIONE

#### 2.1 Unità e campo di rilevazione

La rilevazione ha interessato tutti gli enti pubblici e le imprese che nel 1981 hanno svolto atti-

(a) Per il settore delle imprese i dati sommari relativi agli anni 1981 (dati di consuntivo) e 1982-83 (dati di previsione) sono stati già pubblicati nel Notiziario ISTAT, serie 4, foglio 41, n. 8 del maggio 1983.

(b) Il Consiglio nazionale delle ricerche effettua l'indagine sulla base degli stanziamenti per ricerca come figurano dai bilanci di previsione dei ministeri, degli enti di ricerca, delle amministrazioni regionali, delle imprese a partecipazione statale e delle imprese pubbliche. Il campo della Confindustria è invece ristretto alle sole imprese industriali private.

vità di ricerca scientifica o che hanno previsto di svolgerla nel 1982 e/o nel 1983.

Gli enti pubblici sono stati suddivisi in quattro settori:

— università;

— organismi di ricerca: Consiglio nazionale delle ricerche (C.N.R.) e Comitato nazionale per la ricerca e lo sviluppo della energia nucleare e delle energie alternative (E.N.E.A.);

— enti che dipendono direttamente dall'amministrazione dello Stato;

— enti pubblici di ricerca con bilancio autonomo (Istituto nazionale di fisica nucleare, Istituto nazionale di economia agraria, Istituto nazionale per lo studio della congiuntura, ecc.).

Le imprese sono state suddivise in pubbliche e private.

Tra le imprese pubbliche sono state comprese quelle a partecipazione statale, quelle gestite da enti locali, le aziende autonome dello Stato e l'E.N.E.L.

Complessivamente sono state rilevate 658 imprese.

#### 2.2 Oggetto dell'indagine e classificazioni

Oggetto dell'indagine è la rilevazione delle risorse (spese, finanziamenti e personale) che nel nostro paese sono impiegate nell'attività di ricerca scientifica. Per ricerca scientifica si intende l'insieme dei lavori creativi condotti in modo sistematico per accrescere il bagaglio delle conoscenze e per trovare nuove applicazioni al fine di un avanzamento della società verso forme di vita più evolute. Si possono distinguere tre tipi di ricerca scientifica:

a) ricerca pura o fondamentale: il lavoro sperimentale o teorico svolto in modo sistematico ed avente come unico scopo l'allargamento dei limiti della conoscenza;

b) ricerca applicata: quella ricerca sistematica svolta per ampliare i limiti della conoscenza, ma anche e principalmente allo scopo di una pratica e specifica applicazione;

c) ricerca di sviluppo: l'insieme dei lavori sistematici i quali, basandosi su conoscenze già acquisite, vengono condotti al fine di produrre nuovi materiali, prodotti e servizi, di installare nuovi impianti e sistemi produttivi e di collaudare quelli già prodotti ed installati.

La classificazione delle spese e del personale di ricerca è diversa a seconda dei settori d'indagine. Per l'università si adotta la classificazione per discipline scientifiche, ma i dati sono disponibili soltanto nell'anno in cui il settore è sottoposto ad indagine speciale. Per l'amministrazione pubblica le risorse vengono classificate per obiettivi di ricerca. Per le risorse impiegate nell'attività di ricerca del settore delle imprese si adottano due classificazioni: la prima fa riferimento alle discipline scientifiche (in alcuni casi) e ai prodotti (nella generalità dei casi); la seconda analizza i dati secondo i rami e le classi di attività economica cui le imprese stesse appartengono.

### 2.3 Modalità di rilevazione

L'indagine è effettuata attraverso il modello ISTAT/AP/RS/1 che si articola in 8 sezioni. La prima sezione riguarda l'analisi economica della spesa, la seconda le fonti di finanziamento, la terza il personale addetto alla ricerca. Le altre sezioni riguardano i dati di previsione, la ripartizione regionale della spesa e la classificazione per età dei ricercatori e dei tecnici.

Il modello viene compilato da tutti gli organismi interessati, ad eccezione delle università, che pur occupando un posto di primissimo piano nel campo della ricerca, debbono essere trattate separatamente.

I bilanci universitari, infatti, da una parte non consentono di separare le spese destinate alla ricerca da quelle impiegate nella didattica, dall'altra non comprendono le retribuzioni del personale di ruolo, dipendente dallo Stato, che vengono contabilizzate direttamente dalle Direzioni provinciali del Tesoro; da qui l'impossibilità, per gli uffici amministrativi universitari di compilare il modello ISTAT/AP/RS/1.

L'Istituto Centrale di Statistica, pertanto, non potendo ignorare le esigenze conoscitive di questo

grosso settore della ricerca, effettuata annualmente, in conformità ai criteri adottati anche dagli altri paesi aderenti all'OCDE, una stima della spesa per la ricerca sostenuta dalle università, basandosi sia sui dati emersi dalla rilevazione dei bilanci universitari (Mod. ISTAT/AP/IS/1) che sul bilancio del Ministero della Pubblica Istruzione per la parte relativa al settore universitario.

## 3. ALCUNI PRINCIPALI RISULTATI

### 3.1 SPESE SOSTENUTE PER LA RICERCA SCIENTIFICA

#### 3.1.1 Spese per settore di ricerca

La spesa complessiva sostenuta in Italia per la ricerca scientifica (Prosp. 1) è stata, nel 1981 di 4.055 miliardi di lire. Il settore pubblico ha speso

Prosp. 1 — Spesa per la ricerca scientifica per settore di ricerca  
Importi in miliardi di lire

SETTORE DI RICERCA	Valori assoluti		%			VARI- ZIONI % 1981/ 1980
	1980	1981	1980	1981	1981	
SETTORE PUBBLICO.	1.187	1.769	41,0	43,6	100,0	+49,0
Amministr. dello Stato . . . . .	40	59	1,4	1,5	3,3	+47,5
Università . . . . .	468	726	16,2	17,9	41,0	+55,1
Organismi di ricerca . . . . .	482	727	16,6	17,9	41,1	+50,8
Altri Enti pubbl.	197	257	6,8	6,3	14,6	+30,5
SETTORE DELLE IMPRESE . . . . .	1.710	2.286	59,0	56,4	100,0	+33,7
Imprese pubbl.	569	767	19,6	18,9	33,6	+34,8
Imprese private.	1.141	1.519	39,4	37,5	66,4	+33,1
TOTALE . . . . .	2.897	4.055	100,0	100,0	—	+40,0

1.769 miliardi equivalenti al 43,6% del totale; a tale spesa gli Organismi di ricerca (CNR ed ENEA) e l'Università hanno contribuito congiuntamente con 1.453 miliardi di lire, pari al 35,8% della spesa totale ed all'82,1% della spesa del settore.

Il settore delle imprese, d'altra parte, ha speso, nel 1981, 2.286 miliardi di lire (56,4% del totale). In tale settore, la spesa delle imprese private, che hanno contribuito alla spesa complessiva per un importo pari al 37,5%, è stata di 1.519 miliardi, pari al 66,4% della spesa del settore relativo.

Prosp. 2 — Spesa per la ricerca scientifica per settore di ricerca e tipo di ricerca

Importi in miliardi di lire

TIPO DI RICERCA	SETTORE PUBBLICO				SETTORE IMPRESE				TOTALE				Variazioni % 1981/1980
	Valori assoluti		%		Valori assoluti		%		Valori assoluti		%		
	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	1980	1981	
Ricerca pura . . . . .	407	584	34,3	33,0	24	37	1,4	1,6	431	622	14,9	15,3	+44,3
Ricerca applicata . . . . .	497	731	41,9	41,3	687	905	40,2	39,6	1.184	1.635	40,9	40,3	+38,1
Ricerca di sviluppo . . . . .	283	454	23,8	25,7	999	1.344	58,4	58,8	1.282	1.798	44,2	44,4	+40,3
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.187</b>	<b>1.769</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>1.710</b>	<b>2.286</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>2.897</b>	<b>4.055</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>+40,0</b>

Le variazioni percentuali intervenute tra il 1980 ed il 1981 mostrano un incremento della spesa complessiva del 40,0%. In particolare, il settore pubblico ha registrato nel totale un incremento del 49,0%, il settore delle imprese un incremento del 33,7%.

3.1.2 Spese per settore e tipo di ricerca

Analizzando il fenomeno per tipo di ricerca effettuata (pura, applicata e di sviluppo) si nota (Prosp. 2) che, nel 1981, la maggiore erogazione è stata fatta per la ricerca di sviluppo alla quale sono stati destinati 1.798 miliardi, pari al 44,4% del totale. Seguono la ricerca applicata con 1.635 miliardi (40,3%) e la ricerca pura con 622 miliardi (15,3%).

Lo stesso fenomeno, osservato dal punto di vista del settore in cui vengono effettuate tali ricerche, mostra che il settore pubblico ha indirizzato la maggior parte delle proprie spese verso la ricerca applicata (41,3%) e la ricerca pura (33,0%) riservando soltanto il 25,7% alla ricerca di sviluppo. Il settore delle imprese, al contrario, ha concentrato il 58,8% delle proprie risorse alla ricerca di sviluppo ed il 39,6% a quella applicata limitando le spese per la ricerca pura all'1,6%.

Rispetto al 1980 la ricerca che ha avuto, nel complesso, un maggiore incremento è stata quella pura (+44,3%) seguita da quella di sviluppo (+40,3%) e dalla applicata (+38,1%).

3.1.3 Spese per settore di ricerca e tipo di spesa

Nel Prospetto 3 viene riportata la spesa per settore di ricerca (pubblico e delle imprese) distinta

Prosp. 3 — Spesa per la ricerca scientifica per settore di ricerca e per tipo di spesa

Importi in miliardi di lire

SETTORE DI RICERCA E TIPO DI SPESA	Valori assoluti		%		VARI- ZIONI % 1981/ 1980
	1980	1981	1980	1981	
<b>SETTORE PUBBLICO . . . . .</b>	<b>1.187</b>	<b>1.769</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>+ 49,0</b>
Spese correnti . . . . .	883	1.238	74,4	70,0	+ 40,2
<i>Retribuzioni . . . . .</i>	614	816	51,7	46,1	+ 32,9
<i>Acquisto beni e serv.</i>	269	422	22,7	23,9	+ 56,9
Spese in conto capitale	304	531	25,6	30,0	+ 74,7
<i>Immobili. . . . .</i>	64	87	5,4	4,9	+ 35,9
<i>Impianti, macch. attr.</i>	194	398	16,3	22,5	+105,2
<i>Mobili ed altre spese</i>	46	46	3,9	2,6	—
<b>SETTORE DELLE IMPRESE . . . . .</b>	<b>1.710</b>	<b>2.286</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>+ 33,7</b>
Spese correnti . . . . .	1.559	2.066	91,2	90,4	+ 32,5
<i>Retribuzioni . . . . .</i>	891	1.117	52,1	48,9	+ 25,4
<i>Acquisto beni e serv.</i>	668	949	39,1	41,5	+ 42,1
Spese in conto capitale	151	220	8,8	9,6	+ 45,7
<i>Immobili. . . . .</i>	9	16	0,5	0,7	+ 77,8
<i>Impianti, macch. attr.</i>	125	182	7,3	8,0	+ 45,6
<i>Mobili ed altre spese</i>	17	22	1,0	0,9	+ 29,4
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>2.897</b>	<b>4.055</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>+ 40,0</b>
Spese correnti . . . . .	2.442	3.304	84,3	81,5	+ 35,3
<i>Retribuzioni . . . . .</i>	1.505	1.933	52,0	47,7	+ 28,4
<i>Acquisto beni e serv.</i>	937	1.371	32,3	33,8	+ 46,3
Spese in conto capitale	455	751	15,7	18,5	+ 65,1
<i>Immobili. . . . .</i>	73	103	2,5	2,5	+ 41,1
<i>Impianti, macch. attr.</i>	319	580	11,0	14,3	+ 81,8
<i>Mobili ed altre spese</i>	63	68	2,2	1,7	+ 7,9

per tipo di spesa (spese di parte corrente e spese in conto capitale).

La maggior parte delle spese (81,5%) è stata assorbita dalle spese correnti con un incremento del 35,3% rispetto al 1980 e poco meno della metà di esse (47,7%) è andata alle retribuzioni; seguono le spese per acquisto di beni e servizi (33,8%). Le spese in conto capitale hanno assorbito 751 miliardi di lire, pari al 18,5% della spesa complessiva. La quasi totalità di tale importo è andata per l'acquisizione di nuovi impianti, macchinari ed attrezzature (580 miliardi pari al 14,3% del totale).

Per il settore pubblico l'incidenza delle spese correnti (70,0% del totale del settore) è minore di quella risultante per il complesso dei due settori; le spese per investimento, cioè in conto capitale, sono state pari al 30,0% del totale del settore.

Per il settore delle imprese, viceversa, le spese in conto capitale hanno una incidenza inferiore (9,6%) a quella del complesso dei due settori, mentre quelle correnti incidono sul totale per il 90,4%, e precisamente: per il 48,9% per l'ammontare delle retribuzioni e per il 41,5% per l'acquisto di beni e servizi.

### 3.1.4 Spese per rami di attività economica

Nel Prospetto 4 viene riportata la distribuzione della spesa sostenuta dal settore delle imprese secondo il ramo di attività economica cui le imprese stesse appartengono. Da tale prospetto si ricava che la maggiore parte della spesa per la ricerca è stata sostenuta dalle industria manifatturiere, per un ammontare di 1.880 miliardi di lire, pari all'82,2% della spesa totale del settore. A questa hanno contribuito in misura notevolmente minore i centri ed associazioni di ricerca per il 10,9% e l'industria

Prosp. 4 — Spesa per la ricerca scientifica nel settore imprese per rami di attività economica  
Importi in miliardi di lire

RAMI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Valori assoluti		%		VARI- ZIONI % 1981/ 1980
	1980	1981	1980	1981	
Agricoltura, foreste, caccia e pesca . . . . .	—	2	—	0,1	—
Industrie estrattive . . . . .	14	26	0,8	1,1	+ 85,7
Industrie manifatturiere . . . . .	1.419	1.880	83,0	82,2	+ 32,5
Industrie delle costruz. . . . .	19	25	1,1	1,1	+ 31,6
Industrie della produzione e distr. luce, gas e acqua . . . . .	67	86	3,9	3,8	+ 28,4
Trasporti e comunicazioni . . . . .	10	17	0,6	0,7	+ 70,0
Servizi e attività sociali varie . . . . .	..	1	..	0,1	—
Centri ed associazioni di ricerca oper. nel campo delle imprese . . . . .	181	249	10,6	10,9	+ 37,6
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.710</b>	<b>2.286</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>+ 33,7</b>

della produzione e distribuzione di luce, gas e acqua per il 3,8%.

Dal confronto dei due anni emerge che la spesa per ricerca ha registrato gli incrementi maggiori per le industrie estrattive (+ 85,7%), per le industrie dei trasporti e comunicazioni (+ 70,0%) e per i centri ed associazioni di ricerca (+ 37,6%).

### 3.2 SPESE RELATIVE AL SETTORE DELLE IMPRESE PER CIRCOSCRIZIONE GEOGRAFICA

Dal 1978, per il solo settore delle imprese, le spese sostenute per la ricerca scientifica vengono

Prosp. 5 — Spese effettuate dal settore delle imprese per circoscrizione geografica e tipo di impresa  
Anno 1981 - Importi in miliardi di lire

CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	IMPRESSE PUBBLICHE			IMPRESSE PRIVATE			TOTALE		
	Valori assoluti	%		Valori assoluti	%		Valori assoluti	%	
ITALIA SETTENTRIONALE . . . . .	574	74,9	31,1	1.275	83,9	68,9	1.849	80,9	100,0
Italia nord-occidentale . . . . .	538	70,2	32,4	1.121	73,8	67,6	1.659	72,6	100,0
Italia nord-orientale . . . . .	36	4,7	18,9	154	10,1	81,1	190	8,3	100,0
ITALIA CENTRALE . . . . .	106	13,8	33,3	212	14,0	66,7	318	13,9	100,0
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE . . . . .	87	11,3	73,1	32	2,1	26,9	119	5,2	100,0
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>767</b>	<b>100,0</b>	<b>33,5</b>	<b>1.519</b>	<b>100,0</b>	<b>66,5</b>	<b>2.286</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Prosp. 6 — Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica ed attività economica  
Anno 1981 - Importi in miliardi di lire

CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	INDUSTRIE MANIFATTURIERE		CENTRI DI RICERCA		ALTRE INDUSTRIE		TOTALE		
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	
ITALIA SETTENTRIONALE . . . . .	1.528	81,3	82,6	212	11,5	109	5,9	1.849	100,0
Italia nord-occidentale . . . . .	1.342	71,4	80,9	209	12,6	108	6,5	1.659	100,0
Italia nord-orientale . . . . .	186	9,9	97,9	3	1,6	1	0,5	190	100,0
ITALIA CENTRALE . . . . .	254	13,5	79,9	32	10,1	32	10,0	318	100,0
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE . . .	98	5,2	82,4	5	4,2	16	13,4	119	100,0
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.880</b>	<b>100,0</b>	<b>82,2</b>	<b>249</b>	<b>10,9</b>	<b>157</b>	<b>6,9</b>	<b>2.286</b>	<b>100,0</b>

rilevate anche con riferimento al territorio in cui la ricerca stessa viene effettuata.

Dal Prospetto 5 si rileva che dei 2.286 miliardi spesi per ricerca dalle imprese, 1.849 miliardi (80,9% del totale) sono stati spesi nell'Italia settentrionale e, di questi, 1.659 miliardi (72,6%) nell'Italia nord-occidentale; tale spesa, a sua volta, è stata sostenuta dalle imprese pubbliche per 538 miliardi e dalle imprese private per 1.121 miliardi. Nell'Italia centrale sono stati spesi 318 miliardi, pari al 13,9% della spesa totale e nell'Italia meridionale ed insulare soltanto il 5,2% del totale (119 miliardi circa).

La spesa per ramo di attività economica (Prosp. 6), come già detto, è stata sostenuta in maggior misura dalle industrie manifatturiere (1.880 miliardi); tale spesa è concentrata nell'Italia nord-occidentale con 1.342 miliardi, pari al 71,4% della spesa sostenuta dalle industrie in parola.

Crescente importanza va assumendo la spesa dei Centri di ricerca; tale spesa, che per il 1981 ha raggiunto un importo di 249 miliardi, risulta anch'essa prevalentemente effettuata nell'Italia nord-occidentale (209 miliardi, pari al 12,6% della spesa della circoscrizione); nell'Italia centrale sono stati spesi 32 miliardi e nell'Italia meridionale ed insulare soltanto 5 miliardi.

### 3.3 FINANZIAMENTO DELLA RICERCA SCIENTIFICA

La spesa per la ricerca scientifica (Prosp. 7) viene finanziata, o con i mezzi propri (autofinanziamenti) oppure con fondi provenienti da altre imprese o Enti (organismi nazionali ed, in misura minore, Enti internazionali).

Il settore pubblico ha contribuito, nel 1981, alla ricerca scientifica, con finanziamenti per 1.914 miliardi di lire (47,2% del totale). Tale ammontare deriva da 1.548 miliardi stanziati dall'Amministra-

### Prosp. 7 — Spesa per la ricerca scientifica per fonti di finanziamento

Importi in miliardi di lire

FONTI DI FINANZIAMENTO	Valori assoluti		%		VARI- AZIONI % 1981/ 1980
	1980	1981	1980	1981	
SETTORE PUBBLICO . . . . .	1.312	1.914	45,3	47,2	+ 45,9
Amministr. dello Stato	1.046	1.548	36,1	38,2	+ 48,0
Altri Enti pubbl. (IMI, CNR, ENEA, ecc.) . . . . .	266	366	9,2	9,0	+ 37,6
SETTORE DELLE IMPRESE . . . . .	1.510	2.031	52,1	50,1	+ 34,5
Imprese pubbliche . . . . .	503	608	17,4	15,0	+ 20,9
Imprese private . . . . .	1.007	1.423	34,7	35,1	+ 41,3
ESTERO ED ORGANISMI IN- TERNAZIONALI . . . . .	75	110	2,6	2,7	+ 46,7
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>2.897</b>	<b>4.055</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>+ 40,0</b>

zione dello Stato e 366 miliardi dagli altri Enti pubblici quali I.M.I., C.N.R., E.N.E.A., ecc. Il contributo del settore delle imprese è stato di 2.031 miliardi di lire, pari al 50,1% del totale: il maggiore apporto è stato quello delle imprese private con 1.423 miliardi pari al 35,1% dei finanziamenti complessivi.

L'andamento temporale del fenomeno mostra come il settore delle imprese ha incrementato il proprio finanziamento alla ricerca scientifica per 521 miliardi con una variazione del 34,5%; nel settore pubblico, che ha anch'esso aumentato il proprio apporto in misura superiore (+ 45,9%), va segnalata la variazione positiva (+ 48,0%) dell'Amministrazione dello Stato.

Il Prospetto 8 mostra come le spese per la ricerca in entrambi i settori sono state finanziate in

**Prosp. 8 — Spesa per la ricerca secondo le fonti di finanziamento ed i settori di ricerca**

Anno 1981 - Importi in miliardi di lire

FONTI DI FINANZIAMENTO	SETTORI DI RICERCA					
	Pubblico		Imprese		Totale	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
Settore pubblico . . . . .	1.713	96,8	201	8,8	1.914	47,2
Settore imprese . . . . .	44	2,5	1.987	86,9	2.031	50,1
Eestero . . . . .	12	0,7	98	4,3	110	2,7
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.769</b>	<b>100,0</b>	<b>2.286</b>	<b>100,0</b>	<b>4.055</b>	<b>100,0</b>

massima parte dallo stesso settore che ha operato le ricerche. Infatti, nel settore pubblico il 96,8% delle spese di ricerca è stato erogato dallo stesso settore e soltanto il 2,5% da quello delle imprese; analogamente, nel settore delle imprese l'86,9% è dovuto allo stesso settore, l'8,8% al settore pubblico ed il 4,3% ad organismi internazionali.

**3.4 PERSONALE ADDETTO ALLA RICERCA SCIENTIFICA**

L'indagine, oltre ai dati relativi alle spese per ricerca scientifica ed alle fonti di finanziamento delle stesse, ha rilevato la consistenza del personale in forza presso gli Organismi di ricerca alla data del 30 giugno 1981. Dal Prospetto 9 risulta che hanno operato nella ricerca, nel 1981, 102.836 unità con un incremento del 7,3% rispetto all'anno precedente.

L'aumento maggiore è registrato tra i ricercatori a tempo parziale (18,6%): rientrano in questa categoria anche i professori universitari che dedicano alla ricerca scientifica una notevole percentuale del loro tempo. Con il D.P.R. n. 382 del-

**Prosp. 9 — Personale addetto alla ricerca**

Situazione al 30 giugno 1981

MANSIONI	VALORI ASSOLUTI			VARIAZIONI PERCENTUALI	
	1979	1980	1981	1980/1979	1981/1980
Ricercatori . . . . .	46.442	46.999	52.060	+ 1,2	+ 10,8
<i>a tempo pieno</i> . . . . .	23.894	23.759	24.498	- 0,6	+ 3,1
<i>a tempo parziale (a)</i> . . . . .	22.548	23.240	27.562	+ 3,1	+ 18,6
Tecnici ausiliari (a) . . . . .	27.528	27.605	29.385	+ 0,3	+ 6,5
Addetti ad altre mansioni	20.673	21.199	21.391	+ 2,5	+ 0,9
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>94.643</b>	<b>95.803</b>	<b>102836</b>	<b>+ 1,2</b>	<b>+ 7,3</b>

l'11 luglio 1980 sul riordinamento della docenza universitaria la ricerca scientifica del settore ha ricevuto un notevole impulso: è stato istituito anche il ruolo dei ricercatori universitari con una dotazione organica di 16 mila posti.

**Prosp. 10 — Personale addetto alla ricerca scientifica, per settore di ricerca e per mansione**

Situazione al 30 giugno 1981

MANSIONI	SETTORE PUBBLICO		SETTORE DELLE IMPRESE		TOTALE		
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	%
Ricercatori . . . . .	32.603	62,6	19.457	37,4	52.060	100,0	50,6
<i>a tempo pieno</i> . . . . .	6.628	27,1	17.870	72,9	24.498	100,0	23,8
<i>a temp. parz. (a)</i> . . . . .	25.975	94,3	1.587	5,7	27.562	100,0	26,8
Tecnici ausiliari (a) . . . . .	10.832	36,9	18.553	63,1	29.385	100,0	28,6
Addetti ad altre mansioni . . . . .	9.033	42,2	12.358	57,8	21.391	100,0	20,8
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>52.468</b>	<b>51,0</b>	<b>50.368</b>	<b>49,0</b>	<b>102836</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

La composizione del personale secondo le mansioni espletate (Prosp. 10) per il complesso dei settori (pubblico e delle imprese) risulta costituita per il 50,6% dai ricercatori, per il 28,6% dai tecnici ausiliari e per il 20,8% da addetti ad altre mansioni.

(a) Ridotti a tempo pieno in base ad appositi coefficienti rilevati con l'indagine.

Prosp. 11 — Ricercatori (a) per settore e tipo di ricerca

Situazione al 30 giugno 1981

TIPO DI RICERCA	SETTORE PUBBLICO		SETTORE DELLE IMPRESE		TOTALE	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
Pura . . . . .	15.123	46,4	399	2,1	15.522	29,8
Applicata . . . .	14.064	43,1	8.138	41,8	22.202	42,7
Sviluppo . . . .	3.416	10,5	10.920	56,1	14.336	27,5
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>32.603</b>	<b>100,0</b>	<b>19.457</b>	<b>100,0</b>	<b>52.060</b>	<b>100,0</b>

(a) Cfr. nota a pagina precedente.

Nell'ambito delle mansioni, i ricercatori prestano la propria attività per il 62,6% nel settore

pubblico e per il 37,4% in quello delle imprese: in particolare, per quelli a «tempo pieno» il 72,9% nel settore delle imprese, il 27,1% in quello pubblico, mentre i ricercatori a «tempo parziale» operano per il 94,3% nel settore pubblico. I tecnici ausiliari e gli addetti ad altre mansioni sono impiegati in misura maggiore nel settore imprese (rispettivamente 63,1% e 57,8%).

Nel Prospetto 11 è riportata la distribuzione del personale ricercatore secondo il settore ed il tipo di ricerca.

Nel settore pubblico, il 46,4% dei ricercatori si è dedicato alla ricerca pura, il 43,1% a quella applicata e soltanto il 10,5% a quella di sviluppo. Nel settore delle imprese la situazione è pressoché capovolta: infatti, per la ricerca pura è stato utilizzato soltanto il 2,1% dei ricercatori, per quella applicata il 41,8% e per quella di sviluppo il 56,1%.



# TAVOLE STATISTICHE

A - DATI DI CONSUNTIVO: ANNO 1981

B - DATI RETROSPETTIVI DI CONSUNTIVO

C - DATI DI PREVISIONE: ANNI 1982 E 1983



## A - DATI DI CONSUNTIVO: ANNO 1981

Tav. 1 — Spese e finanziamenti per tipo di ricerca, settore di finanziamento e di ricerca  
 Anno 1981 — A - Valori assoluti - Milioni di lire

SETTORI DI RICERCA  SETTORI DI FINANZIAMENTO	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA					IMPRESE			TOTALE
	Stato	Orga- nismi di ricerca	Univer- sità	Altri enti	TOTALE	Pubbliche (a)	Private	TOTALE	
<b>RICERCA PURA</b>									
Amministrazione pubblica . . . . .	13.122	112.239	363.426	78.494	587.281	151	322	473	567.754
Stato . . . . .	10.453	112.239	321.231	66.548	510.471	151	—	151	510.622
Altri enti pubblici . . . . .	2.669	—	42.195	11.946	56.810	—	322	322	57.132
Imprese . . . . .	75	—	10.166	1.531	11.772	346	36.464	36.810	48.582
Pubbliche . . . . .	8	—	4.427	119	4.554	343	60	423	4.977
Private . . . . .	67	—	5.739	1.412	7.218	3	36.384	36.387	43.605
Eestero ed enti internazionali . . . . .	202	—	4.034	959	5.195	31	44	75	5.270
TOTALE . . . . .	13.399	112.239	377.626	80.984	584.248	528	36.830	37.358	621.606
<b>RICERCA APPLICATA</b>									
Amministrazione pubblica . . . . .	26.080	225.504	293.536	150.733	695.853	50.305	57.410	107.715	803.568
Stato . . . . .	24.160	224.034	259.456	57.623	565.273	4.693	3.166	7.859	573.132
Altri enti pubblici . . . . .	1.920	1.470	34.080	93.110	130.580	45.612	54.244	99.856	230.436
Imprese . . . . .	6.578	—	8.211	15.867	30.656	228.270	546.848	775.118	805.774
Pubbliche . . . . .	1.335	—	3.576	8.296	13.207	197.234	32.944	230.178	243.385
Private . . . . .	5.243	—	4.635	7.571	17.449	31.036	513.904	544.940	562.389
Eestero ed enti internazionali . . . . .	89	—	3.258	880	4.227	8.272	13.759	22.031	26.258
TOTALE . . . . .	32.747	225.504	305.005	167.480	730.736	286.847	618.017	904.864	1.635.600
<b>RICERCA DI SVILUPPO</b>									
Amministrazione pubblica . . . . .	12.634	386.859	41.934	8.508	449.935	45.051	48.016	93.067	543.002
Stato . . . . .	12.619	381.464	37.065	988	432.136	22.812	9.482	32.294	464.430
Altri enti pubblici . . . . .	15	5.395	4.869	7.520	17.799	22.239	38.534	60.773	78.572
Imprese . . . . .	—	—	1.173	37	1.210	364.795	810.671	1.175.466	1.176.676
Pubbliche . . . . .	—	—	511	2	513	346.196	12.854	359.050	359.563
Private . . . . .	—	—	662	35	697	18.599	797.817	816.416	817.113
Eestero ed enti internazionali . . . . .	60	2.560	465	—	3.085	69.660	5.706	75.366	78.451
TOTALE . . . . .	12.694	389.419	43.572	8.545	454.230	479.506	864.393	1.343.899	1.798.129
<b>TOTALE</b>									
Amministrazione pubblica . . . . .	51.836	724.602	698.896	237.735	1.713.069	95.507	105.748	201.255	1.914.324
Stato . . . . .	47.232	717.737	617.752	125.159	1.507.880	27.656	12.648	40.304	1.548.184
Altri enti pubblici . . . . .	4.604	6.865	81.144	112.576	205.189	67.851	93.100	160.951	366.140
Imprese . . . . .	6.653	—	19.550	17.435	43.638	593.411	1.393.983	1.987.394	2.031.032
Pubbliche . . . . .	1.343	—	8.514	8.417	18.274	543.773	45.878	589.651	607.925
Private . . . . .	5.310	—	11.036	9.018	25.364	49.638	1.348.105	1.397.743	1.423.107
Eestero ed enti internazionali . . . . .	351	2.560	7.757	1.839	12.507	77.963	19.509	97.472	109.979
TOTALE . . . . .	58.840	727.162	726.203	257.009	1.769.214	766.881	1.519.240	2.286.121	4.055.335

(a) Sono considerate imprese pubbliche: a) le imprese a partecipazione statale, quelle cioè comprese nel conto consolidato che viene annualmente pubblicato dall'omonimo ministero; b) le imprese gestite da Enti locali, in particolare le aziende municipalizzate, provincializzate, consortili, ecc.; c) le aziende auto-

nome dello Stato e cioè le Ferrovie dello Stato, i Monopoli, le Poste e Telegrafi, ecc.; d) infine, le altre imprese pubbliche, una categoria aperta in cui vanno a confluire tutte le rimanenti imprese pubbliche che non trovano una specifica collocazione in uno dei gruppi precedenti, ad esempio l'Enel.

Segue Tav. 1 — Spese e finanziamenti per tipo di ricerca, settore di finanziamento e di ricerca  
Anno 1981 — B - Percentuali per settori di ricerca e settori di finanziamento

SETTORI DI RICERCA SETTORI DI FINANZIAMENTO	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA									IMPRESSE						TOTALE		
	Stato	Organismi di ricerca	Università	Altri enti	TOTALE	Publiche (a)	Private	TOTALE	TOTALE									
<b>RICERCA PURA</b>																		
Amministrazione pubblica . . .	97,9	2,3	100,0	19,8	96,2	64,0	96,9	13,8	97,1	99,9	28,6	..	0,9	0,1	1,3	0,1	91,3	100,0
Stato . . . . .	78,0	2,1	100,0	22,0	85,1	62,9	82,2	13,0	87,4	100,0	28,6	..	..	..	0,4	..	82,1	100,0
Altri enti pubblici . . . . .	19,9	4,7	—	—	11,1	73,8	14,7	20,9	9,7	99,4	—	..	0,9	0,6	0,9	0,6	9,2	100,0
Imprese . . . . .	0,6	0,2	—	—	2,7	20,9	1,9	3,1	2,0	24,2	65,5	0,7	99,0	75,1	98,5	75,8	7,8	100,0
Publiche . . . . .	0,1	0,2	—	—	1,2	88,9	0,2	2,4	0,8	91,5	64,9	6,9	0,2	1,6	1,1	8,5	0,8	100,0
Private . . . . .	0,5	0,2	—	—	1,5	13,2	1,7	3,2	1,2	16,6	0,6	..	98,8	83,4	97,4	83,4	7,0	100,0
Estero ed enti internazionali . .	1,5	3,8	—	—	1,1	76,6	1,2	18,2	0,9	98,6	5,9	0,6	0,1	0,8	0,2	1,4	0,9	100,0
TOTALE . . .	100,0	2,2	100,0	18,1	100,0	60,7	100,0	13,0	100,0	94,0	100,0	0,1	100,0	5,9	100,0	6,0	100,0	100,0
<b>RICERCA APPLICATA</b>																		
Amministrazione pubblica . . .	79,7	3,2	100,0	28,1	96,2	36,5	90,0	18,8	95,2	86,6	17,5	6,3	9,3	7,1	11,9	13,4	49,1	100,0
Stato . . . . .	73,8	4,2	99,3	39,1	85,1	45,3	34,4	10,0	77,3	98,6	1,6	0,8	0,5	0,6	0,9	1,4	35,1	100,0
Altri enti pubblici . . . . .	5,9	0,9	0,7	0,6	11,1	14,8	55,6	40,4	17,9	56,7	15,9	19,8	8,8	23,5	11,0	43,3	14,0	100,0
Imprese . . . . .	20,1	0,8	—	—	2,7	1,0	9,5	2,0	4,2	3,8	79,6	28,3	88,5	67,9	85,7	96,2	49,3	100,0
Publiche . . . . .	4,1	0,5	—	—	1,2	1,5	5,0	3,4	1,8	5,4	68,8	81,1	5,3	13,5	25,5	94,6	14,9	100,0
Private . . . . .	16,0	0,9	—	—	1,5	0,8	4,5	1,4	2,4	3,1	10,8	5,5	83,2	91,4	60,2	96,9	34,4	100,0
Estero ed enti internazionali . .	0,2	0,3	—	—	1,1	12,4	0,5	3,4	0,6	16,1	2,9	31,5	2,2	52,4	2,4	83,9	1,8	100,0
TOTALE . . .	100,0	2,0	100,0	13,8	100,0	18,7	100,0	10,2	100,0	44,7	100,0	17,5	100,0	37,8	100,0	55,3	100,0	100,0
<b>RICERCA DI SVILUPPO</b>																		
Amministrazione pubblica . . .	99,5	2,3	99,3	71,2	96,2	7,7	99,6	1,6	99,0	82,8	9,4	9,3	5,6	8,9	6,9	17,2	30,2	100,0
Stato . . . . .	99,4	2,7	97,9	82,1	85,1	8,0	11,6	0,2	95,1	93,0	4,8	4,9	1,1	2,1	2,4	7,0	25,8	100,0
Altri enti pubblici . . . . .	0,1	..	1,4	6,9	11,1	6,2	88,0	9,5	3,9	22,6	4,6	28,3	4,5	49,1	4,5	77,4	4,4	100,0
Imprese . . . . .	—	—	—	—	2,7	0,1	0,4	..	0,3	0,1	76,1	31,0	93,8	68,9	87,5	99,9	65,4	100,0
Publiche . . . . .	—	—	—	—	1,2	0,1	..	..	0,1	0,1	72,2	96,3	1,5	3,6	26,7	99,9	20,0	100,0
Private . . . . .	—	—	—	—	1,5	0,1	0,4	..	0,2	0,1	3,9	2,3	92,3	97,6	60,8	99,9	45,4	100,0
Estero ed enti internazionali . .	0,5	0,1	0,7	3,2	1,1	0,6	—	—	0,7	3,9	14,5	88,8	0,6	7,3	5,6	96,1	4,4	100,0
TOTALE . . .	100,0	0,7	100,0	21,7	100,0	2,4	100,0	0,5	100,0	25,3	100,0	26,6	100,0	48,1	100,0	74,7	100,0	100,0
<b>TOTALE</b>																		
Amministrazione pubblica . . .	88,1	2,7	99,6	37,9	96,2	36,5	92,5	12,4	96,8	89,5	12,5	5,0	7,0	5,5	8,8	10,5	47,2	100,0
Stato . . . . .	80,3	3,0	98,7	46,4	85,1	39,9	48,7	8,1	85,2	97,4	3,6	1,8	0,9	0,8	1,8	2,6	38,2	100,0
Altri enti pubblici . . . . .	7,8	1,3	0,9	1,9	11,1	22,2	43,8	30,7	11,6	56,1	8,9	18,5	6,1	25,4	7,0	43,9	9,0	100,0
Imprese . . . . .	11,3	0,3	—	—	2,7	1,0	6,8	0,9	2,5	2,2	77,4	29,2	91,7	68,6	86,9	97,8	50,1	100,0
Publiche . . . . .	2,3	0,2	—	—	1,2	1,4	3,3	1,4	1,1	3,0	70,9	89,5	3,0	7,5	25,8	97,0	15,0	100,0
Private . . . . .	9,0	0,4	—	—	1,5	0,8	3,5	0,6	1,4	1,8	6,5	3,5	88,7	94,7	61,1	98,2	35,1	100,0
Estero ed enti internazionali . .	0,8	0,3	0,4	2,3	1,1	7,1	0,7	1,7	0,7	11,4	10,1	70,9	1,3	17,7	4,3	88,6	2,7	100,0
TOTALE . . .	100,0	1,5	100,0	17,9	100,0	17,9	100,0	6,3	100,0	43,6	100,0	18,9	100,0	37,5	100,0	56,4	100,0	100,0

(a) Cfr. corrispondente nota a pagina precedente.

Tav. 2 — Spese per settore, tipo di ricerca e voci economiche

Anno 1981 — Milioni di lire

SETTORI E TIPI DI RICERCA	SPESE CORRENTI					SPESE IN CONTO CAPITALE					TOTALE SPESE
	Retribuzioni				Acquisto di beni e servizi	TOTALE	Aree ed immobili	Impianti, macchine ed attrez- zature varie	Mobili ed altre spese in conto capitale	TOTALE	
	per ricercatori		per tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni (a)	in totale							
	a tempo pieno	a tempo parziale									
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA (b)</b>											
<b>STATO</b>											
Ricerca pura . . . . .	3.914	81	3.986	7.981	3.511	11.492	168	1.462	277	1.907	13.399
Ricerca applicata . . . . .	4.617	2.825	8.514	15.956	10.043	25.999	121	6.502	125	6.748	32.747
Ricerca di sviluppo . . . . .	922	720	5.133	6.775	5.014	11.789	20	839	46	905	12.694
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>9.453</b>	<b>3.626</b>	<b>17.633</b>	<b>30.712</b>	<b>18.568</b>	<b>49.280</b>	<b>309</b>	<b>8.803</b>	<b>448</b>	<b>9.560</b>	<b>58.840</b>
<b>ORGANISMI DI RICERCA</b>											
Ricerca pura . . . . .	24.767	—	24.218	48.985	30.464	79.449	12.222	20.544	24	32.790	112.239
Ricerca applicata . . . . .	36.490	—	46.043	82.533	49.114	131.647	17.200	67.439	9.218	93.857	225.504
Ricerca di sviluppo . . . . .	46.451	—	28.066	74.517	64.502	139.019	6.932	220.264	23.204	250.400	389.419
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>107.708</b>	<b>—</b>	<b>98.327</b>	<b>206.035</b>	<b>144.080</b>	<b>350.115</b>	<b>36.354</b>	<b>308.247</b>	<b>32.446</b>	<b>377.047</b>	<b>727.162</b>
<b>ALTRI ENTI PUBBLICI</b>											
Ricerca pura . . . . .	8.361	197.340	59.310	265.011	121.721	386.732	24.392	40.091	7.395	71.878	458.610
Ricerca applicata . . . . .	32.792	158.518	91.451	282.761	124.500	407.261	23.240	37.020	4.964	65.224	472.485
Ricerca di sviluppo . . . . .	1.898	21.860	7.544	31.302	13.761	45.063	2.631	3.866	567	7.054	52.117
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>43.051</b>	<b>377.718</b>	<b>158.305</b>	<b>579.074</b>	<b>259.982</b>	<b>839.056</b>	<b>50.263</b>	<b>80.977</b>	<b>12.916</b>	<b>144.156</b>	<b>983.212</b>
<b>TOTALE AMMINISTRAZIONE PUBBLICA</b>											
Ricerca pura . . . . .	37.042	197.421	87.514	321.977	155.696	477.673	36.782	62.097	7.696	106.675	584.248
Ricerca applicata . . . . .	73.899	161.343	146.008	381.250	183.657	564.907	40.561	110.961	14.307	165.829	730.736
Ricerca di sviluppo . . . . .	49.271	22.580	40.743	112.594	83.277	195.871	9.583	224.969	23.807	258.359	454.230
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>160.212</b>	<b>381.344</b>	<b>274.265</b>	<b>815.821</b>	<b>422.630</b>	<b>1.238.451</b>	<b>86.926</b>	<b>398.027</b>	<b>45.810</b>	<b>530.763</b>	<b>1.769.214</b>
<b>IMPRESE</b>											
<b>IMPRESE PUBBLICHE (c)</b>											
Ricerca pura . . . . .	118	29	171	318	146	464	—	64	—	64	528
Ricerca applicata . . . . .	59.033	7.419	48.764	115.216	123.856	239.072	2.271	43.625	1.879	47.775	286.847
Ricerca di sviluppo . . . . .	96.910	9.622	110.174	216.706	223.575	440.281	1.440	36.430	1.355	38.225	479.506
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>156.061</b>	<b>17.070</b>	<b>159.109</b>	<b>332.240</b>	<b>347.577</b>	<b>679.817</b>	<b>3.711</b>	<b>80.119</b>	<b>3.234</b>	<b>87.064</b>	<b>766.891</b>
<b>IMPRESE PRIVATE</b>											
Ricerca pura . . . . .	10.005	1.572	9.339	20.916	13.814	34.730	248	1.659	193	2.100	36.830
Ricerca applicata . . . . .	142.470	7.732	157.804	308.006	247.254	555.260	7.138	47.516	8.103	62.757	618.017
Ricerca di sviluppo . . . . .	166.729	15.918	273.609	456.256	339.866	796.122	4.435	52.942	10.894	68.271	864.393
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>319.204</b>	<b>25.222</b>	<b>440.752</b>	<b>785.178</b>	<b>600.934</b>	<b>1.386.112</b>	<b>11.821</b>	<b>102.117</b>	<b>19.190</b>	<b>133.128</b>	<b>1.519.240</b>
<b>TOTALE IMPRESE</b>											
Ricerca pura . . . . .	10.123	1.601	9.510	21.234	13.960	35.194	248	1.723	193	2.164	37.358
Ricerca applicata . . . . .	201.503	15.151	206.568	423.222	371.110	794.332	9.409	91.141	9.982	110.532	904.864
Ricerca di sviluppo . . . . .	263.639	25.540	383.783	672.962	563.441	1.236.403	5.875	89.372	12.249	107.496	1.343.899
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>475.265</b>	<b>42.292</b>	<b>599.861</b>	<b>1.117.418</b>	<b>948.511</b>	<b>2.065.929</b>	<b>15.532</b>	<b>182.236</b>	<b>22.424</b>	<b>220.192</b>	<b>2.286.121</b>
<b>TOTALE</b>											
Ricerca pura . . . . .	47.165	199.022	97.024	343.211	169.656	512.867	37.030	63.820	7.889	108.739	621.606
Ricerca applicata . . . . .	275.402	176.494	352.576	804.472	554.767	1.359.239	49.970	202.102	24.269	276.361	1.635.600
Ricerca di sviluppo . . . . .	312.910	48.120	424.528	785.556	646.718	1.432.274	15.458	314.341	36.056	365.855	1.798.129
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>635.477</b>	<b>423.636</b>	<b>874.126</b>	<b>1.933.239</b>	<b>1.371.141</b>	<b>3.304.380</b>	<b>102.458</b>	<b>580.263</b>	<b>68.234</b>	<b>750.955</b>	<b>4.055.335</b>

(a) Per i tecnici ausiliari le retribuzioni si riferiscono al personale in complesso, utilizzato, cioè, sia a tempo pieno che a tempo parziale. Per gli addetti ad altre mansioni le retribuzioni si riferiscono al solo personale utilizzato a tempo pieno, in quanto i dati relativi a quello utilizzato a tempo parziale non

sono rilevati. — (b) Sono compresi i dati riguardanti il settore universitario che formano oggetto di una stima annuale (cfr. pag. 6). — (c) Vedi nota (a) della Tav. 1.

Tav. 3 — Personale addetto alla ricerca, per settore e tipo di ricerca, distinto per mansione e titolo di studio

Anno 1981 — Numero di persone

SETTORI E TIPI DI RICERCA	SECONDO LE MANSIONI							TOTALE PERSO- NALE (a)	SECONDO IL TITOLO DI STUDIO			
	Personale a tempo pieno			Personale a tempo parziale					In equi- valente tempo pieno	Laureati	Diplomati	Altro titolo di studio
	Ricer- catori	Tecnici ausiliari	Addetti ad altre mansioni	Riceratori		Tecnici ausiliari						
				Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno					
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA (b)</b>												
STATO												
Ricerca pura . . . . .	269	202	129	9	5	2	1	606	247	142	217	
Ricerca applicata . . . . .	260	188	227	349	157	672	273	1.105	342	327	436	
Ricerca di sviluppo . . . . .	67	163	285	134	72	187	52	619	112	105	402	
TOTALE . . . . .	596	553	621	492	234	861	326	2.330	701	574	1.055	
ORGANISMI DI RICERCA												
Ricerca pura . . . . .	939	990	364	—	—	—	—	2.293	981	755	557	
Ricerca applicata . . . . .	1.357	1.743	720	—	—	—	—	3.820	1.464	1.198	1.160	
Ricerca di sviluppo . . . . .	1.699	957	376	—	—	—	—	3.032	777	1.170	1.085	
TOTALE . . . . .	3.995	3.690	1.460	—	—	—	—	9.145	3.222	3.121	2.802	
ALTRI ENTI PUBBLICI												
Ricerca pura . . . . .	470	881	2.600	26.858	13.440	3.178	1.643	19.034	14.663	1.648	2.723	
Ricerca applicata . . . . .	1.494	1.574	3.973	21.893	10.796	4.465	1.917	19.754	12.656	2.283	4.815	
Ricerca di sviluppo . . . . .	73	61	379	3.074	1.505	393	187	2.205	1.635	172	398	
TOTALE . . . . .	2.037	2.516	6.952	51.825	25.741	8.036	3.747	40.993	28.954	4.103	7.936	
TOTALE AMMINISTRAZIONE PUBBLICA												
Ricerca pura . . . . .	1.678	2.073	3.093	26.867	13.445	3.180	1.644	21.933	15.891	2.545	3.497	
Ricerca applicata . . . . .	3.111	3.505	4.920	22.242	10.953	5.137	2.190	24.679	14.462	3.806	6.411	
Ricerca di sviluppo . . . . .	1.839	1.181	1.020	3.208	1.577	580	239	5.856	2.524	1.447	1.885	
TOTALE . . . . .	6.628	6.759	9.033	52.317	25.975	8.897	4.073	52.468	32.877	7.798	11.793	
<b>IMPRESE</b>												
IMPRESE PUBBLICHE (c)												
Ricerca pura . . . . .	4	5	1	2	1	5	3	14	5	8	1	
Ricerca applicata . . . . .	2.119	1.460	720	652	311	447	196	4.806	1.586	1.452	1.768	
Ricerca di sviluppo . . . . .	3.606	2.828	1.632	682	313	1.474	985	9.384	2.728	3.673	2.963	
TOTALE . . . . .	5.729	4.293	2.353	1.336	625	1.926	1.184	14.184	4.319	5.133	4.732	
IMPRESE PRIVATE												
Ricerca pura . . . . .	317	279	174	223	77	41	11	858	256	249	353	
Ricerca applicata . . . . .	5.406	4.753	3.154	618	302	546	228	13.843	3.508	3.916	6.419	
Ricerca di sviluppo . . . . .	6.418	7.326	6.677	1.123	583	1.113	479	21.483	3.983	7.213	10.287	
TOTALE . . . . .	12.141	12.358	10.005	1.964	962	1.700	718	36.184	7.747	11.378	17.059	
TOTALE IMPRESE												
Ricerca pura . . . . .	321	284	175	225	78	46	14	872	261	257	354	
Ricerca applicata . . . . .	7.525	6.213	3.874	1.270	613	993	424	18.649	5.094	5.368	8.187	
Ricerca di sviluppo . . . . .	10.024	10.154	8.309	1.805	896	2.587	1.464	30.847	6.711	10.886	13.250	
TOTALE . . . . .	17.870	16.651	12.358	3.300	1.587	3.626	1.902	50.368	12.066	16.511	21.791	
<b>TOTALE</b>												
Ricerca pura . . . . .	1.999	2.357	3.268	27.092	13.523	3.226	1.658	22.805	16.152	2.802	3.851	
Ricerca applicata . . . . .	10.636	9.718	8.794	23.512	11.566	6.130	2.614	43.328	19.556	9.174	14.598	
Ricerca di sviluppo . . . . .	11.863	11.335	9.329	5.013	2.473	3.167	1.703	36.703	9.235	12.333	15.135	
TOTALE . . . . .	24.498	23.410	21.391	55.617	27.562	12.523	5.975	102.836	44.943	24.309	33.584	

(a) Per i ricercatori ed i tecnici ausiliari i dati si riferiscono al personale in complesso, utilizzato, cioè, sia a tempo pieno che a tempo parziale ridotto a tempo pieno. Per gli addetti ad altre mansioni i dati si riferiscono al solo personale utilizzato a tempo pieno in quanto i dati relativi a quello utilizzato a

tempo parziale non sono rilevati. — (b) Sono compresi i dati riguardanti il settore universitario che formano oggetto di una stima annuale. — (c) Vedi nota (a) della Tav. 1.

Tav. 4 — Dati per attività economica: spese per tipo di ricerca e personale per mansione  
Anno 1981

ATTIVITÀ ECONOMICHE (a)	SPESE - <i>Millioni di lire</i>				PERSONALE (b) - <i>Numero</i>			
	Ricerca pura	Ricerca applicata	Ricerca di sviluppo	TOTALE	Ricercatori	Tecnici ausiliari	Addetti ad altre mansioni	TOTALE
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	---	669	1.252	1.921	21	25	14	60
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	---	25.920	535	26.455	47	43	---	90
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi . . . . .	---	25.920	---	25.920	44	41	---	85
Estrazione di minerali metalliferi . . . . .	---	---	352	352	2	1	---	3
Estrazione di altri minerali . . . . .	---	---	183	183	1	1	---	2
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	33.403	634.456	1.212.548	1.880.407	15.691	16.354	10.814	42.859
Industrie alimentari e affini . . . . .	---	4.860	10.733	15.593	190	117	89	396
Industrie del tabacco . . . . .	---	190	31	221	9	6	2	17
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	---	178	393	571	7	5	5	17
Industrie della lana . . . . .	---	---	---	---	---	---	---	---
Industrie delle fibre dure e tessili varie . . . . .	---	---	90	90	3	---	---	3
Industrie delle calzature . . . . .	---	---	344	344	14	2	---	16
Industrie del legno (escluso il mobilio) . . . . .	---	390	---	390	5	2	1	8
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	---	5.755	21.096	26.851	204	176	196	576
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	---	13.976	17.035	31.011	255	92	49	396
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	---	7.238	9.839	17.077	163	192	23	378
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche di carpenteria metallica e simili . . . . .	---	8.642	34.567	43.209	484	505	216	1.205
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	---	24.934	56.485	81.419	967	943	368	2.278
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	2.431	67.482	189.415	259.328	3.112	2.819	1.513	7.444
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	---	50.959	96.340	147.299	1.281	812	481	2.574
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini . . . . .	---	1.001	9.468	10.469	237	96	26	359
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	---	1.711	713	2.424	27	7	---	34
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	239	55.076	269.411	324.726	948	2.254	4.408	7.610
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale . . . . .	---	1.041	2.531	3.572	41	63	---	104
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	---	50.168	158.888	209.056	1.199	1.513	396	3.108
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	666	2.284	4.118	7.070	95	96	21	212
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	26.861	164.085	99.185	290.131	2.816	2.344	1.303	6.463
Altre industrie chimiche . . . . .	---	100.391	74.827	175.218	1.819	2.010	860	4.689
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	---	1.317	53.999	55.316	500	399	143	1.042
Industrie della gomma elastica . . . . .	---	51.826	2.316	54.142	332	469	256	1.057
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili, artificiali e sintetiche . . . . .	---	8.764	8.825	17.589	159	400	50	609
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	---	454	1.252	1.706	14	40	3	57
Industrie poligrafiche, editoriali e affini . . . . .	---	700	730	1.430	23	19	---	42
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	---	1.880	6.343	8.323	95	70	51	216
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	---	1.513	7.799	9.312	99	92	14	205
Industrie manifatturiere varie . . . . .	3.204	7.541	75.775	86.520	593	811	340	1.744
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	---	3.455	21.701	25.156	308	129	52	489
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	---	57.551	28.110	85.661	432	288	189	909
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	---	56.692	23.370	80.062	390	246	174	810
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	---	859	4.740	5.599	42	42	15	99
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	---	5.628	11.725	17.353	153	107	69	329
Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani . . . . .	---	293	---	293	4	7	---	11
Trasporti su strada (urbani ed extraurbani) . . . . .	---	---	310	310	1	1	---	2
Comunicazioni . . . . .	---	5.335	11.415	16.750	148	99	69	316
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE . . . . .	---	---	525	525	15	---	---	15
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	3.955	177.185	67.503	248.643	2.790	1.607	1.220	5.617
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>37.358</b>	<b>904.864</b>	<b>1.343.899</b>	<b>2.286.121</b>	<b>19.457</b>	<b>18.553</b>	<b>12.358</b>	<b>50.368</b>
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .	584.248	730.736	454.230	1.769.214	32.603	10.832	9.033	52.468
<b>TOTALE GENERALE . . . . .</b>	<b>621.606</b>	<b>1.635.600</b>	<b>1.798.129</b>	<b>4.055.335</b>	<b>52.060</b>	<b>29.385</b>	<b>21.391</b>	<b>102.836</b>

(a) L'attività economica è quella svolta dalle unità istituzionali, amministrazioni pubbliche ed imprese, alle quali appartengono i laboratori ed i centri di ricerca. — (b) Cfr. nota (a) Tav. 3.

Tav. 5 — Spese del settore imprese per attività

ATTIVITÀ ECONOMICHE	PRODOTTI O GRUPPI DI PRODOTTI								
	DISCIPLINE SCIENTIFICHE	PRODOTTI ALIMENTARI, TABACCHI	MINERALI	PRODOTTI E SPECIALITÀ FARMACEUTICHE	ALTRI PRODOTTI CHIMICI	MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	MATERIE PER LA FABBRICAZIONE DELLA CARTA; LEGNO	MATERIE TESSILI E LORO MANUFATTI	LAVORAZIONE MINERALI NON METALLIFERI
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	464	1.457	—	—	—	—	—	—	—
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	—	—	26.455	—	—	—	—	—	—
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	40.097	17.070	14.407	286.473	122.900	125.891	3.759	23.099	9.616
Industrie alimentari e del tabacco . . . . .	—	15.814	—	—	—	—	—	—	—
Industrie tessili e delle calzature . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	1.005	—
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	—	—	347	—	—	—	—	—	—
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	—	—	2.130	—	14.959	—	—	—	—
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	—	—	—	—	—	41	—	—	—
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	2.431	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	4.052	—	—	—	—	—	—	—	—
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	98
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	2.739	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	668	—	1.558	—	—	—	—	—	4.589
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	27.003	461	—	255.372	6.513	—	—	—	—
Altre industrie chimiche . . . . .	—	275	3.982	13.491	78.557	51.114	231	70	357
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	—	520	6.390	17.610	13.146	12.730	—	4.920	—
Industrie della gomma elastica . . . . .	—	—	—	—	—	53.950	—	—	—
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	—	—	—	—	485	—	—	17.104	—
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	—	—	—	—	—	7.889	—	—	—
Altre manifatturiere . . . . .	3.204	—	—	—	9.240	167	3.528	—	4.572
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	567	—	1.197	—	942	76	—	—	356
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	—	—	5.590	—	—	—	—	—	—
TRASPORTI . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—
COMUNICAZIONI . . . . .	473	—	—	—	—	—	—	—	—
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA; SERVIZI . . . . .	38.111	1.293	17.671	6.961	13.630	15.007	—	794	—
TOTALE . . . . .	79.712	19.820	65.320	293.434	137.472	140.974	3.759	23.893	9.972

## economica e gruppi di prodotti — Anno 1981

METALLI COMUNI E LORO LAVORI	CALDAIE, MACCHINE, APPARECCHI MECCANICI	MACCHINE ELETTRICHE E MATERIALI PER ELETTRONICA	VEICOLI E MATERIALI PER TRASPORTI TERRESTRI	VEICOLI E MATERIALI PER TRASPORTI AERO- SPAZIALI	VEICOLI E MATERIALI PER TRASPORTI MARITTIMI	APPARECCHI OTTICI, MEDICO- CHIRURGICI E DI RIPRO- DUZIONE	PRODOTTI NON ALTROVE CLASSIFICATI	TOTALE	PRODOTTI O GRUPPI DI PRODOTTI	ATTIVITÀ ECONOMICHE
---	---	---	---	---	---	---	---	1.921	AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	
---	---	---	---	---	---	---	---	26.455	INDUSTRIE ESTRATTIVE	
43.269	233.302	335.931	324.903	220.891	4.141	27.663	46.995	1.880.407	INDUSTRIE MANIFATTURIERE	
---	---	---	---	---	---	---	---	15.814	Industrie alimentari e del tabacco	
---	---	---	---	---	---	---	---	1.005	Industrie tessili e delle calzature	
25.882	---	---	95	---	---	---	727	26.851	Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	
13.922	---	---	---	---	---	---	---	31.011	Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	
60	15.018	1.614	---	---	---	104	281	17.077	Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	
1.445	40.888	439	---	---	---	437	---	43.209	Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	
---	15.139	60.595	2.315	---	---	3.329	---	81.419	Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	
250	9.326	238.097	1.625	---	---	6.668	931	259.328	Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	
303	142.944	---	---	---	---	---	---	147.299	Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	
---	304	360	---	781	---	8.590	336	10.469	Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini	
---	3.721	95	317.602	---	569	---	---	324.726	Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	
---	---	---	---	---	3.572	---	---	3.572	Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	
---	---	527	---	208.529	---	---	---	209.056	Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	
255	---	---	---	---	---	---	---	7.070	Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	
295	46	---	---	11.350	---	782	15.450	290.131	Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	
---	---	---	---	---	---	---	---	55.316	Altre industrie chimiche	
---	---	192	---	---	---	---	---	54.142	Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	
---	---	---	---	---	---	---	---	17.589	Industrie della gomma elastica	
---	---	---	---	---	---	---	---	9.312	Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche	
1.057	5.916	32.612	3.286	231	---	7.730	29.270	100.793	Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	
778	9.174	11.640	423	---	---	3	---	25.156	Altre manifatturiere	
---	13	80.058	---	---	---	---	---	85.661	INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	
---	310	143	150	---	---	---	---	603	INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	
---	1.411	14.866	---	---	---	---	---	16.750	TRASPORTI	
26.131	32.011	41.811	38.420	830	5.949	10.549	---	249.168	COMUNICAZIONI	
70.178	276.221	484.449	363.896	221.721	10.090	38.215	46.995	2.286.121	CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA; SERVIZI	
									TOTALE	

Tav. 6 — Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa e tipo di ricerca - Anno 1981

REGIONI E CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	IMPRESE PUBBLICHE				IMPRESE PRIVATE				TOTALE			
	Ricerca pura	Ricerca applicata	Ricerca di sviluppo	Totale	Ricerca pura	Ricerca applicata	Ricerca di sviluppo	Totale	Ricerca pura	Ricerca applicata	Ricerca di sviluppo	Totale
A — VALORI ASSOLUTI - <i>Milioni di lire</i>												
Piemonte . . . . .	---	17.230	113.037	130.267	5.338	153.433	354.212	512.983	5.338	170.663	467.249	643.250
Valle d'Aosta . . . . .	---	---	3.026	3.026	---	---	---	---	---	---	3.026	3.026
Lombardia . . . . .	---	183.957	160.156	344.113	19.525	293.597	263.973	577.095	19.525	477.554	424.129	921.208
Trentino-Alto Adige . . . . .	---	486	---	486	---	1.114	11.081	12.195	---	1.600	11.081	12.681
<i>Bozano-Bozen</i> . . . . .	---	---	---	---	---	340	912	1.252	---	340	912	1.252
<i>Trento</i> . . . . .	---	486	---	486	---	774	10.169	10.943	---	1.260	10.169	11.429
Veneto . . . . .	---	3.818	3.900	7.718	2.621	36.502	19.980	59.103	2.621	40.320	23.880	66.821
Friuli-Venezia Giulia . . . . .	---	3.199	9.177	12.376	---	493	16.232	16.725	---	3.692	25.409	29.101
Liguria . . . . .	528	11.280	48.639	60.427	9	5.404	25.662	31.075	537	16.664	74.301	91.502
Emilia-Romagna . . . . .	---	2.856	12.471	15.327	2	20.669	45.163	65.834	2	23.925	57.634	81.161
ITALIA SETTENTRIONALE . . . . .	528	222.806	350.406	573.740	27.495	511.212	736.303	1.275.010	28.033	734.018	1.086.709	1.848.750
<i>Italia nord-occidentale</i> . . . . .	528	212.447	324.858	537.833	24.872	452.434	643.847	1.121.153	25.400	664.881	968.705	1.658.986
<i>Italia nord-orientale</i> . . . . .	---	10.359	25.548	35.907	2.623	58.778	92.456	153.857	2.623	69.137	118.004	189.764
Toscana . . . . .	---	13.974	32.291	46.265	4.863	19.978	29.223	54.064	4.863	33.952	61.514	100.329
Umbria . . . . .	---	1.407	2.041	3.448	---	1.954	4.546	6.500	---	3.361	6.587	9.948
Marche . . . . .	---	285	585	880	---	1.434	2.717	4.151	---	1.719	3.312	5.031
Lazio . . . . .	---	28.255	27.244	55.499	3.289	62.365	81.273	146.927	3.289	90.620	108.517	202.426
ITALIA CENTRALE . . . . .	---	43.921	62.171	106.092	8.152	85.731	117.759	211.642	8.152	129.652	179.930	317.734
Abruzzi . . . . .	---	3.005	4.472	7.477	---	2.373	1.032	3.405	---	5.378	5.504	10.882
Molise . . . . .	---	---	---	---	---	70	---	70	---	70	---	70
Campania . . . . .	---	7.552	41.235	48.787	1.180	9.028	6.148	16.356	1.180	16.580	47.383	65.143
Puglia . . . . .	---	1.537	3.289	4.826	3	3.187	1.232	4.422	3	4.724	4.521	9.248
Basilicata . . . . .	---	---	5.737	5.737	---	---	---	---	---	---	5.737	5.737
Calabria . . . . .	---	---	97	97	---	385	---	385	---	385	97	482
Sicilia . . . . .	---	5.903	9.717	15.620	---	6.009	1.877	7.886	---	11.912	11.594	23.506
Sardegna . . . . .	---	2.123	2.382	4.505	---	22	42	64	---	2.145	2.424	4.569
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE . . . . .	---	20.120	66.929	87.049	1.183	21.074	10.331	32.588	1.183	41.194	77.260	119.637
ITALIA . . . . .	528	286.847	479.506	766.881	36.830	618.017	864.393	1.519.240	37.368	904.864	1.343.899	2.286.121

## B — PERCENTUALI

Piemonte . . . . .	---	13,2	86,8	100,0	1,0	30,0	69,0	100,0	0,8	26,6	72,6	100,0
Valle d'Aosta . . . . .	---	---	100,0	100,0	---	---	---	---	---	---	100,0	100,0
Lombardia . . . . .	---	53,5	46,5	100,0	3,4	50,9	45,7	100,0	2,1	51,9	46,0	100,0
Trentino-Alto Adige . . . . .	---	100,0	---	100,0	---	9,1	90,9	100,0	---	13,6	87,4	100,0
<i>Bozano-Bozen</i> . . . . .	---	---	---	---	---	27,2	72,8	100,0	---	27,2	72,8	100,0
<i>Trento</i> . . . . .	---	100,0	---	100,0	---	7,1	92,9	100,0	---	11,0	89,0	100,0
Veneto . . . . .	---	49,5	50,5	100,0	4,4	61,8	33,8	100,0	4,0	60,3	35,7	100,0
Friuli-Venezia Giulia . . . . .	---	25,8	74,2	100,0	---	2,9	97,1	100,0	---	12,7	87,3	100,0
Liguria . . . . .	0,9	18,6	80,5	100,0	---	17,4	82,6	100,0	0,6	18,2	81,2	100,0
Emilia-Romagna . . . . .	---	18,6	81,4	100,0	---	31,4	68,6	100,0	---	29,0	71,0	100,0
ITALIA SETTENTRIONALE . . . . .	0,1	38,8	61,1	100,0	2,2	40,1	57,7	100,0	1,5	39,7	58,8	100,0
<i>Italia nord-occidentale</i> . . . . .	0,1	39,5	60,4	100,0	2,2	40,4	57,4	100,0	1,5	40,1	58,4	100,0
<i>Italia nord-orientale</i> . . . . .	---	28,8	71,2	100,0	1,7	38,2	60,1	100,0	1,4	36,4	62,2	100,0
Toscana . . . . .	---	30,2	69,8	100,0	9,0	37,0	54,0	100,0	4,9	33,8	61,3	100,0
Umbria . . . . .	---	40,8	59,2	100,0	---	30,1	69,9	100,0	---	33,8	66,2	100,0
Marche . . . . .	---	32,4	67,6	100,0	---	34,5	65,5	100,0	---	34,2	65,8	100,0
Lazio . . . . .	---	50,9	49,1	100,0	2,2	42,5	55,3	100,0	1,6	44,8	53,6	100,0
ITALIA CENTRALE . . . . .	---	41,4	58,6	100,0	3,9	40,5	55,6	100,0	2,6	40,8	56,6	100,0
Abruzzi . . . . .	---	40,2	59,8	100,0	---	69,7	30,3	100,0	---	49,4	50,6	100,0
Molise . . . . .	---	---	---	---	---	100,0	---	100,0	---	100,0	---	100,0
Campania . . . . .	---	15,5	84,5	100,0	7,2	55,2	37,6	100,0	1,8	25,5	72,7	100,0
Puglia . . . . .	---	31,8	68,2	100,0	---	72,1	27,9	100,0	---	51,1	48,9	100,0
Basilicata . . . . .	---	---	100,0	100,0	---	---	---	---	---	---	100,0	100,0
Calabria . . . . .	---	---	100,0	100,0	---	100,0	---	100,0	---	79,9	20,1	100,0
Sicilia . . . . .	---	37,8	62,2	100,0	---	76,2	23,8	100,0	---	50,7	49,3	100,0
Sardegna . . . . .	---	47,1	52,9	100,0	---	34,4	65,6	100,0	---	46,9	53,1	100,0
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE . . . . .	---	23,1	76,9	100,0	3,6	64,7	31,7	100,0	1,0	34,4	64,6	100,0
ITALIA . . . . .	0,1	37,4	62,5	100,0	2,4	40,7	56,9	100,0	1,6	39,6	58,8	100,0

Tav. 7 — Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa ed attività economica - Anno 1981

REGIONI E CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	IMPRESE PUBBLICHE				IMPRESE PRIVATE				TOTALE			
	Industrie manifat- turiere	Centri di ricerca	Altre industrie	Totale	Industrie manifat- turiere	Centri di ricerca	Altre industrie	Totale	Industrie manifat- turiere	Centri di ricerca	Altre industrie	Totale
A — VALORI ASSOLUTI - Milioni di lire												
Piemonte . . . . .	92.739	28.436	9.092	130.267	434.540	74.197	4.246	612.983	527.279	102.633	13.338	643.250
Valle d'Aosta . . . . .	3.026	—	—	3.026	—	—	—	—	3.026	—	—	3.026
Lombardia . . . . .	218.349	46.608	79.156	344.113	520.068	50.772	6.255	577.095	738.417	97.380	85.411	921.208
Trentino-Alto Adige . . . . .	486	—	—	486	11.981	—	214	12.195	12.467	—	214	12.681
<i>Bozano-Bozen</i> . . . . .	—	—	—	—	1.244	—	8	1.252	1.244	—	8	1.252
<i>Trento</i> . . . . .	486	—	—	486	10.737	—	206	10.943	11.223	—	206	11.429
Veneto . . . . .	7.644	54	20	7.718	56.899	2.107	97	59.103	64.543	2.161	117	66.871
Friuli-Venezia Giulia . . . . .	12.367	—	9	12.376	16.687	38	—	16.725	29.054	38	9	29.101
Liguria . . . . .	42.275	9.175	8.977	60.427	31.066	9	—	31.075	73.341	9.184	8.977	91.502
Emilia-Romagna . . . . .	14.137	—	1.190	15.327	65.669	27	138	65.834	79.806	27	1.328	81.161
ITALIA SETTENTRIONALE . . . . .	391.023	84.273	98.444	573.740	1136.910	127.150	10.950	1275.010	1527.933	211.423	109.394	1.848.750
<i>Italia nord-occidentale</i> . . . . .	356.389	84.219	97.225	537.833	985.674	124.978	10.501	1121.153	1342.063	209.197	107.726	1.658.986
<i>Italia nord-orientale</i> . . . . .	34.634	54	1.219	35.907	151.236	2.172	449	153.857	185.870	2.226	1.668	189.764
Toscana . . . . .	22.850	—	23.415	46.265	52.420	1.610	34	54.064	75.270	1.610	23.449	100.329
Umbria . . . . .	1.356	2.092	—	3.448	6.500	—	—	6.500	7.856	2.092	—	9.948
Marche . . . . .	243	—	637	880	4.151	—	—	4.151	4.394	—	637	5.031
Lazio . . . . .	20.815	26.936	7.748	55.499	145.545	1.180	202	146.927	166.360	28.116	7.950	202.426
ITALIA CENTRALE . . . . .	45.264	29.028	31.800	106.092	208.616	2.790	236	211.642	253.880	31.818	32.036	317.734
Abruzzi . . . . .	4.652	—	2.825	7.477	3.405	—	—	3.405	8.057	—	2.825	10.882
Molise . . . . .	—	—	—	—	70	—	—	70	70	—	—	70
Campania . . . . .	42.042	390	6.355	48.787	12.801	3.555	—	16.356	54.843	3.945	6.355	65.143
Puglia . . . . .	3.166	1.432	228	4.826	4.397	25	—	4.422	7.563	1.457	228	9.248
Basilicata . . . . .	5.737	—	—	5.737	—	—	—	—	5.737	—	—	5.737
Calabria . . . . .	97	—	—	97	—	—	385	385	97	—	385	482
Sicilia . . . . .	11.210	—	4.410	15.620	7.830	—	56	7.886	19.040	—	4.466	23.506
Sardegna . . . . .	3.123	—	1.382	4.505	64	—	—	64	3.187	—	1.382	4.569
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE . . . . .	70.027	1.822	15.200	87.049	28.567	3.580	441	32.588	98.594	5.402	15.641	119.637
ITALIA . . . . .	506.314	115.123	145.444	766.881	1374.093	133.520	11.627	1519.240	1880.407	248.643	157.071	2.286.121
B — PERCENTUALI												
Piemonte . . . . .	71,2	21,8	7,0	100,0	84,7	14,5	0,8	100,0	82,0	15,9	2,1	100,0
Valle d'Aosta . . . . .	100,0	—	—	100,0	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0
Lombardia . . . . .	63,5	13,5	23,0	100,0	90,1	8,8	1,1	100,0	80,1	10,6	9,3	100,0
Trentino-Alto Adige . . . . .	100,0	—	—	100,0	98,2	—	1,8	100,0	99,3	—	1,7	100,0
<i>Bozano-Bozen</i> . . . . .	—	—	—	—	99,4	—	0,6	100,0	99,4	—	0,6	100,0
<i>Trento</i> . . . . .	100,0	—	—	100,0	98,1	—	1,9	100,0	98,2	—	1,8	100,0
Veneto . . . . .	99,0	0,7	0,3	100,0	95,3	3,6	0,1	100,0	96,6	3,2	0,2	100,0
Friuli-Venezia Giulia . . . . .	99,9	—	0,1	100,0	99,8	0,2	—	100,0	99,9	0,1	—	100,0
Liguria . . . . .	70,0	15,2	14,8	100,0	100,0	—	—	100,0	89,2	10,0	9,8	100,0
Emilia-Romagna . . . . .	92,2	—	7,8	100,0	99,8	—	0,2	100,0	98,3	—	1,7	100,0
ITALIA SETTENTRIONALE . . . . .	68,1	14,7	17,2	100,0	89,2	10,0	0,8	100,0	82,6	11,4	6,0	100,0
<i>Italia nord-occidentale</i> . . . . .	66,3	15,7	18,0	100,0	87,9	11,1	1,0	100,0	80,9	12,6	6,5	100,0
<i>Italia nord-orientale</i> . . . . .	96,5	0,1	3,4	100,0	98,3	1,4	0,3	100,0	97,9	1,2	0,9	100,0
Toscana . . . . .	49,4	—	50,6	100,0	97,0	3,0	—	100,0	75,0	1,6	23,4	100,0
Umbria . . . . .	39,3	60,7	—	100,0	100,0	—	—	100,0	79,0	21,0	—	100,0
Marche . . . . .	27,6	—	72,4	100,0	100,0	—	—	100,0	87,3	—	12,7	100,0
Lazio . . . . .	37,5	48,5	14,0	100,0	99,1	0,8	0,1	100,0	82,2	13,9	3,9	100,0
ITALIA CENTRALE . . . . .	42,7	27,3	30,0	100,0	98,6	1,3	0,1	100,0	79,9	10,0	10,1	100,0
Abruzzi . . . . .	62,2	—	37,8	100,0	100,0	—	—	100,0	74,0	—	26,0	100,0
Molise . . . . .	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0	100,0	—	—	100,0
Campania . . . . .	86,2	0,8	13,0	100,0	78,3	21,7	—	100,0	84,2	6,0	9,8	100,0
Puglia . . . . .	65,6	29,7	4,7	100,0	99,4	0,6	—	100,0	81,8	15,7	2,5	100,0
Basilicata . . . . .	100,0	—	—	100,0	—	—	—	—	100,0	—	—	100,0
Calabria . . . . .	100,0	—	—	100,0	—	—	100,0	100,0	20,1	—	79,9	100,0
Sicilia . . . . .	71,8	—	28,2	100,0	99,3	—	0,7	100,0	81,0	—	19,0	100,0
Sardegna . . . . .	69,3	—	30,7	100,0	100,0	—	—	100,0	69,8	—	30,2	100,0
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE . . . . .	80,4	2,1	17,5	100,0	87,7	11,0	1,3	100,0	82,4	4,5	13,1	100,0
ITALIA . . . . .	66,0	15,0	19,0	100,0	90,4	8,8	0,8	100,0	82,2	10,9	6,9	100,0

Tav. 8 — Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi (a)  
Anno 1981 — Milioni di lire

OBIETTIVI	SPESE CORRENTI							SPESE IN CONTO CAPITALE				AM-MOR-TA-MEN-TI	TO-TALE GENERALE (inclusi ammortamenti)	TO-TALE GENERALE (esclusi ammortamenti)
	Ripartizione					Acqui-sto di beni e servizi	Totale	Aree e im-mobili	Im-pianti, mac-chine e attrez-zature	Mobili e altre spese in conto capitale	Totale			
	Riceratori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
<b>RICERCA PURA</b>														
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . . . .	1.159	16	1.175	1.106	2.281	1.114	3.395	142	602	110	854	57	4.306	4.249
Ricerche a carattere generale . . . . .	291	—	291	132	423	228	651	100	215	—	315	55	1.021	966
Prodotti vegetali ed enologici . . . . .	—	16	16	—	16	—	16	—	—	—	—	—	16	16
Zootecnia . . . . .	—	—	—	18	18	8	26	4	3	—	7	2	35	33
Veterinaria . . . . .	868	—	868	956	1.824	878	2.702	38	384	110	532	—	3.234	3.234
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI . . . . .	121	—	121	39	160	68	228	17	64	—	81	10	319	309
Ricerche a carattere generale . . . . .	53	—	53	17	70	18	88	12	10	—	22	7	117	110
Industrie chimiche . . . . .	28	—	28	—	28	10	38	5	4	—	9	3	48	45
Altre industrie manifatturiere . . . . .	42	—	42	22	64	40	104	—	50	—	50	—	154	154
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA . . . . .	130	—	130	408	538	672	1.210	209	500	—	709	120	2.039	1.919
Ricerche a carattere generale . . . . .	77	—	77	391	468	647	1.115	194	473	—	667	112	1.894	1.782
Fusione termo-nucleare . . . . .	53	—	53	17	70	25	95	15	27	—	42	8	145	137
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	26	—	26	17	43	73	116	42	221	—	263	24	403	379
Sistemi di telecomunicazioni . . . . .	26	—	26	17	43	73	116	42	221	—	263	24	403	379
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . . . .	211	—	211	194	405	144	549	89	184	—	273	51	873	822
Ricerche a carattere generale . . . . .	26	—	26	18	44	15	59	10	22	—	32	6	97	91
Inquinamento delle acque . . . . .	53	—	53	120	173	83	256	44	105	—	149	25	430	405
Inquinamento dell'atmosfera . . . . .	53	—	53	56	109	40	149	24	48	—	72	14	235	221
Inquinamento del suolo e del sottosuolo . . . . .	79	—	79	—	79	6	85	11	9	—	20	6	111	105
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO . . . . .	3.576	143	3.719	2.485	6.204	4.077	10.281	776	1.359	69	2.204	454	12.939	12.485
Ricerche a carattere generale . . . . .	738	44	782	435	1.217	744	1.961	282	459	—	741	165	2.867	2.702
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione . . . . .	110	—	110	165	275	104	379	9	31	13	53	32	464	432
Patologia generale . . . . .	209	—	209	93	302	142	444	67	110	—	177	39	660	621
Ricerche sui tumori . . . . .	—	—	—	—	—	11	11	1	1	—	2	1	14	13
Medicina sociale . . . . .	158	—	158	278	436	245	681	106	181	5	292	61	1.034	973
Farmacologia . . . . .	2.284	20	2.304	1.375	3.679	2.570	6.249	263	449	51	763	129	7.141	7.012
Altre ricerche . . . . .	77	79	156	139	295	261	556	48	128	—	176	27	759	732
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI . . . . .	—	—	—	18	18	75	93	—	—	—	—	—	93	93
Ricerche a carattere generale . . . . .	—	—	—	18	18	75	93	—	—	—	—	—	93	93
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA . . . . .	1.134	—	1.134	916	2.050	1.771	3.821	452	897	15	1.364	259	5.444	5.185
Ricerche a carattere generale . . . . .	105	—	105	87	192	152	344	49	89	—	108	28	480	452
Suolo e sottosuolo terrestre . . . . .	536	—	536	346	882	675	1.557	77	94	14	185	44	1.788	1.742
Idrologia terrestre . . . . .	26	—	26	38	64	22	86	17	58	—	75	10	171	161
Mari e oceani . . . . .	76	—	76	178	254	381	635	108	242	1	351	62	1.048	986
Atmosfera . . . . .	391	—	391	267	658	541	1.199	201	444	—	645	115	1.959	1.844
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE . . . . .	29.940	10.519	40.459	46.671	87.130	45.433	132.563	13.311	29.078	3.788	46.177	6.018	184.758	178.740
Ricerche a carattere generale . . . . .	2.573	—	2.573	4.430	7.003	3.203	10.206	1.528	2.299	—	3.827	879	14.912	14.033
Logica, matematica, fisica . . . . .	7.656	10.235	17.891	25.350	43.241	19.874	63.115	4.193	13.642	3.455	21.290	969	85.374	84.405
Astronomia ed astrofisica . . . . .	3.661	—	3.661	4.883	8.544	4.466	13.000	1.176	2.443	146	3.765	602	17.367	16.765
Chimica . . . . .	6.553	—	6.553	4.558	11.141	8.212	19.353	2.985	5.307	—	8.292	1.739	29.384	27.645
Scienze della terra . . . . .	2.646	16	2.661	2.131	4.792	3.304	8.096	834	1.916	42	2.792	479	11.367	10.888
Scienze della vita . . . . .	2.860	34	2.894	2.776	5.670	2.502	8.172	1.075	1.569	5	2.649	622	11.443	10.821
Scienze agrarie . . . . .	105	—	105	18	123	79	202	29	34	—	63	17	282	265
Scienze mediche . . . . .	1.083	—	1.083	855	1.938	1.178	3.116	494	911	10	1.415	284	4.815	4.531
Scienze ingegneristiche . . . . .	286	—	286	241	527	356	883	119	284	1	384	54	1.321	1.267
Scienze sociali ed umane . . . . .	2.517	235	2.752	1.399	4.151	2.269	6.420	878	693	129	1.700	373	8.493	8.120
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO . . . . .	167	—	167	222	389	286	675	57	43	2	102	12	789	777
Ricerche a carattere generale . . . . .	53	—	53	70	123	28	151	21	23	—	44	12	207	195
Sistemi di applicazione . . . . .	114	—	114	152	266	258	524	36	20	2	58	—	582	582
DIFESA . . . . .	578	7	585	97	682	221	903	172	589	—	761	99	1.763	1.664
Scienze biologiche e mediche . . . . .	554	—	554	53	607	211	818	172	589	—	761	99	1.678	1.579
Altre ricerche . . . . .	24	7	31	44	75	10	85	—	—	—	—	—	85	85
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>37.042</b>	<b>10.685</b>	<b>47.727</b>	<b>52.173</b>	<b>99.900</b>	<b>53.934</b>	<b>153.834</b>	<b>15.267</b>	<b>33.537</b>	<b>3.984</b>	<b>52.788</b>	<b>7.104</b>	<b>213.726</b>	<b>206.622</b>

(a) Sono escluse le spese effettuate dalle università la cui analisi, per disciplina scientifica, viene fornita con apposita indagine campionaria.

Segue Tav. 8 — Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi (a)  
Anno 1981 — Milioni di lire

OBIETTIVI	SPESE CORRENTI						SPESE IN CONTO CAPITALE				AM-MOR-TA-MEN-TI	TO-TALE GENERALE (inclusi ammortamenti)	TO-TALE GENERALE (esclusi ammortamenti)	
	Ripartizione					Acquisito di beni e servizi	Totale	Aree e immobili	Impianti macchine e attrezzature	Mobili e altre spese in conto capitale				Totale
	Riceratori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
<b>RICERCA APPLICATA</b>														
<b>PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . . . .</b>	<b>13.793</b>	<b>1.580</b>	<b>15.373</b>	<b>28.066</b>	<b>43.439</b>	<b>16.267</b>	<b>59.706</b>	<b>3.426</b>	<b>6.905</b>	<b>1.339</b>	<b>11.670</b>	<b>1.780</b>	<b>73.156</b>	<b>71.376</b>
Ricerche a carattere generale . . . . .	3.161	92	3.253	5.725	8.978	4.128	13.106	1.672	2.072	174	3.918	485	17.509	17.024
Prodotti vegetali ed enologici . . . . .	4.919	313	5.232	7.861	13.093	5.127	18.220	1.215	2.432	820	4.467	906	23.593	22.687
Silvicoltura . . . . .	1.761	23	1.784	3.305	5.089	1.208	6.297	102	406	100	608	82	6.987	6.905
Zootecnia . . . . .	1.708	38	1.746	6.029	7.775	3.249	11.024	399	877	101	1.377	153	12.554	12.401
Caccia e pesca . . . . .	71	50	121	246	367	169	536	2	46	54	102	8	646	638
Veterinaria . . . . .	2.173	1.064	3.237	4.900	8.137	2.386	10.523	36	1.072	90	1.198	146	11.867	11.721
<b>PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI . . . . .</b>	<b>5.111</b>	<b>719</b>	<b>5.830</b>	<b>7.228</b>	<b>13.058</b>	<b>5.669</b>	<b>18.727</b>	<b>3.895</b>	<b>5.111</b>	<b>355</b>	<b>9.361</b>	<b>590</b>	<b>28.678</b>	<b>28.083</b>
Ricerche a carattere generale . . . . .	1.115	463	1.578	1.154	2.732	2.094	4.826	2.518	1.553	48	4.119	302	9.247	8.945
Industrie agrarie . . . . .	1.786	—	1.786	1.776	3.562	1.146	4.708	654	1.084	190	1.928	73	6.709	6.636
Industrie chimiche . . . . .	742	—	742	935	1.677	619	2.296	199	243	35	477	15	2.788	2.773
Ind. elettr., elettromecc. ed elettroniche . . . . .	430	204	634	271	905	576	1.481	116	315	6	437	101	2.019	1.918
Industrie dei mezzi di trasporto . . . . .	244	—	244	2.008	2.252	428	2.680	219	1.402	31	1.652	—	4.332	4.332
Altre industrie manifatturiere . . . . .	569	35	604	666	1.270	540	1.810	73	371	45	489	39	2.338	2.299
Industrie costr. e install. di impianti . . . . .	225	17	242	418	660	266	926	116	143	—	259	60	1.245	1.185
<b>PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA . . . . .</b>	<b>6.066</b>	<b>—</b>	<b>6.066</b>	<b>12.676</b>	<b>18.742</b>	<b>15.099</b>	<b>33.841</b>	<b>2.834</b>	<b>18.853</b>	<b>5.358</b>	<b>27.045</b>	<b>574</b>	<b>61.460</b>	<b>60.886</b>
Ricerche a carattere generale . . . . .	1.489	—	1.489	1.287	2.776	1.530	4.306	259	1.106	—	1.365	151	5.822	5.671
Altri prodotti energetici primari e assimilati . . . . .	—	—	—	42	42	102	144	13	21	2	36	7	187	180
Sicurezza degli impianti . . . . .	3.388	—	3.388	9.290	12.678	11.423	24.101	1.774	16.362	5.349	23.485	—	47.586	47.586
Fusione termo-nucleare . . . . .	79	—	79	95	174	241	415	78	233	—	311	45	771	726
Energia solare . . . . .	581	—	581	902	1.483	932	2.415	409	723	6	1.138	227	3.780	3.553
Risparmio di energia . . . . .	529	—	529	1.060	1.589	871	2.460	301	408	1	710	144	3.314	3.170
<b>TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI . . . . .</b>	<b>2.734</b>	<b>445</b>	<b>3.179</b>	<b>1.212</b>	<b>4.391</b>	<b>903</b>	<b>5.294</b>	<b>177</b>	<b>454</b>	<b>34</b>	<b>665</b>	<b>98</b>	<b>6.057</b>	<b>5.959</b>
Sistemi di trasporto . . . . .	240	80	320	36	356	180	536	—	100	34	134	—	670	670
Sistemi di telecomunicazioni . . . . .	2.494	365	2.859	1.176	4.035	723	4.758	177	354	—	531	98	5.387	5.289
<b>ASSETTO URBANO E RURALE . . . . .</b>	<b>103</b>	<b>60</b>	<b>163</b>	<b>174</b>	<b>337</b>	<b>316</b>	<b>653</b>	<b>65</b>	<b>92</b>	<b>—</b>	<b>157</b>	<b>38</b>	<b>848</b>	<b>810</b>
Ricerche a carattere generale . . . . .	50	60	110	34	144	44	188	—	—	—	—	—	188	188
Approvvigionamento idrico . . . . .	53	—	53	140	193	272	465	65	92	—	157	38	660	622
<b>PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . . . .</b>	<b>6.775</b>	<b>680</b>	<b>7.455</b>	<b>10.937</b>	<b>18.392</b>	<b>6.905</b>	<b>25.297</b>	<b>2.710</b>	<b>17.875</b>	<b>3.780</b>	<b>24.365</b>	<b>431</b>	<b>50.093</b>	<b>49.662</b>
Ricerche a carattere generale . . . . .	3.162	264	3.426	6.460	9.886	2.157	12.043	565	8.176	224	8.965	242	21.250	21.008
Inquinamento delle acque . . . . .	271	67	338	536	874	392	1.266	130	280	11	421	76	1.763	1.687
Inquinamento dell'atmosfera . . . . .	256	145	401	584	985	443	1.428	155	341	10	506	94	2.028	1.934
Inquinamento del suolo e del sottosuolo . . . . .	119	66	185	57	242	88	330	26	53	—	79	15	424	409
Lotta contro i rumori . . . . .	57	29	86	107	193	159	352	15	25	2	42	—	394	394
Nocività radioattiva . . . . .	2.910	109	3.019	3.193	6.212	3.666	9.878	1.819	9.000	3.533	14.352	4	24.234	24.230
<b>PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO . . . . .</b>	<b>10.110</b>	<b>4.989</b>	<b>15.099</b>	<b>30.142</b>	<b>45.241</b>	<b>21.639</b>	<b>66.880</b>	<b>1.234</b>	<b>20.899</b>	<b>235</b>	<b>22.368</b>	<b>1.001</b>	<b>90.249</b>	<b>89.248</b>
Ricerche a carattere generale . . . . .	438	305	743	3.727	4.470	1.320	5.790	342	13.824	87	14.253	7	20.050	20.043
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione . . . . .	673	198	871	1.221	2.092	872	2.964	58	471	76	605	188	3.757	3.569
Patologia generale . . . . .	297	32	329	215	544	388	932	130	219	—	345	80	1.357	1.277
Patologia e clinica medica . . . . .	545	255	800	253	1.053	919	1.972	114	1.005	29	1.148	350	3.470	3.120
Patologia e clinica chirurgica . . . . .	—	4	4	4	8	16	24	—	37	2	39	—	63	63
Ricerche sui tumori . . . . .	5.421	61	5.482	14.366	19.838	10.601	30.439	—	1.082	4	1.086	6	31.531	31.525
Pediatria e gerontologia . . . . .	—	797	797	2.416	3.213	922	4.135	150	70	31	251	—	4.386	4.386
Medicina sociale . . . . .	115	319	434	350	784	617	1.401	—	253	—	253	2	1.656	1.654
Farmacologia . . . . .	744	425	1.169	1.334	2.503	860	3.363	—	510	—	510	4	3.877	3.873
Altre ricerche . . . . .	1.877	2.593	4.470	6.266	10.736	5.124	15.860	440	3.432	6	3.878	364	20.102	19.738
<b>SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI . . . . .</b>	<b>6.690</b>	<b>819</b>	<b>7.509</b>	<b>4.096</b>	<b>11.605</b>	<b>5.224</b>	<b>16.829</b>	<b>412</b>	<b>626</b>	<b>51</b>	<b>1.089</b>	<b>233</b>	<b>18.151</b>	<b>17.918</b>
Ricerche a carattere generale . . . . .	866	98	964	473	1.437	1.816	3.253	110	128	20	256	58	3.567	3.509
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione . . . . .	5.623	654	6.277	3.543	9.820	3.244	13.064	298	497	31	826	175	14.065	13.890

(a) Cfr. nota a pagina precedente

Segue Tav. 8 — Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi (a)  
Anno 1981 — Milioni di lire

OBIETTIVI	SPESE CORRENTI						SPESE IN CONTO CAPITALE				AM- MOR- TA- MEN- TI	TO- TALE GENE- RALE (inclusi ammor- tamenti)	TO- TALE GENE- RALE (esclusi ammor- tamenti)	
	Retribuzioni					Acqui- sto di beni e servizi	Totale	Aree e im- mobili	Im- pian- ti, mac- chine e attrez- zature	Mobili e altre spese in conto capitale				Totale
	Riceratori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- sioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
Segue: RICERCA APPLICATA														
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro) . . . . .	124	25	149	36	185	58	243	4	3	—	7	—	250	250
Gestione e organizzazione dei servizi sociali . . . . .	77	37	114	44	158	105	263	—	—	—	—	—	263	263
Rapporti sociali . . . . .	—	5	5	—	5	1	6	—	—	—	—	—	6	6
<b>ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA . . . . .</b>	<b>3.267</b>	<b>152</b>	<b>3.419</b>	<b>4.765</b>	<b>8.184</b>	<b>7.654</b>	<b>15.838</b>	<b>1.243</b>	<b>2.687</b>	<b>37</b>	<b>3.967</b>	<b>1.896</b>	<b>21.701</b>	<b>19.805</b>
Ricerche a carattere generale . . .	212	—	212	67	279	335	614	130	455	—	585	76	1.275	1.199
Suolo e sottosuolo terrestre . . . .	1.796	122	1.918	2.682	4.600	4.773	9.373	310	988	34	1.332	1.351	12.056	10.705
Idrologia terrestre . . . . .	370	30	400	582	982	591	1.573	155	393	3	551	91	2.215	2.124
Mari e oceani . . . . .	889	—	889	1.431	2.320	1.955	4.276	648	651	—	1.499	376	6.152	5.774
Atmosfera . . . . .	—	—	—	3	3	—	3	—	—	—	—	—	3	3
<b>PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE . . . . .</b>	<b>16.218</b>	<b>986</b>	<b>17.204</b>	<b>15.101</b>	<b>32.305</b>	<b>20.173</b>	<b>52.478</b>	<b>7.007</b>	<b>12.097</b>	<b>114</b>	<b>19.218</b>	<b>4.980</b>	<b>76.676</b>	<b>71.696</b>
Ricerche a carattere generale . . .	2.414	60	2.474	3.007	5.481	2.992	8.473	1.271	2.358	38	3.667	642	12.762	12.140
Logica, matematica, fisica . . . . .	2.020	—	2.020	1.144	3.184	2.612	5.776	907	1.663	—	2.570	529	8.376	8.346
Astronomia ed astrofisica . . . . .	17	—	17	1.168	1.185	277	1.462	192	185	1	378	106	1.946	1.840
Chimica . . . . .	2.192	43	2.235	976	3.211	2.175	5.386	830	1.630	5	2.465	484	8.335	7.851
Scienze della terra . . . . .	1.495	20	1.515	1.591	3.106	1.649	4.955	726	1.075	—	1.801	423	7.179	6.756
Scienze della vita . . . . .	517	—	517	373	890	375	1.265	91	131	—	222	53	1.540	1.487
Scienze agrarie . . . . .	2.573	650	3.223	3.523	6.746	4.305	11.051	900	1.783	25	2.708	539	14.298	13.759
Scienze mediche . . . . .	932	213	1.145	694	1.839	475	2.314	404	573	40	1.017	1.222	4.553	3.331
Scienze ingegneristiche . . . . .	2.869	—	2.869	2.065	4.934	3.843	8.777	1.270	2.154	—	3.424	740	12.941	12.201
Scienze sociali ed umane . . . . .	1.189	—	1.189	560	1.749	1.270	3.019	416	545	5	966	242	4.227	3.985
<b>ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO . . . . .</b>	<b>53</b>	<b>—</b>	<b>53</b>	<b>57</b>	<b>110</b>	<b>78</b>	<b>188</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>—</b>	<b>56</b>	<b>15</b>	<b>259</b>	<b>244</b>
Altre ricerche . . . . .	53	—	53	57	110	78	188	26	30	—	56	15	259	244
<b>DIFESA . . . . .</b>	<b>2.979</b>	<b>87</b>	<b>3.066</b>	<b>3.010</b>	<b>6.076</b>	<b>1.538</b>	<b>7.614</b>	<b>111</b>	<b>2.303</b>	<b>11</b>	<b>2.425</b>	<b>30</b>	<b>10.069</b>	<b>10.039</b>
Scienze biologiche e mediche . . .	29	—	29	24	53	4	57	—	71	—	71	—	128	128
Altre ricerche . . . . .	2.950	87	3.037	2.986	6.023	1.534	7.557	111	2.232	11	2.354	30	9.941	9.911
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>73.899</b>	<b>10.517</b>	<b>84.416</b>	<b>117.464</b>	<b>201.880</b>	<b>101.465</b>	<b>303.345</b>	<b>23.140</b>	<b>87.932</b>	<b>11.314</b>	<b>122.386</b>	<b>11.666</b>	<b>437.397</b>	<b>425.731</b>
RICERCA DI SVILUPPO														
<b>PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . . . .</b>	<b>1.048</b>	<b>—</b>	<b>1.048</b>	<b>2.702</b>	<b>3.750</b>	<b>1.094</b>	<b>4.844</b>	<b>76</b>	<b>356</b>	<b>125</b>	<b>557</b>	<b>29</b>	<b>5.430</b>	<b>5.401</b>
Ricerche a carattere generale . . .	—	—	—	—	—	16	16	—	1	—	—	—	17	17
Prodotti vegetali ed enologici . . .	261	—	261	367	628	305	933	76	159	43	278	—	1.211	1.211
Silvicoltura . . . . .	771	—	771	2.312	3.083	714	3.797	—	124	81	205	29	4.031	4.002
Zootecnia . . . . .	16	—	16	23	39	59	98	—	72	1	73	—	171	171
<b>PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI . . . . .</b>	<b>1.077</b>	<b>70</b>	<b>1.147</b>	<b>824</b>	<b>1.971</b>	<b>819</b>	<b>2.790</b>	<b>430</b>	<b>104</b>	<b>—</b>	<b>534</b>	<b>3</b>	<b>3.327</b>	<b>3.324</b>
Ricerche a carattere generale . . .	769	—	769	518	1.287	302	1.589	400	1	—	401	—	1.990	1.990
Industrie agrarie . . . . .	160	—	160	60	220	160	400	—	—	—	—	—	400	400
Industrie chimiche . . . . .	27	—	27	—	27	8	35	—	—	—	—	—	35	35
Industrie elettr., elettrom. ed elettroniche . . . . .	76	38	114	105	219	195	414	26	28	—	54	2	470	468
Altre industrie manifatturiere . . .	26	—	26	98	124	91	215	—	55	—	55	—	270	270
Industrie delle costr. e install. impianti . . . . .	19	32	51	43	94	43	137	4	20	—	24	1	162	161
<b>PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELLA ENERGIA . . . . .</b>	<b>41.958</b>	<b>24</b>	<b>41.982</b>	<b>23.743</b>	<b>65.725</b>	<b>58.782</b>	<b>124.507</b>	<b>4.532</b>	<b>216.287</b>	<b>23.199</b>	<b>244.018</b>	<b>1</b>	<b>368.526</b>	<b>368.525</b>
Ricerche a carattere generale . . .	318	—	318	419	737	178	915	—	66	—	66	—	981	981
Combustibili nucleari . . . . .	17.825	—	17.825	6.205	24.030	20.430	44.460	376	2.320	110	2.806	—	47.266	47.266
Fissione nucleare . . . . .	12.300	—	12.300	11.759	24.059	24.335	48.394	281	191.984	15.811	208.076	—	256.470	256.470
Sicurezza degli impianti . . . . .	19	—	19	30	49	33	82	6	4	—	9	—	91	91
Fusione termo-nucleare . . . . .	10.250	—	10.250	4.397	14.647	10.420	25.067	234	3.860	1.212	5.306	—	30.373	30.373
Energia solare . . . . .	464	—	464	250	714	1.520	2.234	1.720	5.500	168	7.388	—	9.622	9.622
Altre fonti di energia . . . . .	201	—	201	183	384	723	1.107	182	5.833	2.749	8.764	—	9.871	9.871
Produzione ed utilizzazione di elettricità, gas, vapore . . . . .	—	24	24	11	35	6	41	—	5	—	5	1	47	46
Risparmio di energia . . . . .	581	—	581	489	1.070	1.137	2.207	1.734	6.715	3.149	11.598	—	13.805	13.805
<b>TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI . . . . .</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>37</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>—</b>	<b>5</b>	<b>—</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Sistemi di telecomunicazioni . . .	—	—	—	16	16	21	37	3	2	—	5	—	42	42
<b>PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . . . .</b>	<b>179</b>	<b>96</b>	<b>275</b>	<b>201</b>	<b>476</b>	<b>111</b>	<b>587</b>	<b>13</b>	<b>84</b>	<b>—</b>	<b>97</b>	<b>9</b>	<b>693</b>	<b>684</b>
Ricerche a carattere generale . . .	53	—	53	54	107	—	107	—	—	—	—	—	107	107
Inquinamento dell'atmosfera . . .	53	—	53	35	88	28	116	—	25	—	25	—	141	141
Lotta contro i rumori . . . . .	73	17	90	95	185	64	249	5	18	—	23	1	273	272
Nocività radioattiva . . . . .	—	79	79	17	96	19	115	8	41	—	49	8	172	164

(a) Cfr. nota a pag. 24.

## Segue Tav. 8 — Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi (a)

Anno 1981 — Milioni di lire

OBIETTIVI	SPESE CORRENTI							SPESE IN CONTO CAPITALE				AM-MOR-TA-MEN-TI	TO-TALE GENE-RALE (inclusi ammortamenti)	TO-TALE GENE-RALE (esclusi ammortamenti)
	Retribuzioni					Acqui-sto di beni e servizi	Totale	Aree e im-mobili	Im-pianti mac-chine e attrez-zature	Mobili e altre spese in conto capitale	Totale			
	Riceratori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
Segue: RICERCA DI SVILUPPO														
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO . . .	346	123	469	154	623	206	829	—	111	5	116	12	957	945
Ricerche a carattere generale . . .	45	65	110	15	125	39	164	—	58	5	63	4	231	227
Patologia e clinica medica . . .	68	—	68	—	68	—	68	—	—	—	—	—	68	68
Patologia e clinica chirurgica . . .	30	8	38	—	38	2	40	—	—	—	—	—	40	40
Ricerche sui tumori . . . . .	45	10	55	—	55	5	60	—	15	—	15	—	75	75
Farmacologia . . . . .	—	20	20	15	35	30	65	—	18	—	18	4	87	83
Altre ricerche . . . . .	158	20	178	124	302	130	432	—	20	—	20	4	456	452
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI . . . . .	568	34	602	1.169	1.771	631	2.402	1	88	—	89	—	2.491	2.491
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione . . . . .	313	—	313	410	723	255	978	—	5	—	5	—	983	983
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro) . . . . .	255	34	289	759	1.048	376	1.424	1	83	—	84	—	1.508	1.508
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA . . . . .	106	—	106	67	173	—	173	300	300	—	600	—	773	773
Atmosfera . . . . .	106	—	106	67	173	—	173	300	300	—	600	—	773	773
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE . . . . .	3.254	—	3.254	3.415	6.669	5.201	11.870	1.719	3.509	5	5.233	1.390	18.493	17.103
Logica, matematica, fisica . . . . .	1.151	—	1.151	1.218	2.369	682	3.051	1.017	566	5	1.588	1.010	5.649	4.639
Astronomia ed astrofisica . . . . .	—	—	—	10	10	20	30	2	2	—	4	—	34	34
Chimica . . . . .	132	—	132	76	208	102	310	—	206	—	206	—	516	516
Scienze della vita . . . . .	362	—	362	572	934	497	1.421	—	240	—	240	380	2.041	1.661
Scienze agrarie . . . . .	156	—	156	169	325	374	699	—	—	—	—	—	699	699
Scienze mediche . . . . .	80	—	80	17	97	—	97	—	—	—	—	—	97	97
Scienze ingegneristiche . . . . .	1.162	—	1.162	1.260	2.422	3.536	5.958	—	2.242	—	2.242	—	8.200	8.200
Scienze sociali ed umane . . . . .	211	—	211	93	304	—	304	700	253	—	953	—	1.257	1.257
DIFESA . . . . .	735	686	1.421	4.374	5.795	4.670	10.465	20	839	46	905	—	11.370	11.370
Scienze biologiche e mediche . . . . .	46	—	46	360	406	35	441	—	17	1	18	—	459	459
Ingegneria meccanica, industriale, civile e navale . . . . .	327	275	602	2.598	3.200	4.123	7.323	—	519	34	553	—	7.876	7.876
Altre ricerche . . . . .	362	411	773	1.416	2.189	512	2.701	20	303	11	334	—	3.035	3.035
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>49.271</b>	<b>1.033</b>	<b>50.304</b>	<b>36.665</b>	<b>86.969</b>	<b>71.535</b>	<b>158.504</b>	<b>7.094</b>	<b>221.680</b>	<b>23.380</b>	<b>252.154</b>	<b>1.444</b>	<b>412.102</b>	<b>410.658</b>
<b>TOTALE</b>														
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . . . .	16.000	1.596	17.596	31.874	49.470	18.475	67.945	3.644	7.863	1.574	13.081	1.866	82.892	81.026
Ricerche a carattere generale . . . . .	3.452	82	3.544	5.857	9.401	4.372	13.773	1.772	2.268	174	4.234	540	18.547	18.007
Prodotti vegetali ed enologici . . . . .	5.180	329	5.509	8.228	13.737	5.432	19.169	1.291	2.591	863	4.745	906	24.820	23.914
Silvicoltura . . . . .	2.532	23	2.555	5.617	8.172	1.922	10.094	102	530	181	613	111	11.018	10.907
Zootecnia . . . . .	1.724	38	1.762	6.070	7.832	3.316	11.148	403	952	102	1.457	185	12.760	12.605
Caccia e pesca . . . . .	71	50	121	246	367	169	536	2	46	54	102	8	646	638
Veterinaria . . . . .	3.041	1.064	4.105	5.856	9.961	3.264	13.225	74	1.456	200	1.730	146	15.101	14.955
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI . . . . .	6.309	789	7.098	8.091	15.189	6.556	21.745	4.342	5.279	355	9.976	603	32.324	31.721
Ricerche a carattere generale . . . . .	1.937	463	2.400	1.689	4.089	2.414	6.503	2.930	1.564	48	4.542	309	11.354	11.045
Industrie agrarie . . . . .	1.946	—	1.946	1.836	3.782	1.326	5.108	654	1.094	190	1.926	73	7.109	7.036
Industrie chimiche . . . . .	795	—	795	935	1.730	637	2.367	204	247	35	486	18	2.871	2.853
Industrie elettr., elettrom. ed elettroniche . . . . .	506	242	748	376	1.124	771	1.895	142	343	6	491	103	2.489	2.366
Industrie dei mezzi di trasporto . . . . .	244	—	244	2.008	2.252	428	2.680	219	1.402	31	1.652	—	4.332	4.332
Altre industrie manifatturiere . . . . .	637	35	672	786	1.458	671	2.129	73	476	45	594	39	2.762	2.723
Industrie delle costruzioni e installazioni di impianti . . . . .	244	49	293	461	754	309	1.063	120	163	—	283	61	1.407	1.346
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA . . . . .	48.154	24	48.178	36.827	85.005	74.553	159.558	7.575	235.640	28.557	271.772	695	432.025	431.330
Ricerche a carattere generale . . . . .	1.884	—	1.884	2.097	3.981	2.355	6.336	453	1.645	—	2.098	263	8.697	8.434
Combustibili nucleari . . . . .	17.825	—	17.825	6.205	24.030	20.430	44.460	376	2.320	110	2.806	—	47.266	47.266
Altri prodotti energetici primari e assimilati . . . . .	—	—	—	42	42	102	144	13	21	2	36	7	187	180
Fissione nucleare . . . . .	12.300	—	12.300	11.759	24.059	24.335	48.394	281	191.984	18.811	208.076	—	256.470	256.470
Sicurezza degli impianti . . . . .	3.407	—	3.407	9.320	12.727	11.456	24.183	1.779	16.366	5.349	23.494	—	47.677	47.677
Fusione termo-nucleare . . . . .	10.382	—	10.382	4.509	14.891	10.686	25.577	327	4.120	1.212	5.659	53	31.289	31.236
Energia solare . . . . .	1.045	—	1.045	1.152	2.197	2.452	4.649	2.129	6.223	174	8.526	227	13.402	13.175
Altre fonti di energia . . . . .	201	—	201	183	384	723	1.107	182	5.833	2.749	8.764	—	9.871	9.871
Produzione ed utilizzazione di elettricità, gas, vapore . . . . .	—	24	24	11	35	6	41	—	5	—	5	1	47	46
Risparmio di energia . . . . .	1.110	—	1.110	1.549	2.659	2.008	4.667	2.035	7.123	3.150	12.308	144	17.119	16.975

(a) Cfr. nota a pag. 24.

Segue Tav. 8 — Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e obiettivi (a)  
Anno 1981 -- Milioni di lire

OBIETTIVI	SPESE CORRENTI							SPESE IN CONTO CAPITALE				AM- MOR- TA- MEN- TI	TO- TALE GENE- RALE (inclusi ammor- tamenti)	TO- TALE GENE- RALE (esclusi ammor- tamenti)
	Ritribuzioni					Acqui- sto di beni e servizi	Totale	Aree e im- mobili	Im- pianti mac- chine e attrez- zature	Mobili e altre spese in conto capitale	Totale			
	Riceratori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- sioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
Segue: TOTALE														
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	2.760	445	3.205	1.245	4.450	997	5.447	222	677	34	933	122	6.502	6.380
Sistemi di trasporto . . . . .	240	80	320	36	356	180	536	—	100	34	134	—	670	670
Sistemi di telecomunicazioni . . . . .	2.520	365	2.885	1.209	4.094	817	4.911	222	577	—	799	122	5.832	5.710
ASSETTO URBANO E RURALE . . . . .	103	60	163	174	337	316	653	65	92	—	157	38	848	810
Ricerche a carattere generale . . . . .	50	60	110	34	144	44	188	—	—	—	—	—	188	188
Approvvigionamento idrico . . . . .	53	—	53	140	193	272	465	65	92	—	157	38	860	622
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . . . .	7.165	776	7.941	11.332	19.273	7.160	26.433	2.812	18.143	3.780	24.735	491	51.659	51.168
Ricerche a carattere generale . . . . .	3.241	284	3.505	6.532	10.037	2.172	12.209	575	8.198	224	8.997	248	21.454	21.206
Inquinamento delle acque . . . . .	324	67	391	856	1.047	475	1.522	174	385	11	570	101	2.193	2.092
Inquinamento dell'atmosfera . . . . .	362	145	507	675	1.182	511	1.693	179	414	10	603	108	2.404	2.298
Inquinamento del suolo e del sottosuolo . . . . .	198	66	264	57	321	94	415	37	62	—	99	21	535	514
Lotta contro i rumori . . . . .	130	46	176	202	378	223	601	20	43	2	65	1	667	666
Nocività radioattiva . . . . .	2.910	188	3.098	3.210	6.308	3.685	9.993	1.827	9.041	3.533	14.401	12	24.406	24.394
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO . . . . .	14.032	5.255	19.287	32.781	52.068	25.922	77.990	2.010	22.369	309	24.688	1.467	104.145	102.678
Ricerche a carattere generale . . . . .	1.221	414	1.635	4.177	5.812	2.103	7.915	624	14.341	92	15.057	176	23.148	22.972
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione . . . . .	783	198	981	1.386	2.367	976	3.343	67	502	89	658	220	4.221	4.001
Patologia generale . . . . .	506	32	538	308	846	530	1.376	197	325	—	522	119	2.017	1.898
Patologia e clinica medica . . . . .	613	255	868	253	1.121	919	2.040	114	1.005	29	1.148	350	3.538	3.188
Patologia e clinica chirurgica . . . . .	30	12	42	4	46	18	64	—	37	2	39	—	103	103
Ricerche sui tumori . . . . .	5.466	71	5.537	14.356	19.893	10.617	30.510	1	1.098	4	1.103	7	31.620	31.613
Pediatria e gerontologia . . . . .	—	797	797	2.416	3.213	922	4.135	150	70	31	251	—	4.386	4.386
Medicina sociale . . . . .	273	319	592	628	1.220	862	2.082	106	434	5	545	63	2.690	2.627
Farmacologia . . . . .	3.028	465	3.493	2.724	6.217	3.460	9.677	263	977	51	1.291	137	11.105	10.968
Altre ricerche . . . . .	2.112	2.692	4.804	6.529	11.333	5.515	16.848	488	3.580	6	4.074	395	21.317	20.922
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SO- CIALI . . . . .	7.258	853	8.111	5.283	13.394	5.930	19.324	413	714	51	1.178	233	20.735	20.502
Ricerche a carattere generale . . . . .	866	98	964	491	1.455	1.891	3.346	110	126	20	256	58	3.660	3.602
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e pro- grammazione . . . . .	5.938	654	6.590	3.953	10.543	3.499	14.042	298	502	31	831	175	15.048	14.873
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento del- le condizioni di lavoro) . . . . .	379	59	438	795	1.233	434	1.667	5	86	—	91	—	1.758	1.758
Gestione ed organizzazione dei servizi sociali . . . . .	77	37	114	44	158	105	263	—	—	—	—	—	263	263
Rapporti sociali . . . . .	—	5	5	—	5	1	6	—	—	—	—	—	6	6
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA . . . . .	4.507	152	4.659	5.748	10.407	9.425	19.832	1.935	3.884	52	5.931	2.155	27.918	25.763
Ricerche a carattere generale . . . . .	317	—	317	154	471	487	958	179	514	—	693	104	1.755	1.651
Suolo e sottosuolo terrestre . . . . .	2.332	122	2.454	3.028	5.482	5.448	10.930	387	1.082	48	1.517	1.395	13.842	12.447
Idrologia terrestre . . . . .	396	30	426	620	1.046	613	1.659	172	451	3	626	101	2.386	2.285
Mari e oceani . . . . .	965	—	965	1.609	2.574	2.336	4.910	756	1.093	1	1.850	440	7.200	6.760
Atmosfera . . . . .	497	—	497	337	834	541	1.375	501	744	—	1.245	115	2.736	2.620
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE . . . . .	49.412	11.505	60.917	65.187	126.104	70.807	196.911	22.037	44.664	3.907	70.628	12.388	279.927	267.539
Ricerche a carattere generale . . . . .	4.987	60	5.047	7.437	12.484	6.195	18.679	2.799	4.657	38	7.494	1.521	27.694	26.173
Logica, matematica, fisica . . . . .	10.827	10.235	21.062	27.712	48.774	23.168	71.942	6.117	15.871	3.460	25.448	2.508	99.898	97.390
Astronomia ed astrofisica . . . . .	3.678	—	3.678	6.061	9.739	4.753	14.492	1.370	2.630	147	4.147	708	10.347	18.639
Chimica . . . . .	8.877	43	8.920	5.640	14.560	10.489	25.049	3.815	7.143	5	10.963	2.223	38.235	36.012
Scienze della terra . . . . .	4.141	35	4.176	3.722	7.898	5.153	13.051	1.560	2.991	42	4.593	902	18.546	17.644
Scienze della vita . . . . .	3.739	34	3.773	3.721	7.494	3.364	10.858	1.166	1.940	5	3.111	1.055	15.024	13.969
Scienze agrarie . . . . .	2.834	650	3.484	3.710	7.194	4.758	11.952	929	1.817	25	2.771	556	15.279	14.723
Scienze mediche . . . . .	2.095	213	2.308	1.566	3.874	1.653	5.527	898	1.484	50	2.432	1.506	9.465	7.959
Scienze ingegneristiche . . . . .	4.317	—	4.317	3.566	7.883	7.735	15.618	1.389	4.660	1	6.050	794	22.462	21.668
Scienze sociali ed umane . . . . .	3.917	235	4.152	2.052	6.204	3.539	9.743	1.994	1.491	134	3.619	615	13.977	13.362
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO . . . . .	220	—	220	279	499	364	863	83	73	2	158	27	1.048	1.021
Ricerche a carattere generale . . . . .	53	—	53	70	123	28	151	21	23	—	44	12	207	195
Sistemi di applicazione . . . . .	114	—	114	152	266	258	524	36	20	2	58	—	582	582
Altre ricerche . . . . .	53	—	53	57	110	78	188	26	30	—	56	15	259	244
DIFESA . . . . .	4.292	780	5.072	7.481	12.553	6.429	18.982	303	3.731	57	4.091	129	23.202	23.073
Scienze biologiche e mediche . . . . .	629	—	629	437	1.066	250	1.316	172	677	1	850	99	2.265	2.166
Ingegneria meccanica, indu- striale, civile e navale . . . . .	327	275	602	2.598	3.200	4.123	7.323	—	519	34	553	—	7.876	7.876
Altre ricerche . . . . .	3.336	505	3.841	4.446	8.287	2.056	10.343	131	2.535	22	2.688	30	13.061	13.031
TOTALE . . . . .	160.212	22.235	182.447	206.302	388.749	226.934	615.683	45.501	343.149	38.678	427.328	20.214	1.063.225	1.043.011

(a) Cfr. nota a pag. 24.

Tav. 9 — Spese del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti  
Anno 1981 — Milioni di lire

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	SPESE CORRENTI						SPESE IN CONTO CAPITALE				AM- MOR- TA- MEN- TI	TO- TALE GE- NE- RALE (inclusi ammor- tamenti)	TO- TALE GE- NE- RALE (esclusi ammor- tamenti)	
	Retribuzioni					Acqui- sto di beni e servizi	Totale	Aree e im- mobili	Im- pian- ti, mac- chine e attrez- zature	Mobili e altre spese in conto capitale				Totale
	Ricercatori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- sioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
<b>RICERCA PURA</b>														
SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	8.374	225	8.599	7.611	16.210	11.726	27.936	198	1.368	150	1.716	643	30.295	29.652
Matematica . . . . .	42	—	42	48	90	22	112	—	4	—	4	—	118	116
Chimica . . . . .	5.549	225	5.774	4.728	10.502	8.503	19.005	188	862	149	1.199	479	20.683	20.204
Fisica . . . . .	177	—	177	202	379	95	474	—	16	—	16	—	490	490
Biologia . . . . .	2.608	—	2.608	2.633	5.239	3.106	8.345	10	486	1	497	164	9.006	8.842
SCIENZE INGEGNERISTICHE . . . . .	1.551	1.325	2.876	1.491	4.367	1.094	5.461	50	320	43	413	2.139	8.013	5.874
SCIENZE MEDICHE . . . . .	105	—	105	199	304	83	387	—	32	—	32	5	424	419
SCIENZE SOCIALI ED UMANE . . . . .	29	—	29	93	122	516	638	—	—	—	—	—	638	638
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . . . . .	64	51	115	116	231	541	772	—	3	—	3	—	775	775
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>10.123</b>	<b>1.601</b>	<b>11.724</b>	<b>9.510</b>	<b>21.234</b>	<b>13.960</b>	<b>35.194</b>	<b>248</b>	<b>1.723</b>	<b>193</b>	<b>2.164</b>	<b>2.787</b>	<b>40.145</b>	<b>37.358</b>
<b>RICERCA APPLICATA</b>														
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . . . . .	11.785	500	12.285	5.821	18.106	13.288	31.394	458	4.018	445	4.921	3.077	39.392	36.315
ANIMALI VIVI E PROD. DEL REGNO ANIMALE E VEGETALE . . . . .	618	26	644	1.036	1.680	738	2.418	—	80	2	82	63	2.563	2.500
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI, BEVANDE; TABACCHI . . . . .	1.294	200	1.494	896	2.390	602	2.992	—	281	2	283	36	3.311	3.275
Prodotti vegetali ed animali dell'industria conserviera . . . . .	1.180	140	1.320	834	2.154	580	2.734	—	275	2	277	22	3.033	3.011
Altri . . . . .	114	60	174	62	236	22	258	—	6	—	6	14	278	264
ESTRAZIONE MINERALI . . . . .	10.053	656	10.709	7.022	17.731	16.925	34.656	16	13.879	1	13896	961	49.513	48.552
Minerali metalliferi e non . . . . .	766	81	827	948	1.775	1.336	3.111	—	190	—	190	21	3.322	3.301
Carboni fossili e torba . . . . .	130	—	130	60	190	20	210	—	31	—	31	5	246	241
Prodotti petroliferi . . . . .	9.157	585	9.752	6.014	15.766	15.569	31.335	16	13.658	1	13.675	935	45.945	45.010
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . . . . .	62.236	2.671	64.907	59.650	124.567	84.865	209.432	3.896	14.667	1.984	20.547	8.274	238.253	229.979
Prodotti inorganici . . . . .	1.456	21	1.477	1.997	3.474	1.042	4.516	—	360	3	363	—	4.879	4.879
Composti organici e derivati . . . . .	5.777	165	5.942	6.889	12.831	5.329	18.160	—	753	9	762	224	19.146	18.922
Prodotti chimico-farmaceutici . . . . .	15.273	638	15.911	13.498	29.409	16.945	46.354	1.218	3.147	106	4.471	1.724	52.549	50.825
Specialità farmaceutiche . . . . .	30.999	1.535	32.534	28.353	58.887	52.860	111.747	2.638	8.889	1.846	13.373	5.768	130.888	125.120
Concimi . . . . .	307	8	315	419	734	1.105	1.839	—	16	1	17	—	1.856	1.856
Estratti, coloranti, vernici, ecc. Oli essenziali, prodotti pro- fumeria . . . . .	480	37	517	1.107	1.624	563	2.187	—	48	6	54	40	2.281	2.241
Saponi, prodotti organici ten- sioattivi . . . . .	525	—	525	872	1.397	218	1.615	—	129	2	131	15	1.761	1.746
Materiali sensibili . . . . .	805	—	805	653	1.458	475	1.933	—	45	2	47	70	2.050	1.980
Pitofarmaci . . . . .	1.381	—	1.381	1.147	2.528	1.617	4.145	—	145	—	145	56	4.346	4.290
Altri . . . . .	4.950	267	5.217	6.474	11.691	4.584	16.245	40	1.127	9	1.176	374	17.795	17.421
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .	17.597	112	17.709	26.093	43.802	33.565	77.367	204	6.105	659	6.968	2.583	86.918	84.335
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine . . . . .	7.791	7	7.798	10.492	18.290	9.782	28.072	73	1.478	24	1.575	358	30.002	29.647
Gomma naturale e sintetica . . . . .	9.806	105	9.911	15.601	25.512	23.783	49.295	131	4.627	635	5.393	2.228	56.916	54.688
LEGNO E SUGHERO . . . . .	78	23	101	31	132	70	202	—	82	15	97	—	299	299
FABRICAZIONE CARTA; EDITORIA Carta e cartotecnica . . . . .	393	55	448	322	770	196	966	150	244	10	404	27	1.397	1.370
Prod. poligrafici ed editoriali . . . . .	128	35	163	272	438	151	586	—	84	—	84	2	672	670
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . . . .	2.749	30	2.779	3.657	6.436	1.556	7.992	—	535	—	535	3	8.530	8.527
Fibre tessili naturali . . . . .	33	—	33	90	123	17	140	—	—	—	—	—	143	140
Prodotti tessili artif. e sintetici . . . . .	2.716	30	2.746	3.567	6.313	1.539	7.852	—	535	—	535	—	8.387	8.387
LAVORAZ. MINERALI NON METALLI- FERI . . . . .	589	289	878	596	1.474	381	1.855	—	350	8	358	41	2.254	2.213
METALLI COMUNI E LORO LAVORI . . . . .	11.595	846	12.441	10.348	22.789	14.509	37.298	2.292	4.229	147	6.668	2.110	46.076	43.966
Prodotti di metalli ferrosi . . . . .	7.686	609	8.295	6.284	16.579	8.895	25.474	288	1.583	144	2.015	1.707	29.196	27.489
Prodotti di metalli non ferr. . . . .	3.897	209	4.106	2.019	6.125	5.560	11.666	2.004	2.610	3	4.617	403	16.705	16.302
Utensileria ed altri lavori . . . . .	12	28	40	45	85	54	139	—	36	—	36	—	175	175
MACCHINE, APPARECCHI, MATERIA- LE ELETTRICO . . . . .	59.329	7.339	66.668	54.743	121.411	115.577	236.988	1.787	27.379	3.820	32.986	13.924	283.898	269.974
Motori a scoppio ed a pistone . . . . .	3.142	105	3.247	2.683	5.930	3.334	9.264	140	279	334	763	884	10.901	10.017
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine . . . . .	792	53	845	245	1.090	346	1.436	1	318	60	379	25	1.840	1.815
Macchine operatrici e per in- dustrie varie . . . . .	2.282	1.077	3.359	1.990	5.349	3.916	9.265	72	2.165	159	2.396	133	11.794	11.661
Macchine utensili . . . . .	870	77	947	295	1.242	646	1.888	75	710	9	794	154	2.836	2.682

Segue Tav. 9 — Spese del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti  
Anno 1981 — Milioni di lire

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	SPESE CORRENTI							SPESE IN CONTO CAPITALE				AM- MOR- TA- MEN- TI	TO- TALE GENE- RALE (inclusi ammor- tamenti)	TO- TALE GENE- RALE (esclusi ammor- tamenti)		
	Retribuzioni							Acqui- sto di beni e servizi	Totale	Aree e im- mobili	Im- pianti, mac- chine e attrez- zature				Mobili e altre spese in conto capitale	Totale
	Ricercatori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- sioni	Totale	Totale	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale													
<i>Segue: RICERCA APPLICATA</i>																
Macchine per ufficio (non elet- troniche) . . . . .	1.272	56	1.328	1.494	2.822	10.556	13.378	—	705	207	912	390	14.680	14.290		
Macchine per informatica . . .	6.373	93	6.466	7.655	14.121	19.653	33.774	117	1.922	850	2.889	868	37.531	36.663		
Reattori nucleari, macchine produzione d'isotopi . . . . .	1.936	1.240	3.176	3.050	6.226	5.851	12.077	288	508	151	847	652	13.376	12.924		
Altre macchine meccaniche . . .	2.611	155	2.766	1.561	4.327	2.410	6.737	186	769	184	1.139	390	8.266	7.876		
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	11.908	684	12.592	11.556	24.148	37.427	61.575	111	2.368	969	3.448	513	65.536	65.023		
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	35	—	35	25	60	30	90	—	9	1	10	—	100	100		
Apparecchi per radiotelecomu- nicazioni . . . . .	17.456	1.177	18.633	11.366	30.019	14.830	44.849	323	8.156	496	8.975	5.594	59.418	53.824		
Tubi e componenti elettronici attivi . . . . .	6.306	2.465	8.771	7.815	16.586	9.767	26.353	387	8.322	381	9.090	3.199	38.642	35.443		
Cavi e conduttori . . . . .	2.590	—	2.590	2.893	5.483	4.774	10.257	—	464	51	515	784	11.556	10.772		
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	1.756	157	1.913	2.095	4.008	2.037	6.045	87	684	68	839	338	7.222	6.884		
MATERIALI DI TRASPORTO . . . .	17.254	1.119	18.373	28.937	47.310	76.638	123.948	191	15.560	2.824	18.575	10.557	153.080	142.523		
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	725	830	1.355	1.289	2.624	681	3.305	48	470	47	565	161	4.031	3.870		
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	9.218	171	9.388	16.472	25.858	40.686	66.544	143	2.520	2.765	5.428	2.337	74.309	71.972		
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	6.425	97	6.522	9.391	15.973	33.398	49.271	—	12.118	5	12.123	7.680	69.074	61.394		
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	889	221	1.110	1.845	2.955	1.873	4.828	—	452	7	459	379	5.668	5.287		
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OT- TICA E MEDICO-CHIRURGICI . . . .	3.758	1.213	4.971	4.154	9.125	4.998	14.123	403	1.344	55	1.802	892	16.817	15.925		
Strumenti e apparecchi medico- chirurgici . . . . .	692	957	1.649	930	2.579	1.531	4.110	13	216	48	277	53	4.440	4.387		
Ottica e meccanica di precisione Apparecchi di registr. e riprod. suono e immagini . . . . .	2.756	256	3.042	3.076	6.118	3.467	9.585	390	1.048	7	1.445	839	11.869	11.030		
ARMI E MUNIZIONI . . . . .	2.140	3	2.143	3.206	5.349	7.099	12.448	12	2.360	10	2.382	736	15.566	14.830		
PRODOTTI NON ALTROVE CLASSIF.	35	69	104	46	150	103	253	—	28	—	28	—	281	281		
TOT. DISCIPLINE E PROD	201.503	15.151	216.654	206.568	423.222	371.110	794.332	9.409	91.141	9.982	110.532	43.284	948.148	904.864		
<i>RICERCA DI SVILUPPO</i>																
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . .	2.503	5	2.508	805	3.313	2.332	5.645	3	391	—	394	346	6.385	6.039		
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE . . . . .	2.428	308	2.736	3.237	5.973	2.073	8.046	—	798	37	835	291	9.172	8.881		
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI . . . . .	2.445	288	2.733	1.033	3.766	1.162	4.928	—	216	20	236	195	5.359	5.164		
Prodotti vegetali e animali, del- l'industria conserviera . . . . .	571	215	786	416	1.202	353	1.555	—	151	20	171	99	1.825	1.726		
Altri . . . . .	1.874	73	1.947	617	2.564	809	3.373	—	65	—	65	96	3.534	3.438		
ESTRAZIONE MINERALI . . . . .	4.122	537	4.659	4.214	8.873	5.439	14.312	18	2.422	16	2.456	776	17.544	16.768		
Minerali metalliferi e non . . . .	424	61	485	580	1.065	506	1.571	—	47	10	57	296	1.926	1.628		
Carboni fossili e torba . . . . .	271	—	271	174	445	97	542	—	—	—	—	—	542	542		
Prodotti petroliferi . . . . .	3.427	382	3.789	3.445	7.234	4.756	11.990	18	2.343	6	2.367	470	14.827	14.357		
Sostanze bituminose . . . . .	—	114	114	15	129	80	209	—	32	—	32	8	249	241		
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . .	53.232	2.241	55.473	49.185	104.658	72.422	177.080	2.143	20.713	991	23.847	4.288	205.215	200.927		
Prodotti inorganici . . . . .	742	90	832	1.191	2.023	1.159	3.182	—	200	5	205	—	3.387	3.387		
Composti organici e loro deriv. . .	3.119	35	3.154	2.779	5.933	3.068	9.001	—	6.082	—	6.082	312	15.395	15.083		
Prodotti chimico-farmaceutici . . .	15.325	99	15.424	12.151	27.575	14.950	42.525	259	6.430	7	6.696	1.027	50.248	49.221		
Specialità farmaceutiche . . . . .	15.831	1.449	17.280	15.585	32.865	29.960	62.825	1.207	3.426	810	5.443	1.911	70.179	68.268		
Concimi . . . . .	1.527	38	1.565	1.273	2.838	3.780	6.618	—	394	4	398	13	7.029	7.016		
Estratti, coloranti, vernici, ecc. Oli essenziali, prodotti profu- meria . . . . .	3.650	96	3.746	3.908	7.654	2.273	9.927	40	1.138	66	1.245	249	11.421	11.172		
Saponi, prod. organici tensioatt. Materiali sensibili . . . . .	598	50	648	750	1.398	225	1.623	—	236	27	263	60	1.946	1.886		
Fitofarmaci . . . . .	2.520	—	2.520	2.206	4.726	1.445	6.171	—	167	5	172	250	6.593	6.343		
Altri . . . . .	2.378	161	2.540	2.554	5.094	2.940	8.034	300	488	18	806	126	8.966	8.840		
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .	7.481	223	7.704	6.743	14.447	12.589	27.036	337	2.139	48	2.525	340	29.901	29.561		
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine . . . . .	14.712	523	15.235	17.600	32.835	17.955	50.790	231	5.351	267	5.849	510	57.149	56.639		
Gomma naturale e sintetica . . . .	10.980	326	11.306	14.152	25.458	15.849	41.307	66	3.731	20	3.817	384	45.508	45.124		
LEGGNO E SUGHERO . . . . .	3.732	197	3.929	3.448	7.377	2.106	9.483	165	1.620	247	2.032	126	11.641	11.515		
FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA Carta e cartotecnica . . . . .	105	—	105	87	192	11	203	—	12	—	12	—	215	215		
Prodotti poligrafici ed editoriali . .	471	34	505	1.096	1.601	145	1.746	50	64	15	129	19	1.894	1.875		
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . .	131	34	165	816	981	95	1.076	—	54	15	69	19	1.164	1.145		
Fibre tessili naturali . . . . .	340	—	340	280	620	50	670	50	10	—	60	—	730	730		
Prodotti tessili artificiali e sintet.	3.019	137	3.156	6.240	9.396	3.940	13.336	—	1.608	78	1.686	28	15.050	15.022		
Fibre tessili naturali . . . . .	—	80	80	—	80	272	352	—	44	1	45	11	408	397		
Prodotti tessili artificiali e sintet.	3.019	57	3.076	6.240	9.316	3.668	12.984	—	1.564	77	1.641	17	14.642	14.625		

Segue Tav. 9 — Spese del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti  
Anno 1981 — Milioni di lire

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	SPESE CORRENTI							SPESE IN CONTO CAPITALE				AM- MOR- TA- MEN- TI	TO- TALE GENE- RALE (inclusi ammor- tamenti)	TO- TALE GENE- RALE (esclusi ammor- tamenti)
	Retribuzioni					Acqui- sto di beni e servizi	Totale	Aree e im- mobili	Im- pian- ti, mac- chine e attrez- zature	Mobili e altre spese in conto capitale	Totale			
	Riceratori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- sioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
Segue: RICERCA DI SVILUPPO														
CALZATURE, CAPPELLI, ECC. . . .	247	—	247	29	276	68	344	—	—	—	—	—	344	344
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	1.471	259	1.730	2.070	3.800	1.978	5.778	—	1.955	26	1.981	154	7.913	7.759
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	125	12	137	75	212	75	287	—	47	2	49	11	347	336
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	5.112	1.458	6.570	8.363	14.933	7.838	22.771	378	2.769	294	3.441	629	26.841	26.212
Prodotti di metalli ferrosi . . .	3.999	1.140	5.139	7.630	12.769	6.886	19.455	354	1.986	264	2.604	529	22.588	22.059
Prodotti di metalli non ferr. . .	967	232	1.199	640	1.839	1.066	2.905	4	573	10	587	44	3.536	3.492
Utensileria ed altri lavori . . .	146	86	232	93	325	86	411	20	210	20	250	56	717	661
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALE ELETTRICO . . . . .	122.912	13.440	136.352	122.764	259.116	186.421	445.537	2.419	39.993	2.747	45.159	21.695	512.391	490.696
Motori a scoppio ed a pistone	3.099	308	3.407	3.511	6.918	3.283	10.201	103	387	10	500	535	11.235	10.701
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine. . . . .	4.349	1.757	6.106	3.946	10.052	5.231	15.283	36	642	56	734	457	16.474	16.017
Macchine operatrici e per in- dustrie varie . . . . .	6.033	1.141	7.174	5.965	13.139	7.021	20.160	25	4.255	112	4.382	390	24.942	24.552
Macchine utensili . . . . .	893	788	1.681	2.155	3.836	1.782	5.618	4	104	7	115	44	5.777	5.733
Macchine per ufficio (non elet- troniche) . . . . .	1.979	86	2.065	1.476	3.541	14.193	17.734	—	320	187	507	412	18.653	18.241
Macchine per informatica . . .	20.870	2.261	23.131	15.469	38.600	45.981	84.581	492	5.907	616	7.015	2.485	94.081	91.596
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi . . . . .	328	—	328	284	612	338	1.010	6	26	44	76	102	1.188	1.086
Altre macchine meccaniche . . .	2.810	153	2.963	4.512	7.475	2.293	9.768	70	508	21	599	339	10.706	10.367
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	10.628	3.627	14.255	9.864	24.119	29.300	53.419	245	6.898	110	7.253	1.483	62.155	60.672
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	2.832	60	2.892	7.274	10.166	3.010	13.176	7	3.102	22	3.131	438	16.745	16.307
Apparecchi per radiotelecomun. Tubi e componenti elettronici attivi . . . . .	64.181	2.330	66.511	62.407	128.918	68.820	197.738	1.401	15.826	1.362	18.589	13.851	230.178	216.327
Cavi e conduttori . . . . .	1.457	206	1.663	2.247	3.910	943	4.853	—	516	58	574	53	5.480	5.427
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	624	311	935	677	1.612	491	2.103	10	326	15	361	378	2.832	2.454
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	2.829	412	3.241	2.977	6.218	3.675	9.893	20	1.176	127	1.323	728	11.944	11.216
MATERIALI DI TRASPORTO . . . .	43.838	3.670	47.508	154.674	202.182	232.826	435.008	513	9.969	7.694	18.176	5.734	458.918	453.184
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	657	255	912	880	1.792	762	2.554	59	400	93	552	137	3.243	3.106
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	23.060	720	23.780	122.222	146.002	123.302	269.304	434	7.698	7.512	15.644	4.272	289.220	284.948
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	19.387	2.129	21.516	29.867	51.383	107.071	158.454	5	1.794	74	1.873	1.120	161.447	160.327
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	734	566	1.300	1.705	3.005	1.691	4.696	15	77	15	107	205	5.008	4.803
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI . . . .	5.615	2.570	8.185	5.820	14.005	5.773	19.778	120	2.351	41	2.512	462	22.752	22.290
Strumenti ed apparecchi medi- co-chirurgici . . . . .	985	37	1.022	908	1.530	1.111	2.641	—	158	1	159	101	2.901	2.800
Ottica e meccanica di precisione	3.913	2.442	6.355	4.278	10.633	4.097	14.730	120	1.981	20	2.121	201	17.052	16.851
Apparecchi di registrazione e ri- produzione suoni e immagini	717	91	808	1.034	1.842	565	2.407	—	212	20	232	160	2.799	2.639
ARMI E MUNIZIONI. . . . .	1.282	57	1.339	6.491	7.830	22.983	30.813	—	713	21	734	736	32.283	31.547
PRODOTTI NON ALTROVE CLASSIF.	—	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	1
TOT. DISCIPLINE E PROD.	263.639	25.540	289.179	383.783	672.962	563.441	1.236.403	5.875	89.372	12.249	107.496	35.874	1.319.773	1.743.899
TOTALE														
SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	8.374	225	8.599	7.611	16.210	11.726	27.936	198	1.368	150	1.716	643	30.295	29.652
Matematica . . . . .	42	—	42	48	90	22	112	—	4	—	4	—	116	116
Chimica . . . . .	5.549	225	5.774	4.728	10.502	8.503	19.005	188	862	149	1.199	479	20.683	20.204
Fisica . . . . .	177	—	177	202	379	95	474	—	16	—	16	—	490	490
Biologia . . . . .	2.606	—	2.606	2.633	5.239	3.106	8.345	10	486	1	497	164	9.006	8.842
SCIENZE INGEGNERISTICHE . . . .	1.551	1.325	2.876	1.491	4.367	1.094	5.461	50	320	43	413	2.139	8.013	5.874
SCIENZE MEDICHE . . . . .	105	—	105	199	304	83	387	—	32	—	32	5	424	419
SCIENZE SOCIALI ED UMANE . . . .	29	—	29	93	122	516	638	—	—	—	—	—	638	638
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . .	14.352	556	14.908	6.742	21.650	16.161	37.811	461	4.412	445	5.318	3.423	46.552	43.129
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE . . . . .	3.046	334	3.380	4.273	7.653	2.811	10.464	—	878	39	917	354	11.735	11.381
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI . . . . .	3.739	488	4.227	1.929	6.156	1.764	7.920	—	497	22	519	231	8.670	8.439
Prodotti vegetali e animali dell'industria conserviera . . .	1.751	355	2.106	1.250	3.356	933	4.289	—	426	22	448	121	4.858	4.737
Altri . . . . .	1.988	133	2.121	679	2.800	831	3.631	—	71	—	71	110	3.812	3.702
ESTRAZIONE MINERALI . . . . .	14.175	1.193	15.368	11.236	26.604	22.364	48.968	34	16.301	17	16.352	1.737	67.057	65.320
Minerali metalliferi e non . . .	1.190	122	1.312	1.528	2.840	1.842	4.682	—	237	10	247	319	5.248	4.929
Carboni fossili e torba . . . . .	401	—	401	234	635	117	752	—	31	—	31	5	786	783
Prodotti petroliferi . . . . .	12.584	957	13.541	9.459	23.000	20.325	43.325	34	16.001	7	16.042	1.405	60.772	59.367
Sostanze bituminose . . . . .	—	114	114	15	129	80	209	—	32	—	32	8	249	241

Segue Tav. 9 — Spese del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti  
Anno 1981 — Milioni di lire

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	SPESE CORRENTI						SPESE IN CONTO CAPITALE				AM- MOR- TA- MEN- TI	TO- TALE GENE- RALE (inclusi ammor- tamenti)	TO- TALE GENE- RALE (esclusi ammor- tamenti)	
	Ristribuzioni					Acqui- sto di beni e servizi	Totale	Aree e im- mobili	Im- pianti, mac- chine e attrez- zature	Mobili e altre spese in conto capitale				Totale
	Ricericatori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- zioni	Totale									
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale											
Segue: TOTALE														
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . . . . .	115.468	4.912	120.380	108.845	229.225	157.287	386.512	6.039	35.380	2.975	44.394	12.562	443.468	430.906
Prodotti inorganici . . . . .	2.198	111	2.309	3.188	5.497	2.201	7.698	—	580	8	568	—	8.266	8.266
Composti organici e loro deriv. . . . .	8.886	200	9.086	9.668	18.764	8.397	27.161	—	6.835	9	6.844	536	34.541	34.005
Prodotti chimico-farmaceutici . . . . .	30.898	737	31.635	25.649	56.984	31.895	88.879	1.477	9.577	113	11.167	2.751	102.797	100.046
Specialità farmaceutiche . . . . .	45.830	2.984	49.814	41.938	91.752	82.820	174.572	3.845	12.315	2.656	18.816	7.679	201.067	193.388
Concimi . . . . .	1.834	46	1.880	1.692	3.572	4.886	8.457	—	410	5	415	13	8.885	8.872
Estratti, coloranti, vernici, ecc. . . . .	4.130	133	4.263	5.015	9.278	2.836	12.114	40	1.187	72	1.299	289	13.702	13.413
Oli essenziali, prod. profumeria . . . . .	343	—	343	296	639	190	829	—	20	—	20	3	852	849
Saponi, prod. organici tensioatt. . . . .	1.123	50	1.173	1.622	2.795	443	3.238	—	385	29	394	75	3.707	3.632
Materiali sensibili . . . . .	3.325	—	3.325	2.859	6.184	1.920	8.104	—	212	7	219	320	8.643	8.323
Fitofarmaci . . . . .	3.760	161	3.921	3.701	7.622	4.557	12.179	300	633	18	951	182	13.312	13.130
Altri . . . . .	12.431	490	12.921	13.217	26.138	17.143	43.281	377	3.266	58	3.701	714	47.696	46.982
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .	32.309	635	32.944	43.693	76.637	51.520	128.157	435	11.456	926	12.817	3.093	144.067	140.974
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine . . . . .	18.771	333	19.104	24.844	43.748	25.631	69.379	139	5.209	44	5.392	739	75.510	74.771
Gomma naturale e sintetica . . . . .	13.538	302	13.840	19.049	32.889	25.889	58.778	296	6.247	882	7.425	2.354	68.557	66.203
LEGNO E SUGHERO . . . . .	183	23	206	118	324	81	405	—	94	15	109	—	514	514
FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA . . . . .	864	89	953	1.418	2.371	341	2.712	200	308	25	533	46	3.291	3.245
Carta e cartotecnica . . . . .	259	69	328	1.088	1.416	246	1.662	—	138	15	153	21	1.836	1.818
Prod. poligrafici ed editoriali . . . . .	605	20	625	330	955	95	1.050	200	170	10	380	25	1.455	1.430
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . . . .	5.768	167	5.935	9.897	15.832	5.496	21.328	—	2.143	78	2.221	31	23.580	23.549
Fibre tessili naturali . . . . .	33	80	113	90	203	289	492	—	44	1	45	14	561	537
Prodotti tessili artificiali e sintet. . . . .	5.735	87	5.822	9.807	15.629	5.207	20.836	—	2.099	77	2.176	17	23.029	23.012
CALZATURE, CAPPELLI, ECC. . . . .	247	—	247	29	276	68	344	—	—	—	—	—	344	344
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF. . . . .	2.060	548	2.608	2.666	5.274	2.359	7.633	—	2.305	34	2.339	195	10.167	9.972
PENNE, PIETRE E METALLI PREZIOSI . . . . .	125	12	137	75	212	75	287	—	47	2	49	11	347	336
METALLI COMUNI E LORO LAVORI . . . . .	16.707	2.304	19.011	18.711	37.722	22.347	60.069	2.670	6.998	441	10.109	2.739	72.917	70.178
Prodotti di metalli ferrosi . . . . .	11.685	1.749	13.434	15.914	29.348	15.581	44.929	642	3.569	408	4.619	2.236	51.784	49.548
Prodotti di metalli non ferr. . . . .	4.864	441	5.305	2.859	7.964	6.826	14.590	2.008	3.183	13	5.204	447	20.241	19.794
Utensileria ed altri lavori . . . . .	158	114	272	138	410	140	550	20	246	20	286	56	892	836
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALE ELETTRICO . . . . .	182.241	20.779	203.020	177.507	380.527	301.998	682.525	4.206	67.372	6.567	78.145	35.619	796.289	760.670
Motori a scoppio ed a pistone . . . . .	6.241	413	6.654	6.194	12.848	6.617	19.465	243	666	344	1.253	1.419	22.137	20.718
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine . . . . .	5.141	1.810	6.951	4.191	11.142	5.577	16.719	37	960	116	1.113	482	18.314	17.832
Macchine operatrici e per in- dustrie varie . . . . .	8.315	2.218	10.533	7.955	18.488	10.937	29.425	97	6.420	271	6.788	523	36.736	36.213
Macchine utensili . . . . .	1.763	865	2.628	2.450	5.078	2.428	7.506	79	814	16	908	198	8.613	8.415
Macchine per ufficio (non elet- troniche) . . . . .	3.251	142	3.393	2.970	6.363	24.749	31.112	—	1.025	394	1.419	802	33.333	32.531
Macchine per informatica . . . . .	27.243	2.354	29.597	23.124	52.721	65.634	118.355	609	7.829	1.466	9.904	3.353	131.612	128.259
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi . . . . .	2.264	1.240	3.504	3.334	6.838	6.249	13.087	294	534	95	923	754	14.764	14.010
Altre macchine meccaniche . . . . .	5.421	308	5.729	6.073	11.802	4.703	16.505	256	1.277	205	1.738	729	18.972	18.243
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	22.536	4.311	26.847	21.420	48.267	66.727	114.994	356	9.266	1.079	10.701	1.996	127.691	125.695
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	2.867	60	2.927	7.299	10.226	3.040	13.266	7	3.111	23	3.141	438	16.845	16.407
Apparecchi per radiotelecom. . . . .	81.637	3.507	85.144	73.793	158.937	83.650	242.587	1.724	23.982	1.858	27.564	19.445	289.599	270.151
Tubi e compon. electron. attivi . . . . .	7.763	2.671	10.434	10.062	20.496	10.710	31.206	387	8.836	439	9.664	3.252	44.122	40.870
Cavi e conduttori . . . . .	3.214	311	3.525	3.570	7.095	5.265	12.360	10	790	66	866	1.162	14.388	13.226
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	4.585	569	5.154	5.072	10.226	5.712	15.938	107	1.860	195	2.162	1.068	19.166	18.100
MATERIALI DI TRASPORTO . . . . .	61.092	4.789	65.881	183.611	249.492	309.464	558.956	704	25.529	10.518	36.751	16.291	611.998	595.707
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	1.382	885	2.267	2.149	4.416	1.443	5.859	107	870	140	1.117	298	7.274	6.976
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	32.275	891	33.166	138.694	171.860	183.988	335.848	577	10.218	10.277	21.072	6.609	363.529	356.920
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	25.812	2.226	28.038	39.218	67.256	140.469	207.725	5	13.912	79	13.996	8.800	230.521	221.721
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	1.623	787	2.410	3.550	5.960	3.564	9.524	15	629	22	566	584	10.674	10.090
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI . . . . .	9.373	3.783	13.156	9.974	23.130	10.771	33.901	523	3.695	96	4.314	1.354	39.569	38.215
Strumenti ed apparecchi me- dico-chirurgici . . . . .	1.677	994	2.671	1.438	4.109	2.642	6.751	13	374	49	436	154	7.341	7.187
Optica e meccanica di precisione . . . . .	6.699	2.698	9.397	7.354	16.751	7.564	24.315	510	3.029	27	3.568	1.040	28.921	27.881
Apparecchi di registrazione e riproduzione suono e imma- gini . . . . .	997	91	1.088	1.182	2.270	565	2.835	—	292	20	312	160	3.307	3.147
ARMI E MUNIZIONI . . . . .	3.422	60	3.482	9.697	13.179	30.082	43.261	12	3.073	31	3.116	1.472	47.849	46.377
PRODOTTI NON ALTROVE CLASSIF. . . . .	35	70	105	46	151	103	254	—	28	—	28	—	282	282
TOT. DISCIPLINE E PROD. . . . .	475.265	42.292	517.557	599.861	1.117.418	948.511	2.065.929	15.532	182.236	22.424	220.192	81.945	2.368.066	2.286.121



Segue Tav. 10 — Fonti di finanziamento del settore imprese per tipo di ricerca,  
discipline scientifiche e prodotti

Anno 1981 — Milioni di lire

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	AUTOFINANZIAMENTO	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA		IMPRESE				ESTERO	TOTALE FINANZIAMENTI
		Totale	di cui I.M.I.	Pubbliche	Private	Istituti di credito	Totale		
<i>Segue: RICERCA APPLICATA</i>									
Macchine per ufficio (non elettroniche) . . . . .	13.417	873	873	—	—	—	—	—	14.290
Macchine per informatica . . . . .	32.551	3.296	2.941	669	5	—	674	142	36.663
Reattori nucleari, macchine produzione d'isotopi . . . . .	1.331	7.390	—	3.209	994	—	4.203	—	12.924
Altre macchine meccaniche . . . . .	1.711	2.410	260	3.251	319	—	3.570	165	7.876
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	58.718	1.028	114	3.026	100	42	3.168	2.109	65.023
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	100	—	—	—	—	—	—	—	100
Apparecchi per radiotelecomunicazioni . . . . .	18.221	16.484	11.039	18.373	313	—	18.686	433	53.824
Tubi e componenti elettronici attivi . . . . .	7.501	26.578	26.534	1.087	223	—	1.310	54	35.443
Cavi e conduttori . . . . .	9.450	1.322	1.322	—	—	—	—	—	10.772
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	4.356	780	515	1.379	—	370	1.749	—	6.884
<b>MATERIALI DI TRASPORTO . . . . .</b>	<b>106.797</b>	<b>3.898</b>	<b>1.370</b>	<b>2.723</b>	<b>26.014</b>	<b>38</b>	<b>28.775</b>	<b>3.053</b>	<b>142.523</b>
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	3.623	81	—	—	166	—	166	—	3.870
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	49.483	650	89	1.691	19.995	—	21.686	153	71.972
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	53.144	500	—	—	5.750	—	5.750	2.000	61.394
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	547	2.667	1.281	1.032	103	38	1.173	900	6.287
<b>STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTICA E MEDICO-CHIRURGICI . . . . .</b>	<b>5.185</b>	<b>4.520</b>	<b>2.287</b>	<b>5.388</b>	<b>800</b>	<b>—</b>	<b>6.188</b>	<b>32</b>	<b>15.925</b>
Strumenti e apparecchi medico-chirurgici . . . . .	2.167	1.735	1.616	134	351	—	485	—	4.387
Ottica e meccanica di precisione	2.510	2.785	671	5.254	449	—	5.703	32	11.030
Apparecchi di registr. e riprod. suono e immagini . . . . .	508	—	—	—	—	—	—	—	506
<b>ARMI E MUNIZIONI . . . . .</b>	<b>4.030</b>	<b>1.600</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>4.200</b>	<b>—</b>	<b>4.200</b>	<b>5.000</b>	<b>14.830</b>
<b>PROD. NON ALTROVE CLASSIFICATI</b>	<b>53</b>	<b>228</b>	<b>228</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>281</b>
<b>TOT. DISCIPLINE E PROD.</b>	<b>618.867</b>	<b>107.715</b>	<b>69.647</b>	<b>66.512</b>	<b>87.506</b>	<b>2.233</b>	<b>156.251</b>	<b>22.031</b>	<b>904.864</b>
<i>RICERCA DI SVILUPPO</i>									
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . . . . .	355	1.472	—	—	4.212	—	4.212	—	6.039
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE . . . . .	6.769	601	—	35	1.476	—	1.511	—	8.881
<b>PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI</b>	<b>5.133</b>	<b>31</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>5.164</b>
Prodotti vegetali e animali dell'industria conserviera . . . . .	1.728	—	—	—	—	—	—	—	1.726
Altri . . . . .	3.407	31	—	—	—	—	—	—	3.438
<b>ESTRAZIONE MINERALI . . . . .</b>	<b>11.717</b>	<b>291</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>3.725</b>	<b>—</b>	<b>3.725</b>	<b>1.035</b>	<b>16.768</b>
Minerali metalliferi e non . . . . .	1.561	32	—	—	—	—	—	35	1.628
Carboni fossili e torba . . . . .	438	104	—	—	—	—	—	—	542
Prodotti petroliferi . . . . .	9.477	155	—	—	3.725	—	3.725	1.000	14.357
Sostanze bituminose . . . . .	241	—	—	—	—	—	—	—	241
<b>PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . . . . .</b>	<b>171.059</b>	<b>4.301</b>	<b>2.657</b>	<b>14.947</b>	<b>7.352</b>	<b>3.105</b>	<b>25.404</b>	<b>163</b>	<b>200.927</b>
Prodotti inorganici . . . . .	2.779	21	—	—	587	—	587	—	3.387
Composti organici e loro deriv. . . . .	11.379	2	—	—	3.689	—	3.689	13	15.063
Prodotti chimico-farmaceutici . . . . .	45.856	1.137	1.090	1.449	—	979	2.428	—	49.221
Specialità farmaceutiche . . . . .	66.009	695	376	—	52	1.512	1.564	—	68.268
Concimi . . . . .	6.601	—	—	—	415	—	415	—	7.016
Estratti, coloranti, vernici, ecc. . . . .	10.701	22	—	—	229	220	449	—	11.172
Oli essenziali, prodotti profumeria . . . . .	150	—	—	—	—	—	—	—	150
Saponi, prodotti organici tensioattivi . . . . .	1.886	—	—	—	—	—	—	—	1.886
Materiali sensibili . . . . .	6.343	—	—	—	—	—	—	—	6.343
Fitofarmaci . . . . .	5.804	656	645	—	2.380	—	2.380	—	8.840
Altri . . . . .	13.751	1.768	546	13.498	—	394	13.692	150	29.561
<b>MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .</b>	<b>47.260</b>	<b>2.103</b>	<b>2.103</b>	<b>—</b>	<b>6.997</b>	<b>279</b>	<b>7.276</b>	<b>—</b>	<b>56.639</b>
Materie plastiche artificiali, cellulosa, resine . . . . .	37.162	2.103	2.103	—	5.629	230	6.859	—	45.124
Gomma naturale e sintetica . . . . .	10.098	—	—	—	1.368	49	1.417	—	11.515
<b>LEGNO E SUGHERO . . . . .</b>	<b>215</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>215</b>
<b>FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA</b>	<b>1.875</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>1.875</b>
Carta e cartotecnica . . . . .	1.145	—	—	—	—	—	—	—	1.145
Prodotti poligrafici ed editoriali . . . . .	730	—	—	—	—	—	—	—	730
<b>MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . . . .</b>	<b>14.111</b>	<b>607</b>	<b>571</b>	<b>35</b>	<b>269</b>	<b>—</b>	<b>304</b>	<b>—</b>	<b>15.022</b>
Fibre tessili naturali . . . . .	11	304	286	18	84	—	82	—	397
Prodotti tessili artificiali e sintet. . . . .	14.100	303	285	17	205	—	222	—	14.625



Segue Tav. 10 — Fonti di finanziamento del settore imprese per tipo di ricerca,  
discipline scientifiche e prodotti

Anno 1981 — Milioni di lire

PRODOTTI	AUTOFINANZIAMENTO	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA		IMPRESE				ESTERO	TOTALE FINANZIAMENTI
		Totale	di cui I.M.I.	Pubbliche	Private	Istituti di credito	Totale		
<i>Segue: TOTALE</i>									
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . . . . .	361.917	20.098	16.464	18.675	21.548	4.340	44.563	4.328	430.906
Prodotti inorganici . . . . .	6.391	21	—	—	1.854	—	1.854	—	8.266
Composti organici e loro deriv. . . . .	26.588	149	—	—	7.204	—	7.204	64	34.005
Prodotti chimico-farmaceutici . . . . .	91.849	4.007	3.947	1.449	1.762	979	4.190	—	100.046
Specialità farmaceutiche . . . . .	169.270	12.600	10.749	3.189	5.679	2.642	11.510	8	193.388
Concimi . . . . .	8.159	—	—	—	713	—	713	—	8.872
Estratti, coloranti, vernici, ecc. . . . .	12.692	22	—	—	479	220	699	—	13.413
Oli essenziali, prod. profumeria . . . . .	849	—	—	—	—	—	—	—	849
Saponi, prodotti organici tensioattivi . . . . .	3.632	—	—	—	—	—	—	—	3.632
Materiali sensibili . . . . .	8.323	—	—	—	—	—	—	—	8.323
Fitofarmaci . . . . .	9.115	1.089	1.072	—	2.821	105	2.926	—	13.130
Altri . . . . .	25.048	2.210	696	14.037	1.036	394	15.467	4.256	46.982
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .	123.426	2.266	2.262	—	15.003	279	15.282	—	140.974
Materie plastiche artificiali, cellulosa, resine . . . . .	60.469	2.266	2.262	—	11.806	230	12.036	—	74.771
Gomma naturale e sintetica . . . . .	62.957	—	—	—	3.197	49	3.246	—	66.203
LEGNO E SUGHERO . . . . .	514	—	—	—	—	—	—	—	514
FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA . . . . .	2.900	313	313	—	—	—	—	32	3.245
Carta e cartotecnica . . . . .	1.470	313	313	—	—	—	—	32	1.815
Prodotti poligrafici ed editoriali . . . . .	1.430	—	—	—	—	—	—	—	1.430
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . . . .	22.228	707	571	35	569	—	604	10	23.549
Fibre tessili naturali . . . . .	141	304	286	18	64	—	82	10	537
Prodotti tessili artificiali e sintet. . . . .	22.087	403	285	17	505	—	522	—	23.012
CALZATURE, CAPPELLI, ECC. . . . .	344	—	—	—	—	—	—	—	344
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF. . . . .	7.144	2.828	—	—	—	—	—	—	9.972
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI . . . . .	336	—	—	—	—	—	—	—	336
METALLI COMUNI E LORO LAVORI . . . . .	43.588	2.311	235	15.829	4.194	—	20.023	4.256	70.178
Prodotti di metalli ferrosi . . . . .	27.371	1.390	—	13.167	3.679	—	16.846	3.941	49.548
Prodotti di metalli non ferrosi . . . . .	15.676	626	235	2.662	515	—	3.177	315	19.794
Utensileria ed altri lavori . . . . .	541	295	—	—	—	—	—	—	836
MACCHINE, APPARECCHI, MATERIALE ELETTRICO . . . . .	485.869	118.863	87.131	104.207	37.662	2.101	143.970	11.968	760.670
Motori a scoppio ed a pistone . . . . .	11.468	233	218	714	7.775	—	8.489	528	20.718
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine . . . . .	14.100	2.459	1.647	1.028	196	—	1.224	49	17.832
Macchine operatrici e per industrie varie . . . . .	29.361	5.596	4.554	210	120	774	1.104	152	36.213
Macchine utensili . . . . .	6.480	1.635	1.239	—	—	300	300	—	8.415
Macchine per ufficio (non elettroniche) . . . . .	30.065	2.466	2.466	—	—	—	—	—	32.531
Macchine per informatica . . . . .	102.437	15.495	13.233	903	9.089	—	9.992	335	128.259
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi . . . . .	1.331	8.162	—	3.209	1.308	—	4.517	—	14.010
Altre macchine meccaniche . . . . .	11.661	2.650	280	3.378	369	—	3.747	185	16.243
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	102.928	11.687	5.302	4.798	212	249	5.259	5.821	125.695
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	16.407	—	—	—	—	—	—	—	16.407
Apparecchi per radiotelecom. . . . .	121.099	38.431	28.589	87.501	18.370	—	105.871	4.750	270.151
Tubi e compon. electron. attivi . . . . .	11.582	27.830	27.786	1.087	223	—	1.310	148	40.870
Cavi e conduttori . . . . .	11.904	1.322	1.322	—	—	—	—	—	13.226
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	15.046	897	515	1.379	—	778	2.157	—	18.100
MATERIALI DI TRASPORTO . . . . .	449.260	27.685	2.573	5.905	47.198	61	53.164	65.598	595.707
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	6.512	138	—	160	166	—	326	—	6.976
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	312.983	1.299	700	1.763	40.284	—	42.047	591	356.920
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	127.206	22.190	592	1.620	6.593	5	8.218	64.107	221.721
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	2.559	4.058	1.281	2.362	155	56	2.573	900	10.090
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTICA E MEDICO-CHIRURGICI . . . . .	22.835	5.451	2.287	6.817	1.941	291	9.049	880	38.215
Strumenti ed apparecchi medico-chirurgici . . . . .	3.727	2.010	1.616	134	1.296	20	1.450	—	7.187
Optica e meccanica di precisione . . . . .	16.232	3.441	671	6.683	645	—	7.328	880	27.881
Apparecchi di registrazione e riproduzione suono e immagini . . . . .	2.876	—	—	—	—	271	271	—	3.147
ARMI E MUNIZIONI . . . . .	24.556	6.211	—	5.506	4.212	—	9.718	5.892	46.377
PROD. NON ALTROVE CLASSIFICATI . . . . .	54	228	228	—	—	—	—	—	282
TOT. DISCIPLINE E PROD. . . . .	1.648.960	201.255	114.016	164.684	166.304	7.446	338.434	97.472	2.286.121

Tav. 11 — Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca, per obiettivi e per mansione (a)

Anno 1981 — Numero di persone

OBIETTIVI	RICERCATORI A TEMPO PIENO	TECNICI A TEMPO PIENO	AD- DETTI AD ALTRE MAN- SIONI	TO- TALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TO- TALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TO- TALE TEC- NICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENE- RALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
<b>RICERCA PURA</b>											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . .	52	37	25	114	3	1	—	—	53	37	115
Ricerche a carattere generale . . . . .	12	8	—	20	—	—	—	—	12	8	20
Prodotti vegetali ed enologici . . . . .	—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	1
Zootecnia . . . . .	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Veterinaria . . . . .	40	28	25	93	—	—	—	—	40	28	93
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	5	3	—	8	—	—	—	—	5	3	8
Ricerche a carattere generale . . . . .	2	1	—	3	—	—	—	—	2	1	3
Industrie chimiche . . . . .	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Altre industrie manifatturiere . . . . .	2	2	—	4	—	—	—	—	2	2	4
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	5	11	9	25	—	—	—	—	5	11	25
Ricerche a carattere generale . . . . .	3	10	9	22	—	—	—	—	3	10	22
Fusione termo-nucleare . . . . .	2	1	—	3	—	—	—	—	2	1	3
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI . . . . .	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Sistemi di telecomunicazioni . . . . .	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . . . .	8	7	4	19	—	—	—	—	8	7	19
Ricerche a carattere generale . . . . .	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Inquinamento delle acque . . . . .	2	4	3	9	—	—	—	—	2	4	9
Inquinamento dell'atmosfera . . . . .	2	2	1	5	—	—	—	—	2	2	5
Inquinamento del suolo e del sottosuolo	3	—	—	3	—	—	—	—	3	—	3
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO . . . . .	246	212	86	544	41	7	24	7	253	219	558
Ricerche a carattere generale . . . . .	28	18	7	53	20	3	8	1	31	19	57
Ricerche sull'igiene alim. e sulla nutriz.	3	2	7	12	—	—	—	—	3	2	12
Patologia generale . . . . .	8	5	—	13	—	—	—	—	8	5	13
Ricerche sui tumori . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Medicina sociale . . . . .	6	16	—	22	—	—	—	—	6	16	22
Farmacologia . . . . .	198	168	72	438	15	1	8	1	199	169	440
Altre ricerche . . . . .	3	3	—	6	6	3	8	5	6	8	14
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI . . . . .	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2
Ricerche a carattere generale . . . . .	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	58	41	14	113	—	—	—	—	58	41	113
Ricerche a carattere generale . . . . .	4	5	—	9	—	—	—	—	4	5	9
Suolo e sottosuolo terrestre . . . . .	35	20	5	60	—	—	—	—	35	20	60
Idrologia terrestre . . . . .	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Mari e oceani . . . . .	3	4	5	12	—	—	—	—	3	4	12
Atmosfera . . . . .	15	11	3	29	—	—	—	—	15	11	29
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	1.267	1.751	641	3.659	1.143	564	226	109	1.831	1.860	4.332
Ricerche a carattere generale . . . . .	98	175	78	351	—	—	—	—	98	175	351
Logica, matematica, fisica . . . . .	300	863	219	1.382	1.083	541	200	100	841	963	2.023
Astronomia ed astrofisica . . . . .	230	218	129	577	—	—	—	—	230	218	577
Chimica . . . . .	255	233	48	536	—	—	—	—	255	233	536
Scienze della terra . . . . .	108	85	51	244	6	2	2	1	110	86	247
Scienze della vita . . . . .	114	85	66	265	4	2	5	2	116	87	269
Scienze agrarie . . . . .	4	1	—	5	—	—	—	—	4	1	5
Scienze mediche . . . . .	41	34	15	90	—	—	—	—	41	34	90
Scienze ingegneristiche . . . . .	12	10	4	26	—	—	—	—	12	10	26
Scienze sociali ed umane . . . . .	105	47	31	183	50	19	18	6	124	53	208
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO . . . . .	13	5	4	22	—	—	—	—	13	5	22
Ricerche a carattere generale . . . . .	2	4	—	6	—	—	—	—	2	4	6
Sistemi di applicazione . . . . .	11	1	4	16	—	—	—	—	11	1	16
DIFESA . . . . .	23	5	3	31	1	1	—	—	24	5	32
Scienze biologiche e mediche . . . . .	21	2	—	24	—	—	—	—	21	2	24
Altre ricerche . . . . .	2	3	2	7	1	1	—	—	3	3	8
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.678</b>	<b>2.073</b>	<b>788</b>	<b>4.539</b>	<b>1.188</b>	<b>573</b>	<b>250</b>	<b>116</b>	<b>2.251</b>	<b>2.189</b>	<b>5.228</b>
<b>RICERCA APPLICATA</b>											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . . . .	690	776	1.130	2.596	212	90	149	52	780	828	2.738
Ricerche a carattere generale . . . . .	141	166	224	531	13	7	13	6	148	172	544
Prodotti vegetali ed enologici . . . . .	311	267	357	935	57	25	32	16	336	283	976
Silvicoltura . . . . .	66	68	106	238	14	2	5	1	68	67	241
Zootecnia . . . . .	83	101	304	488	5	2	4	1	85	102	491
Caccia e pesca . . . . .	5	15	5	25	6	3	3	—	8	16	29
Veterinaria . . . . .	84	161	134	379	117	51	92	27	135	188	457
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	233	224	246	703	83	36	45	17	269	241	756
Ricerche a carattere generale . . . . .	50	43	20	113	58	28	25	11	78	54	152
Industrie agrarie . . . . .	78	37	126	241	—	—	—	—	78	37	241
Industrie chimiche . . . . .	39	17	39	95	—	—	—	—	39	17	95
Ind. elettr., elettromecc. ed elettron.	18	10	4	32	12	4	5	2	22	12	38
Industrie dei mezzi di trasporto . . . . .	12	89	20	121	—	—	—	—	12	89	121
Altre industrie manifatturiere . . . . .	27	15	27	69	4	2	10	2	29	17	73
Industrie costr. e install. di impianti	9	13	10	32	9	2	5	2	11	16	36

(a) Sono esclusi i dati riguardanti il settore universitario la cui analisi, per disciplina scientifica, viene fornita con apposita indagine campionaria.

Segue Tav. 11 — Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca,  
per obiettivi e per mansione (a)  
Anno 1981 — Numero di persone

OBIETTIVI	RICERCATORI A TEMPO PIENO	TECNICI A TEMPO PIENO	AD- DETTI AD ALTRE MAN- SIONI	TO- TALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TO- TALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TO- TALE TEC- NICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENE- RALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
<i>Segue: RICERCA APPLICATA</i>											
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	221	368	291	880	—	—	4	1	221	369	881
Ricerche a carattere generale	50	35	62	147	—	—	—	—	50	35	147
Altri prodotti energetici primari e assim.	—	2	—	2	—	—	4	1	—	3	3
Sicurezza degli impianti	127	245	194	566	—	—	—	—	127	245	566
Fusione termo-nucleare	3	7	—	10	—	—	—	—	3	7	10
Energia solare	22	23	25	70	—	—	—	—	22	23	70
Risparmio di energia	19	56	10	85	—	—	—	—	19	56	85
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	87	28	24	139	46	23	5	2	110	30	164
Sistemi di trasporto	10	—	—	10	6	3	5	2	13	2	15
Sistemi di telecomunicazioni	77	28	24	129	40	20	—	—	97	28	149
ASSETTO URBANO E RURALE	3	3	6	12	7	5	—	—	8	3	17
Ricerche a carattere generale	1	1	1	3	7	5	—	—	6	1	8
Approvvigionamento idrico	2	2	5	9	—	—	—	—	2	2	9
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	272	373	172	817	90	35	83	40	307	413	892
Ricerche a carattere generale	135	174	126	435	28	14	35	17	149	191	466
Inquinamento delle acque	12	13	13	38	7	3	14	6	16	19	47
Inquinamento dell'atmosfera	9	26	7	42	25	6	9	4	15	30	52
Inquinamento del suolo e del sottosuolo	4	1	—	5	7	3	6	4	7	5	12
Lotta contro i rumori	3	3	1	7	3	2	7	3	5	6	12
Nocività radioattiva	109	156	25	290	20	7	12	6	116	162	303
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	437	695	575	1.707	706	266	2.096	743	703	1.438	2.716
Ricerche a carattere generale	26	175	24	225	33	17	48	24	43	199	266
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione	27	19	37	83	21	11	41	20	38	39	114
Patologia generale	14	9	1	24	13	2	7	3	16	12	29
Patologia e clinica medica	28	12	10	50	72	15	6	2	43	14	67
Patologia e clinica chirurgica	—	—	—	—	2	1	3	1	1	1	2
Ricerche sui tumori	217	360	463	1.040	13	4	2	1	221	361	1.045
Pediatria e gerontologia	—	1	3	4	143	31	480	96	31	97	131
Medicina sociale	12	1	5	18	43	17	47	24	29	25	59
Farmacologia	42	45	17	104	53	22	74	35	64	80	161
Altre ricerche	71	73	15	159	313	146	1.388	537	217	610	842
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	263	147	100	510	152	52	31	13	315	160	575
Ricerche a carattere generale	41	15	9	65	8	4	3	2	45	17	71
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione	208	128	88	424	90	33	16	8	241	136	465
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro)	7	2	1	10	7	3	—	—	10	2	13
Gestione e organizzazione dei servizi sociali	7	2	2	11	44	11	12	3	18	5	25
Rapporti sociali	—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	1
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	114	147	73	334	23	6	221	54	120	201	394
Ricerche a carattere generale	8	1	2	11	—	—	—	—	8	1	11
Suolo e sottosuolo terrestre	59	74	41	174	6	4	135	45	63	119	223
Idrologia terrestre	14	17	5	36	17	2	86	9	16	26	47
Mari e oceani	33	55	24	112	—	—	—	—	33	55	112
Atmosfera	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	620	648	238	1.506	158	37	116	27	657	675	1.570
Ricerche a carattere generale	98	153	48	299	7	5	—	—	103	153	304
Logica, matematica, fisica	74	42	22	138	—	—	—	—	74	42	138
Astronomia ed astrofisica	1	8	40	49	—	—	—	—	1	8	49
Chimica	83	40	18	141	12	4	5	1	87	41	146
Scienze della terra	55	84	11	150	10	2	—	—	57	84	152
Scienze della vita	21	12	13	46	—	—	—	—	21	13	47
Scienze agrarie	98	176	38	312	96	19	54	8	117	184	339
Scienze mediche	35	21	3	59	33	7	54	16	42	37	82
Scienze ingegneristiche	108	89	35	232	—	—	—	—	108	89	232
Scienze sociali ed umane	47	23	10	80	—	—	1	1	47	24	81
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO	2	1	2	5	—	—	—	—	2	1	5
Altre ricerche	2	1	2	5	—	—	—	—	2	1	5
DIFESA	169	95	201	465	24	6	21	7	175	102	478
Scienze biologiche e mediche	2	2	2	6	—	—	—	—	2	2	6
Altre ricerche	167	93	199	459	24	6	21	7	173	100	472
<b>TOTALE</b>	<b>3.111</b>	<b>3.505</b>	<b>3.058</b>	<b>9.674</b>	<b>1.501</b>	<b>556</b>	<b>2.771</b>	<b>956</b>	<b>3.667</b>	<b>4.461</b>	<b>11.185</b>

(a) Cfr. nota a pagina precedente.

Segue Tav. 11 -- Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca,  
per obiettivi e per mansione (a)  
Anno 1981 -- Numero di persone

OBIETTIVI	RICER- CATORI A TEMPO PIENO	TEC- NICI A TEMPO PIENO	AD- DETTI AD ALTRE MAN- SIONI	TO- TALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TO- TALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TO- TALE TEC- NICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENE- RALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
<b>RICERCA DI SVILUPPO</b>											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . .	31	39	98	168	---	---	---	---	31	39	168
Ricerche a carattere generale . . . . .	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Prodotti vegetali ed enologici . . . . .	13	14	13	40	---	---	---	---	13	14	40
Silvicoltura . . . . .	17	25	84	126	---	---	---	---	17	25	126
Zootecnia . . . . .	1	---	1	2	---	---	---	---	1	---	2
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	41	33	18	92	34	5	22	5	46	38	102
Ricerche a carattere generale . . . . .	26	22	12	60	---	---	---	---	26	22	60
Industrie agrarie . . . . .	8	1	3	12	---	---	---	---	8	1	12
Industrie chimiche . . . . .	1	---	---	1	---	---	---	---	1	---	1
Industrie elettr., elettrom. ed elettron.	4	4	2	10	15	2	7	1	6	5	13
Altre industrie manifatturiere . . . . .	1	5	1	7	---	---	---	---	1	5	7
Industrie delle costr. e install. impianti	1	---	---	2	19	3	15	4	4	5	9
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	1.529	778	315	2.622	15	2	7	1	1.531	779	2.625
Ricerche a carattere generale . . . . .	13	15	9	37	---	---	---	---	13	15	37
Combustibili nucleari . . . . .	645	192	63	900	---	---	---	---	645	192	900
Fissione nucleare . . . . .	456	393	184	1.033	---	---	---	---	456	393	1.033
Sicurezza degli impianti . . . . .	1	1	1	3	---	---	---	---	1	1	3
Fusione termo-nucleare . . . . .	370	150	44	564	---	---	---	---	370	150	564
Energia solare . . . . .	16	7	4	27	---	---	---	---	16	7	27
Altre fonti di energia . . . . .	7	5	3	15	---	---	---	---	7	5	15
Produtz. ed utiliz. elettricità, gas, vapore	---	---	---	---	15	2	7	1	2	1	3
Risparmio di energia . . . . .	21	15	7	43	---	---	---	---	21	15	43
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI . . . . .	---	1	---	1	---	---	---	---	---	1	1
Sistemi di telecomunicazioni . . . . .	---	1	---	1	---	---	---	---	---	1	1
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . . . .	7	6	4	17	20	4	9	2	11	8	23
Ricerche a carattere generale . . . . .	2	2	1	5	---	---	---	---	2	2	5
Inquinamento dell'atmosfera . . . . .	2	2	---	4	---	---	---	---	2	2	4
Lotta contro i rumori . . . . .	3	2	3	8	15	1	7	1	4	3	10
Noctività radioattiva . . . . .	---	---	---	---	5	3	2	1	3	1	4
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO . . . . .	17	4	2	23	42	9	16	3	26	7	35
Ricerche a carattere generale . . . . .	3	---	---	3	16	4	5	1	7	1	8
Patologia e clinica medica . . . . .	3	---	---	3	---	---	---	---	3	---	3
Patologia e clinica chirurgica . . . . .	2	---	---	2	2	1	---	---	3	---	3
Ricerche sui tumori . . . . .	3	---	---	3	4	2	---	---	5	---	5
Farmacologia . . . . .	---	---	---	---	10	1	5	1	1	1	2
Altre ricerche . . . . .	6	4	2	12	10	1	6	1	7	5	14
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI . . . . .	28	67	30	125	3	2	---	---	30	67	127
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione . . . . .	13	13	8	34	---	---	---	---	13	13	34
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglior. delle condizioni di lavoro) . . . . .	15	54	22	91	3	2	---	---	17	54	93
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	4	4	---	8	---	---	---	---	4	4	8
Atmosfera . . . . .	4	4	---	8	---	---	---	---	4	4	8
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	127	140	44	311	---	---	---	---	127	140	311
Logica, matematica, fisica . . . . .	47	40	24	111	---	---	---	---	47	40	111
Astronomia ed astrofisica . . . . .	---	1	---	1	---	---	---	---	---	1	1
Chimica . . . . .	5	4	---	9	---	---	---	---	5	4	9
Scienze della vita . . . . .	14	23	7	44	---	---	---	---	14	23	44
Scienze agrarie . . . . .	6	6	3	15	---	---	---	---	6	6	15
Scienze mediche . . . . .	3	1	---	4	---	---	---	---	3	1	4
Scienze ingegneristiche . . . . .	44	64	6	114	---	---	---	---	44	64	114
Scienze sociali ed umane . . . . .	8	1	4	13	---	---	---	---	8	1	13
DIFESA . . . . .	55	109	243	407	131	70	187	52	125	161	529
Scienze biologiche e mediche . . . . .	3	3	27	33	---	---	---	---	3	3	33
Ingegneria mecc., ind., civile e navale . . . . .	29	91	181	301	54	35	43	28	64	119	364
Altre ricerche . . . . .	23	15	35	73	77	35	144	24	58	39	152
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.839</b>	<b>1.181</b>	<b>754</b>	<b>3.774</b>	<b>245</b>	<b>92</b>	<b>241</b>	<b>63</b>	<b>1.931</b>	<b>1.244</b>	<b>3.929</b>
<b>TOTALE</b>											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . .	773	852	1.253	2.878	215	91	149	52	864	904	3.021
Ricerche a carattere generale . . . . .	153	174	224	551	13	7	13	6	160	180	564
Prodotti vegetali ed enologici . . . . .	324	281	370	975	60	26	32	16	350	297	1.017
Silvicoltura . . . . .	83	91	190	364	14	2	5	1	85	82	367
Zootecnia . . . . .	84	102	305	491	5	2	4	1	86	103	494
Caccia e pesca . . . . .	5	15	5	25	6	3	3	1	8	16	29
Veterinaria . . . . .	124	189	189	472	117	51	92	27	175	216	550
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	279	260	264	803	117	41	67	22	320	282	866
Ricerche a carattere generale . . . . .	78	66	32	176	58	28	25	11	106	77	215
Industrie agrarie . . . . .	86	38	129	253	---	---	---	---	86	38	253
Industrie chimiche . . . . .	41	17	39	97	---	---	---	---	41	17	97
Industrie elettr., elettrom. ed elettron.	22	14	6	42	27	6	12	3	28	17	51
Industrie dei mezzi di trasporto . . . . .	12	89	20	121	---	---	---	---	12	89	121
Altre industrie manifatturiere . . . . .	30	22	28	80	4	2	10	2	32	24	84
Industrie delle costruz. e install. di imp.	10	14	10	34	28	5	20	6	15	20	45

(a) Cfr. nota a pag. 37.

Segue Tav. 11 — Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca,  
per obiettivi e per mansione (a)

Anno 1981 — Numero di persone

OBIETTIVI	RICER- CATORI A TEMPO PIENO	TEC- NICI A TEMPO PIENO	AD- DETTI AD ALTRE MAN- SIONI	TO- TALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TO- TALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TO- TALE TEC- NICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENE- RALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
Segue: TOTALE											
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	1.755	1.157	615	3.527	15	2	11	2	1.757	1.159	3.531
Ricerche a carattere generale . . . . .	66	60	80	206	—	—	—	—	66	60	206
Combustibili nucleari . . . . .	645	192	83	900	—	—	—	—	645	192	900
Altri prodotti energetici primari e as- similati . . . . .	—	2	—	2	—	—	4	1	—	3	3
Fissione nucleare . . . . .	456	393	184	1.033	—	—	—	—	456	393	1.033
Sicurezza degli impianti . . . . .	128	246	195	569	—	—	—	—	128	246	569
Fusione termo-nucleare . . . . .	375	158	44	577	—	—	—	—	375	158	577
Energia solare . . . . .	38	30	29	97	—	—	—	—	38	30	97
Altre fonti di energia . . . . .	7	5	3	15	—	—	—	—	7	5	15
Produzione ed utilizzazione di elettricità, gas, vapore . . . . .	—	—	—	—	15	2	7	1	2	1	3
Risparmio di energia . . . . .	40	71	17	128	—	—	—	—	40	71	128
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI . . . . .	88	30	24	142	46	23	5	2	111	32	167
Sistemi di trasporto . . . . .	10	—	—	10	6	3	5	2	13	2	15
Sistemi di telecomunicazioni . . . . .	78	30	24	132	40	20	—	—	98	30	152
ASSETTO URBANO E RURALE . . . . .	3	3	6	12	7	5	—	—	8	3	17
Ricerche a carattere generale . . . . .	1	1	1	3	7	5	—	—	6	1	8
Approvvigionamento idrico . . . . .	2	2	5	9	—	—	—	—	2	2	9
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . . . .	287	386	180	853	110	39	92	42	326	428	934
Ricerche a carattere generale . . . . .	138	177	127	442	28	14	35	17	152	194	473
Inquinamento delle acque . . . . .	14	17	16	47	7	3	14	6	17	23	56
Inquinamento dell'atmosfera . . . . .	13	30	8	51	25	6	9	4	19	34	61
Inquinamento del suolo e del sottosuolo	7	1	—	8	7	3	6	4	10	5	15
Lotta contro i rumori . . . . .	6	5	4	15	18	3	14	4	9	9	22
Nocività radioattiva . . . . .	109	156	25	290	25	10	14	7	119	163	307
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO . . . . .	700	911	663	2.274	789	282	2.136	753	982	1.664	3.309
Ricerche a carattere generale . . . . .	57	193	31	281	69	24	61	26	81	219	331
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione . . . . .	30	21	44	95	21	11	41	20	41	41	126
Patologia generale . . . . .	22	14	1	37	13	2	7	3	24	17	42
Patologia e clinica medica . . . . .	31	12	10	53	72	15	6	2	48	14	70
Patologia e clinica chirurgica . . . . .	2	—	—	2	4	2	3	1	4	1	5
Ricerche sui tumori . . . . .	220	380	483	1.043	17	6	2	1	225	361	1.050
Pediatria e gerontologia . . . . .	—	1	3	4	143	31	480	96	31	97	131
Medicina sociale . . . . .	18	17	6	40	43	17	47	24	35	41	81
Farmacologia . . . . .	240	213	89	542	76	24	87	37	264	250	603
Altre ricerche . . . . .	80	80	17	177	329	150	1.402	543	230	623	870
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI . . . . .	291	214	132	637	155	54	31	13	345	227	704
Ricerche a carattere generale . . . . .	41	15	11	67	8	4	3	2	45	17	73
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione . . . . .	221	141	96	458	90	33	16	8	254	149	499
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglior. delle condizioni di lavoro) . . . . .	22	56	23	101	10	5	—	—	27	56	106
Gestione e organizz. dei servizi sociali	7	2	2	11	44	11	12	3	18	5	25
Rapporti sociali . . . . .	—	—	—	—	3	1	—	—	1	—	1
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	176	192	87	455	23	6	221	54	182	246	515
Ricerche a carattere generale . . . . .	12	6	2	20	—	—	—	—	12	6	20
Suolo e sottosuolo terrestre . . . . .	94	94	46	234	6	4	135	45	96	139	283
Idrologia terrestre . . . . .	15	18	6	39	17	2	86	9	17	27	50
Mari e oceani . . . . .	36	59	29	124	—	—	—	—	36	59	124
Atmosfera . . . . .	19	15	4	38	—	—	—	—	19	15	38
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	2.014	2.539	923	5.476	1.301	601	342	136	2.615	2.675	6.213
Ricerche a carattere generale . . . . .	196	328	126	650	7	5	—	—	201	328	655
Logica, matematica, fisica . . . . .	421	945	288	1.631	1.083	541	200	100	962	1.045	2.272
Astronomia ed astrofisica . . . . .	231	227	189	627	—	—	—	—	231	227	627
Chimica . . . . .	343	277	68	688	12	4	5	1	347	278	691
Scienze della terra . . . . .	163	169	62	394	16	4	2	1	167	170	399
Scienze della vita . . . . .	149	120	86	355	4	2	7	3	151	123	360
Scienze agrarie . . . . .	108	183	41	332	96	19	54	8	127	191	359
Scienze mediche . . . . .	79	56	18	153	33	7	54	16	86	72	176
Scienze ingegneristiche . . . . .	164	163	45	372	—	—	—	—	164	163	372
Scienze sociali ed umane . . . . .	160	71	45	276	50	19	20	7	179	78	302
ESPLORAZ. E SFUTTAMENTO DELLO SPAZIO . . . . .	15	6	6	27	—	—	—	—	15	6	27
Ricerche a carattere generale . . . . .	2	4	—	6	—	—	—	—	2	4	6
Sistemi di applicazione . . . . .	11	1	4	16	—	—	—	—	11	1	16
Altre ricerche . . . . .	2	1	2	5	—	—	—	—	2	1	5
DIFESA . . . . .	247	209	447	903	156	77	208	59	324	268	1.039
Scienze biologiche e mediche . . . . .	28	7	30	63	—	—	—	—	26	7	63
Ingegneria meccanica, industriale, ci- vile e navale . . . . .	29	91	181	301	54	35	43	28	64	119	364
Altre ricerche . . . . .	192	111	236	539	102	42	165	31	234	142	612
TOTALE . . . . .	6.628	6.759	4.600	17.987	2.934	1.221	3.262	1.135	7.849	7.894	20.343

(a) Cfr. nota a pag. 37.

Tav. 12 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione

Anno 1981 — Numero di persone

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	RICER- CATORI A TEMPO PIENO	TECNICI A TEMPO PIENO	ADDETTI AD ALTRE MAN- SIONI	TOTALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TOTALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE TECNICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENERALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
<b>RICERCA PURA</b>											
SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	275	240	128	643	23	10	9	5	285	245	658
Matematica . . . . .	2	2	1	5	—	—	—	—	2	2	5
Chimica . . . . .	175	127	82	384	23	10	9	5	185	132	399
Fisica . . . . .	7	7	2	16	—	—	—	—	7	7	16
Biologia . . . . .	91	104	43	238	—	—	—	—	91	104	238
SCIENZE INGEGNERISTICHE . . . .	40	41	32	113	177	58	35	8	98	49	179
SCIENZE MEDICHE . . . . .	3	2	6	11	—	—	—	—	3	2	11
SCIENZE SOCIALI ED UMANE . . . .	1	—	5	6	—	—	—	—	1	—	6
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . .	2	1	4	7	25	10	2	1	12	2	18
TOT. DISCIPLINE E PROD.	321	284	175	780	225	78	46	14	399	298	872
<b>RICERCA APPLICATA</b>											
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . .	480	176	145	801	51	21	16	5	501	181	827
ANIMALI VIVI E PROD. DEL REGNO ANIMALE E VEGETALE . . . . .	22	29	9	60	4	3	3	2	25	31	65
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI, BEVANDE, TABACCHI . . . . .	41	28	11	80	14	7	9	2	48	30	89
Prodotti vegetali ed animali dell'industria conserviera . . . .	35	24	9	68	7	4	—	—	39	24	72
Altri . . . . .	6	4	2	12	7	3	9	2	9	6	17
ESTRAZIONE MINERALI . . . . .	375	185	71	631	42	20	52	27	395	212	678
Minerali metalliferi e non . . . .	21	30	3	54	9	3	16	9	24	39	66
Carboni fossili e torba . . . . .	5	1	2	8	—	—	—	—	5	1	8
Prodotti petroliferi . . . . .	349	154	66	569	33	17	36	18	366	172	604
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . .	2.371	2.072	1.065	5.508	233	108	115	56	2.479	2.128	5.672
Prodotti inorganici . . . . .	59	82	24	165	4	1	2	1	60	83	167
Composti organici e derivati	262	245	100	607	16	8	13	9	270	254	624
Prodotti chimico-farmaceutici	580	443	279	1.302	57	29	9	5	608	448	1.336
Specialità farmaceutiche . . . .	1.141	902	517	2.560	135	59	76	32	1.200	934	2.651
Concimi . . . . .	13	17	4	34	2	1	2	1	14	18	36
Estratti, coloranti, vernici, ecc.	28	44	10	79	4	1	1	1	26	45	81
Oli essenziali, prod. profumeria	13	12	3	28	—	—	—	—	13	12	28
Saponi, prod. org. tensioattivi	15	45	9	69	—	—	—	—	15	45	69
Materiali sensibili . . . . .	23	18	12	53	—	—	—	—	23	18	53
Fitofarmaci . . . . .	59	45	14	118	—	—	1	—	59	45	118
Altri . . . . .	181	219	93	493	15	9	11	7	190	228	509
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .	667	723	490	1.880	14	7	37	7	674	730	1.894
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine . . . . .	329	265	223	817	1	1	1	1	330	266	819
Gomma naturale e sintetica . . . .	338	458	267	1.063	13	6	36	6	344	464	1.075
LEGNO E SUGHERO . . . . .	2	—	1	3	1	1	2	1	3	1	5
FABBRICAZIONE CARTA, EDITORIA	14	3	2	19	6	2	43	8	16	11	29
Carta e cartotecnica . . . . .	4	1	2	7	4	1	42	8	5	9	16
Prod. poligrafici ed editoriali	10	2	—	12	2	1	1	—	11	2	13
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . .	91	170	30	291	2	2	—	—	93	170	293
Fibre tessili naturali . . . . .	1	3	3	7	—	—	—	—	1	3	7
Prodotti tessili artif. e sintetici	90	167	27	284	2	2	—	—	92	167	286
LAVORAZ. MINERALI NON METALLI- FERI . . . . .	19	15	6	40	24	11	18	9	30	24	60
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	369	377	196	942	75	35	28	10	404	387	987
Prodotti di metalli ferrosi . . . .	212	311	163	686	59	27	17	6	239	317	719
Prodotti di metalli non ferrosi . .	153	58	33	244	13	6	5	2	159	60	252
Utensileria ed altri lavori . . . . .	4	8	—	12	3	2	6	2	6	10	16
MACCHINE, APPARECCHI, MATERIALE ELETTRICO . . . . .	2.261	1.485	1.054	4.800	636	307	501	212	2.568	1.697	5.319
Motori a scoppio ed a pistone	110	60	74	244	5	3	—	—	113	60	247
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine . . . . .	27	4	3	34	13	3	16	4	30	8	41
Macchine operatrici e per in- dustrie varie . . . . .	96	91	18	205	91	44	50	19	140	110	268
Macchine utensili . . . . .	33	9	—	42	6	3	7	4	36	13	49

Segue Tav. 12 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione

Anno 1981 — Numero di persone

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	RICER- CATORI A TEMPO PIENO	TECNICI A TEMPO PIENO	ADDET- TI AD ALTRE MAN- SIONI	TOTALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TOTALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE TECNICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENERALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			

Segue: RICERCA APPLICATA

Macchine per ufficio (non elettroniche) . . . . .	67	53	42	162	4	2	4	2	69	55	166
Macchine per informatica . . . . .	325	214	219	758	7	3	12	6	328	220	767
Reattori nucleari, macchine produzione d'isotopi . . . . .	68	41	52	161	80	40	60	30	108	71	231
Altre macchine meccaniche . . . . .	86	35	33	154	7	4	15	7	90	42	165
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	382	232	152	766	50	24	45	15	406	247	805
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	1	1	1	3	---	---	---	---	1	1	3
Apparecchi per radiotelecomunicazioni . . . . .	643	375	259	1.277	203	64	97	24	707	399	1.365
Tubi e componenti elettronici attivi . . . . .	263	283	45	591	156	110	85	51	373	334	752
Cavi e conduttori . . . . .	92	23	128	243	---	---	---	---	92	23	243
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	68	64	28	160	14	7	110	50	75	114	217
MATERIALI DI TRASPORTO . . . . .	627	750	713	2.090	79	37	111	56	664	806	2.183
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	24	25	32	81	38	17	3	2	41	27	100
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	327	308	511	1.146	10	6	18	10	333	318	1.162
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	244	385	146	775	10	5	45	23	249	408	803
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	32	32	24	88	21	9	45	21	41	53	118
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTICA E MEDICO-CHIRURGICI . . . . .	125	100	61	286	85	49	51	26	174	126	361
Strumenti e apparecchi medico-chirurgici . . . . .	21	18	1	40	54	36	30	17	57	35	93
Ottica e meccanica di precisione	96	69	60	225	31	13	21	9	109	78	247
Apparecchi di registr. e riprod. suono e immagini . . . . .	8	13	---	21	---	---	---	---	8	13	21
ARMI E MUNIZIONI . . . . .	60	100	20	180	2	1	---	---	61	100	181
PROD. NON ALTROVE CLASSIFICATI	1	---	---	1	2	2	7	3	3	3	6
<b>TOT. DISCIPLINE E PROD.</b>	<b>7.525</b>	<b>6.213</b>	<b>3.874</b>	<b>17.612</b>	<b>1.270</b>	<b>613</b>	<b>993</b>	<b>424</b>	<b>8.138</b>	<b>6.637</b>	<b>18.649</b>

RICERCA DI SVILUPPO

ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . . . . .	91	14	18	123	1	---	---	---	91	14	123
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE . . . . .	70	63	74	207	14	9	19	11	79	74	227
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI, BEVANDE, TABACCHI . . . . .	80	24	26	130	37	15	25	7	95	31	152
Prodotti vegetali e animali dell'industria conserviera . . . . .	21	7	15	43	15	11	13	4	32	11	58
Altri . . . . .	59	17	11	87	22	4	12	3	63	20	94
ESTRAZIONE MINERALI . . . . .	152	100	66	318	26	14	19	8	166	108	340
Minerali metalliferi e non . . . . .	17	4	20	41	4	3	9	3	20	7	47
Carboni fossili e torba . . . . .	9	6	1	16	---	---	---	---	9	6	16
Prodotti petroliferi . . . . .	126	90	45	261	18	8	9	5	134	95	274
Sostanze bituminose . . . . .	---	---	---	---	4	3	1	---	3	---	3
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . . . . .	1.889	1.666	742	4.297	160	92	143	59	1.981	1.725	4.448
Prodotti inorganici . . . . .	27	51	9	87	11	5	17	8	32	59	100
Composti organici e loro deriv. . . . .	123	78	51	252	1	1	---	---	124	78	253
Prodotti chimico-farmaceutici . . . . .	498	489	138	1.095	8	6	24	5	504	464	1.106
Specialità farmaceutiche . . . . .	581	492	292	1.345	98	57	72	32	618	624	1.434
Concimi . . . . .	54	41	26	121	3	2	3	2	56	43	125
Estratti, coloranti, vernici, ecc. . . . .	180	200	31	411	6	3	8	4	183	204	418
Oli essenziali, prod. profumeria . . . . .	5	2	3	10	---	---	---	---	5	2	10
Saponi, prodotti organici tensioattivi . . . . .	22	27	13	62	4	2	2	1	24	28	65
Materiali sensibili . . . . .	72	52	39	163	---	---	---	---	72	52	163
Fitofarmaci . . . . .	83	88	45	216	12	6	8	2	89	90	224
Altri . . . . .	264	176	95	535	17	10	9	5	274	181	550
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .	605	493	314	1.412	28	17	91	45	622	538	1.474
Materie plastiche artificiali, cellulosa, resine . . . . .	471	396	256	1.123	16	10	81	40	481	436	1.173
Gomma naturale e sintetica . . . . .	134	97	58	289	12	7	10	5	141	102	301
LEGNO E SUGHERO . . . . .	3	---	3	6	---	---	---	---	3	---	6
FABBRICAZIONE CARTA, EDITORIA	18	51	3	72	3	2	---	---	20	51	74
Carta e cartotecnica . . . . .	6	34	3	43	3	2	---	---	8	34	45
Prodotti poligrafici ed editoriali . . . . .	12	17	---	29	---	---	---	---	12	17	29

Segue Tav. 12 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione  
Anno 1981 — Numero di persone

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	RICER- CATORI A TEMPO PIENO	TECNICI A TEMPO PIENO	ADDET- TI AD ALTRE MAN- SIONI	TOTALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TOTALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE TECNICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENERALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
<i>Segue: RICERCA DI SVILUPPO</i>											
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . . . .	111	283	43	437	9	4	2	1	115	284	442
Fibre tessili naturali . . . . .	—	—	—	—	6	2	—	—	2	—	2
Prodotti tessili artificiali e sintet. . . . .	111	283	43	437	4	2	—	1	113	284	440
CALZATURE, CAPPELLI, ECC. . . . .	14	—	—	14	—	—	8	2	14	2	16
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF. . . . .	52	59	29	140	33	10	60	21	62	80	171
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI . . . . .	5	2	—	7	1	1	4	2	6	4	10
METALLI COMUNI E LORO LAVORI . . . . .	179	116	157	452	109	48	159	70	227	186	570
Prodotti di metalli ferrosi . . . . .	128	84	154	366	81	35	138	61	163	145	462
Prodotti di metalli non ferrosi . . . . .	43	26	3	72	17	9	13	6	52	32	87
Utensileria ed altri lavori . . . . .	8	6	—	14	11	4	8	3	12	9	21
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALE ELETTRICO . . . . .	4.579	4.241	2.339	11.159	1.017	474	898	374	5.053	4.615	12.007
Motori a scoppio ed a pistone . . . . .	129	155	53	337	19	11	16	9	140	164	357
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine. . . . .	145	98	65	308	155	63	81	26	208	124	397
Macchine operatrici e per in- dustrie varie . . . . .	229	164	104	497	100	50	80	42	279	206	589
Macchine utensili . . . . .	36	25	22	83	60	33	106	60	68	85	176
Macchine per ufficio non elet- troniche . . . . .	108	57	36	201	6	3	4	2	111	59	206
Macchine per informatica . . . . .	841	626	251	1.718	135	66	79	29	907	655	1.813
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi. . . . .	12	6	8	26	—	—	—	—	12	6	26
Altre macchine meccaniche . . . . .	106	145	88	339	48	10	8	3	116	148	352
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	373	240	72	685	267	128	225	96	501	336	909
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	116	265	83	464	6	2	2	1	118	266	467
Apparecchi per radiotelecomun. Tubi e componenti elettronici attivi. . . . .	2.312	2.276	1.435	6.023	141	70	106	52	2.382	2.328	6.145
Cavi e conduttori . . . . .	41	77	59	177	17	8	11	4	49	81	189
Altre macchine ed apparecchi elettrici . . . . .	26	16	8	50	19	10	26	13	36	29	73
MATERIALI DI TRASPORTO . . . . .	1.876	2.608	4.347	8.831	230	124	982	771	2.000	3.379	9.726
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	25	19	22	66	18	8	6	3	33	22	77
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	865	2.089	4.041	6.995	44	24	59	32	889	2.121	7.051
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	959	473	267	1.699	127	73	862	707	1.032	1.180	2.479
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	27	27	17	71	41	19	55	29	46	56	119
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI . . . . .	250	169	74	493	130	83	129	69	333	238	645
Strumenti ed apparecchi medi- co-chirurgici . . . . .	37	22	7	66	2	2	6	3	39	25	71
Optica e meccanica di precisione Apparecchi di registrazione e riproduzione suono e im- magini. . . . .	181	116	39	336	122	78	116	65	269	181	479
Altre discipline scientifiche . . . . .	32	31	28	91	6	3	7	1	35	32	95
ARMI E MUNIZIONI . . . . .	50	265	74	389	6	2	48	24	52	289	415
PROD. NON ALTROVE CLASSIFICATI . . . . .	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	1
<b>TOT. DISCIPLINE E PROD.</b>	<b>10.024</b>	<b>10.154</b>	<b>8.309</b>	<b>28.487</b>	<b>1.805</b>	<b>896</b>	<b>2.587</b>	<b>1.464</b>	<b>10.920</b>	<b>11.618</b>	<b>30.847</b>
<b>TOTALE</b>											
SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR. . . . .	275	240	128	643	23	10	9	5	285	245	658
Matematica . . . . .	2	2	1	5	—	—	—	—	2	2	5
Chimica . . . . .	175	127	82	384	23	10	9	5	185	132	399
Fisica . . . . .	7	7	2	16	—	—	—	—	7	7	16
Biologia . . . . .	91	104	43	238	—	—	—	—	91	104	238
SCIENZE INGEGNERISTICHE . . . . .	40	41	32	113	177	58	35	8	98	49	179
SCIENZE MEDICHE . . . . .	3	2	6	11	—	—	—	—	3	2	11
SCIENZE SOCIALI ED UMANE . . . . .	1	—	5	6	—	—	—	—	1	—	6
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . . . . .	573	191	167	931	77	31	18	6	604	197	968
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE . . . . .	92	92	83	267	18	12	22	13	104	105	292
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI, BEVANDE, TABACCHI . . . . .	121	52	37	210	51	22	34	9	143	61	241
Prodotti vegetali e animali dell'industria conserviera . . . . .	56	31	24	111	22	15	13	4	71	35	130
Altri . . . . .	65	21	13	99	29	7	21	5	72	26	111

Segue Tav. 12 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione

Anno 1981 — Numero di persone

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	RICERCATORI A TEMPO PIENO	TECNICI A TEMPO PIENO	ADDETTI AD ALTRE MAN- SIONI	TOTALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TOTALE RICER- CATORI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE TECNICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENERALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
<i>Segue: TOTALE</i>											
ESTRAZIONE MINERALI . . . . .	527	285	137	949	68	34	71	35	561	320	1.018
Minerali metalliferi e non . . .	38	34	23	95	13	6	25	12	44	46	113
Carboni fossili e torba . . . . .	14	7	3	24	—	—	—	—	14	7	24
Prodotti petroliferi . . . . .	475	244	111	830	51	25	45	23	500	267	878
Sostanze bituminose . . . . .	—	—	—	—	4	3	1	—	3	—	3
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE . . .	4.260	3.738	1.807	9.805	393	200	258	115	4.460	3.853	10.120
Prodotti inorganici . . . . .	88	133	33	252	15	6	19	9	92	142	267
Composti organici e loro deriv. .	385	323	151	659	17	9	13	9	384	332	877
Prodotti chimico-farmaceutici . .	1.078	902	417	2.397	65	35	33	10	1.113	912	2.442
Specialità farmaceutiche . . . . .	1.702	1.394	809	3.905	233	116	148	64	1.818	1.458	4.085
Concimi . . . . .	67	58	30	155	5	3	5	3	70	61	161
Estratti, coloranti, vernici, ecc. .	205	244	41	490	10	4	9	5	209	249	499
Oli essenziali, prod. profumeria .	18	14	6	38	—	—	—	—	18	14	38
Saponi, prodotti organici ten- sioattivi . . . . .	37	72	22	131	4	2	2	1	39	73	134
Materiali sensibili . . . . .	95	70	51	216	—	—	—	—	95	70	216
Fitofarmaci . . . . .	142	133	69	334	12	6	9	2	148	135	342
Altri . . . . .	445	395	188	1.028	32	19	20	12	464	407	1.059
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA . . . . .	1.272	1.216	804	3.292	42	24	128	52	1.296	1.268	3.368
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine . . . . .	800	661	479	1.940	17	11	82	41	811	702	1.992
Gomma naturale e sintetica . . . .	472	555	325	1.352	25	13	46	11	485	566	1.378
LEGNO E SUGHERO . . . . .	5	—	4	9	1	1	2	1	6	1	11
FABBRICAZIONE CARTA, EDITORIA . .	32	54	5	91	9	4	43	8	36	62	103
Carta e cartotecnica . . . . .	10	35	5	50	7	3	42	8	13	43	61
Prod. poligrafici ed editoriali . . .	22	19	—	41	2	1	1	—	23	19	42
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . . .	202	453	73	728	11	6	2	1	208	454	735
Fibre tessili naturali . . . . .	1	3	3	7	5	2	—	—	3	3	9
Prodotti tessili artificiali e sintet. .	201	450	70	721	6	4	2	1	205	451	728
CALZATURE, CAPPELLI, ECC. . . . .	14	—	—	14	—	—	8	2	14	2	16
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF. .	71	74	35	180	57	21	78	30	92	104	231
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI .	5	2	—	7	1	1	4	2	6	4	10
METALLI COMUNI E LORO LAVORI . . . .	548	493	353	1.394	184	83	187	80	631	573	1.557
Prodotti di metalli ferrosi . . . . .	340	395	317	1.052	140	62	155	67	402	462	1.181
Prodotti di metalli non ferrosi . . .	196	84	36	316	30	15	18	8	211	92	339
Utensileria ed altri lavori . . . . .	12	14	—	26	14	6	14	5	18	19	37
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALE ELETTRICO . . . . .	6.840	5.726	3.393	15.959	1.653	781	1.399	586	7.621	6.312	17.326
Motori a scoppio ed a pistone . . . .	239	215	127	581	24	14	16	9	253	224	604
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine . . . . .	172	102	68	342	168	66	97	30	238	132	438
Macchine operatrici e per in- dustrie varie . . . . .	325	255	122	702	191	94	130	61	419	316	857
Macchine utensili . . . . .	69	34	22	125	66	36	113	64	105	98	225
Macc. per uff. (non elettroniche) . .	175	110	78	363	10	5	8	4	180	114	372
Macchine per informatica . . . . .	1.166	840	470	2.476	142	69	91	35	1.235	875	2.580
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi . . . . .	80	47	60	187	80	40	60	30	120	77	267
Altre macchine meccaniche . . . . .	192	180	121	493	55	14	23	10	206	190	517
Macchine ed apparecchi per energia elettrica . . . . .	755	472	224	1.451	317	152	270	111	907	583	1.714
Elettrodomestici con motore incorporato . . . . .	117	266	84	467	6	2	2	1	119	267	470
Apparecchi per radiotelecom. . . . .	2.955	2.651	1.694	7.300	344	134	203	76	3.089	2.727	7.510
Tubi e compon. elettr. attivi . . . .	304	360	104	768	173	118	96	55	422	415	941
Cavi e conduttori . . . . .	118	39	136	293	19	10	26	13	128	52	316
Altre macchine ed apparecchi . . . .	173	155	83	411	58	27	264	87	200	242	525
MATERIALI DI TRASPORTO . . . . .	2.503	3.358	5.060	10.921	309	161	1.093	827	2.664	4.185	11.909
Veicoli e materiali per strade ferrate . . . . .	49	44	54	147	56	25	9	5	74	49	177
Veicoli e materiali per trasporti terrestri . . . . .	1.192	2.397	4.552	8.141	54	30	77	42	1.222	2.439	8.213
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali . . . . .	1.203	868	413	2.474	137	78	907	730	1.281	1.588	3.282
Veicoli e materiali per trasporti marittimi . . . . .	59	59	41	159	62	28	100	50	87	109	237
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI . . . . .	375	269	135	779	215	132	180	95	507	364	1.006
Strumenti ed apparecchi me- dico-chirurgici . . . . .	58	40	8	106	56	38	36	20	96	60	164
Optica e meccanica di precisione . .	277	185	99	561	153	91	137	74	368	259	726
Apparecchi di registr. e ripro- duzione suono e immagini . . . . .	40	44	28	112	6	3	7	1	43	45	116
ARMI E MUNIZIONI . . . . .	110	365	94	569	8	3	48	24	113	389	596
PROD. NON ALTROVE CLASSIFICATI . . .	1	—	—	1	3	3	7	3	4	3	7
<b>TOT. DISCIPLINE E PROD.</b>	<b>17.870</b>	<b>16.651</b>	<b>12.358</b>	<b>46.879</b>	<b>3.300</b>	<b>1.587</b>	<b>3.626</b>	<b>1.902</b>	<b>19.457</b>	<b>18.553</b>	<b>50.368</b>

## B - DATI RETROSPETTIVI DI CONSUNTIVO

Tav. 13 — Spese, finanziamenti e personale

ANNI	SPESE - <i>Milioni di lire</i>					FINANZIAMENTI <i>Milioni di lire</i>			PERSONALE (a) - <i>Numero</i>			
	Totale	Amministrazione pubblica		Imprese		Amministrazione pubblica	Imprese	Estero	Totale	Riceratori	Tecnici ausiliari	Addetti ad altre mansioni
		Totale	di cui spese correnti	Totale	di cui spese correnti							
<b>RICERCA PURA</b>												
1967	88.930	83.937	65.012	4.993	4.637	83.006	5.184	740	17.086	7.805	4.478	4.803
1968	100.396	94.045	71.744	6.351	5.841	93.507	6.557	332	17.732	8.361	4.529	4.842
1969	113.088	107.096	88.073	5.992	5.418	106.650	6.194	244	17.982	8.298	4.938	4.746
1970	123.793	116.012	93.466	7.781	6.901	114.608	8.812	373	18.743	8.777	5.075	4.891
1971	137.782	128.718	110.679	9.064	8.252	127.157	10.244	381	21.211	10.908	5.141	5.562
1972	142.762	133.581	115.424	9.201	8.471	132.270	10.159	333	23.512	10.907	5.832	6.773
1973	178.698	169.347	151.478	9.351	8.767	168.886	9.399	413	24.485	11.652	6.162	6.671
1974	198.335	186.073	167.258	12.262	11.224	185.437	12.411	487	24.924	11.787	6.268	6.869
1975	231.998	217.832	197.246	14.168	12.505	216.929	14.509	560	26.089	13.417	6.417	8.255
1976	276.453	260.126	238.505	18.327	14.972	258.573	17.121	759	29.398	13.462	7.265	8.671
1977	333.755	314.124	283.328	19.631	18.217	312.076	20.946	733	29.308	13.786	7.216	8.306
1978	354.504	335.521	302.615	18.983	17.547	333.537	19.837	1.130	30.430	13.740	7.452	9.238
1979	360.589	341.434	288.239	19.135	17.908	337.082	21.702	1.785	(b) 20.836	14.149	4.047	2.640
1980	430.973	406.635	326.551	24.338	22.591	399.827	27.596	3.550	20.318	13.642	3.572	3.104
1981	621.606	584.248	477.673	37.358	35.194	567.754	48.582	5.270	22.805	15.522	4.015	3.268
<b>RICERCA APPLICATA</b>												
1967	138.356	70.592	53.881	67.764	59.708	69.140	67.143	2.073	24.947	9.432	7.633	7.882
1968	159.898	77.635	59.420	82.263	67.343	76.487	82.257	1.154	26.211	10.317	7.724	8.170
1969	190.558	96.526	77.837	94.032	81.600	95.863	93.023	1.672	28.858	11.175	9.006	8.677
1970	225.065	109.158	85.224	115.907	99.356	110.662	111.311	3.102	30.778	12.127	9.693	8.958
1971	251.579	119.987	99.446	131.592	115.035	123.803	124.853	2.923	32.094	12.866	10.458	8.770
1972	279.421	131.716	109.165	147.705	131.070	137.901	139.289	2.231	34.671	14.095	11.176	9.440
1973	324.622	165.628	138.078	158.993	144.058	169.730	152.150	2.712	35.406	13.981	11.474	9.951
1974	395.341	190.723	161.101	204.618	185.355	196.230	195.355	3.756	36.247	14.870	11.158	10.219
1975	490.234	235.179	201.996	255.055	226.927	246.092	237.907	6.235	38.590	15.949	11.241	11.400
1976	570.847	275.505	240.797	295.342	263.902	291.458	271.793	7.606	39.067	16.055	11.078	11.934
1977	735.331	348.980	309.604	398.351	350.589	404.217	325.261	5.853	41.237	17.280	11.682	12.275
1978	785.373	375.249	333.605	410.124	372.025	401.705	372.273	11.395	42.582	17.866	12.445	12.271
1979	960.263	416.048	338.168	544.215	494.231	443.215	505.703	11.345	41.233	19.344	12.698	9.191
1980	1.184.403	496.981	403.859	687.422	619.649	541.582	632.248	10.573	41.522	20.224	12.588	9.010
1981	1.635.600	730.736	564.907	904.864	794.332	803.568	805.774	26.258	43.328	22.202	12.332	8.794
<b>RICERCA DI SVILUPPO</b>												
1967	117.014	14.907	7.270	102.107	92.578	13.677	93.481	9.856	19.158	4.589	5.936	8.633
1968	139.533	20.890	13.127	118.643	108.344	25.404	108.479	5.650	22.251	5.746	6.942	9.563
1969	160.568	22.591	14.294	137.977	124.291	27.815	127.925	4.828	23.169	5.890	8.148	9.131
1970	205.813	27.220	15.751	178.593	160.510	38.081	163.915	3.837	25.855	6.714	9.099	10.042
1971	233.473	25.941	17.451	207.532	186.159	34.757	190.292	8.424	27.556	7.511	10.902	9.143
1972	283.009	35.356	20.452	227.653	204.253	45.807	208.951	8.221	27.760	7.630	11.440	8.691
1973	284.887	38.037	27.454	246.850	224.560	49.593	226.946	8.348	26.540	7.680	9.642	9.218
1974	323.217	32.899	26.560	290.328	262.380	46.765	266.648	9.804	25.484	7.651	9.123	8.710
1975	445.871	64.384	37.250	381.487	344.037	87.731	343.833	14.307	28.007	8.559	9.836	9.612
1976	505.265	76.636	51.135	428.629	400.065	110.082	361.994	13.189	27.210	8.361	9.225	9.624
1977	615.024	118.705	69.896	498.319	458.076	150.075	449.577	15.372	26.800	8.652	9.306	8.842
1978	726.985	133.064	81.548	593.921	548.957	166.972	541.771	18.242	28.854	9.173	10.479	9.202
1979	967.094	195.416	102.576	771.678	706.312	224.351	723.136	19.607	32.574	12.949	10.783	8.842
1980	1.281.898	283.161	152.460	998.737	917.391	372.596	848.824	60.478	33.963	13.133	11.745	9.085
1981	1.788.129	454.230	195.871	1.343.899	1.236.403	543.002	1.178.678	78.451	36.703	14.336	13.038	9.329
<b>TOTALE</b>												
1967	344.300	169.436	126.163	174.864	156.923	165.823	165.808	12.669	61.191	21.826	18.047	21.318
1968	399.827	192.570	144.291	207.257	181.528	195.398	197.293	7.136	66.194	24.424	19.195	22.575
1969	464.214	226.213	180.204	238.001	211.299	230.328	227.142	6.744	70.009	26.363	22.092	22.554
1970	554.671	252.390	194.441	302.281	266.767	263.321	284.038	7.312	75.376	27.618	23.867	23.891
1971	622.834	274.648	227.576	348.188	309.446	285.717	325.389	11.728	80.861	30.895	26.501	23.475
1972	685.182	300.633	245.041	384.559	343.794	315.978	358.429	10.785	85.943	32.592	28.457	24.894
1973	798.207	373.013	317.010	415.194	377.385	388.209	388.525	11.473	86.431	33.313	27.278	25.840
1974	916.893	409.885	354.919	507.208	458.989	428.432	474.414	14.047	86.655	34.308	26.549	25.798
1975	1.168.103	517.395	436.522	650.708	583.469	550.752	596.249	21.102	94.686	37.925	27.494	29.267
1976	1.352.565	612.267	530.437	740.298	678.939	660.113	670.898	21.554	95.675	37.878	27.568	30.229
1977	1.684.110	761.809	662.818	902.301	826.882	866.368	795.784	21.958	97.345	39.718	28.204	29.423
1978	1.866.862	843.834	717.768	1.023.028	938.529	902.214	933.881	30.767	101.866	40.779	30.376	30.711
1979	2.287.926	952.898	728.983	1.335.028	1.218.651	1.004.648	1.250.541	32.737	94.843	46.442	27.528	20.673
1980	2.897.274	1.186.777	882.870	1.710.497	1.589.631	1.314.005	1.508.668	74.601	95.803	46.999	27.605	21.199
1981	4.055.335	1.769.214	1.238.451	2.286.121	2.065.929	1.914.324	2.031.032	109.979	102.836	52.060	29.385	21.391

(a) Cfr. nota (a) Tav. 3.

(b) Nell'anno 1979 il settore universitario è stato oggetto di un'indagine speciale a carattere campionario, illustrata nel Supplemento al Bollettino mensile di statistica, anno 1982, n. 19.

## Tav. 14 — Spese per attività economica

Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	ANNI						
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	244	235	323	1.348	37	—	1.921
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	1.240	5.416	1.437	5.197	8.075	13.847	26.455
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi . . . . .	771	4.988	1.215	4.837	7.897	13.827	25.920
Estrazione di minerali metalliferi . . . . .	336	190	76	210	—	—	352
Estrazione di altri minerali . . . . .	133	238	146	150	178	20	183
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	554.393	629.788	764.466	878.892	1.086.462	1.418.656	1.880.407
Industrie alimentari e affini . . . . .	3.747	3.680	4.587	6.806	9.072	12.438	15.593
Industrie del tabacco . . . . .	128	140	49	222	189	210	221
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	50	63	82	461	955	759	571
Industrie della lana . . . . .	—	—	—	—	413	379	—
Industrie delle fibre dure e tessili varie . . . . .	—	—	—	102	70	86	90
Industrie del vestiario e dell'abbigliamento . . . . .	26	—	90	—	—	—	—
Industrie delle calzature . . . . .	—	—	—	163	195	—	344
Industrie delle pelli e del cuoio (escluse le calzature) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Industrie del legno (escluso il mobilio) . . . . .	—	—	—	—	144	—	390
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione dei metalli ferrosi . . . . .	11.057	7.713	8.807	8.657	15.493	17.595	26.851
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	9.037	8.125	9.124	11.287	14.282	12.733	31.011
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	3.397	2.789	4.325	6.253	7.183	8.265	17.077
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	11.705	13.060	16.826	18.998	27.378	30.575	43.209
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	13.176	15.067	24.656	29.755	36.695	53.138	81.419
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	99.792	114.318	138.942	176.582	223.767	241.158	259.328
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	—	—	—	—	45.268	87.281	147.299
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini . . . . .	26.362	32.792	39.928	49.329	18.830	35.082	10.469
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	33	824	1.181	1.752	650	426	2.424
Industria della costruzione di mezzi di trasporto (a):	167.071	190.089	243.285	268.416	311.933	446.504	537.354
terrestri . . . . .	—	—	—	—	243.993	286.217	324.726
marittimi e fluviali . . . . .	—	—	—	—	4.542	7.692	3.572
aerospaziali . . . . .	—	—	—	—	63.398	152.595	209.055
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	2.399	2.373	2.435	3.276	4.816	4.945	7.070
Industrie chimico-farmaceutiche e affini . . . . .	73.958	85.534	98.776	123.095	159.057	193.921	290.131
Altre industrie chimiche . . . . .	63.200	76.406	77.098	86.358	90.977	131.604	175.218
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	12.561	12.292	15.224	15.377	28.194	38.684	55.316
Industrie della gomma elastica . . . . .	21.882	21.826	26.906	31.094	36.266	48.281	54.142
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	17.913	20.190	23.832	23.046	23.722	16.283	17.589
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	1.712	1.678	2.252	1.400	1.868	2.134	1.706
Industrie poligrafiche, editoriali e affini . . . . .	71	321	359	419	600	910	1.430
Industrie foto-fonocinematografiche . . . . .	3.545	3.958	4.716	5.609	6.415	7.387	8.323
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	1.123	1.457	679	691	2.533	2.882	9.312
Industrie manifatturiere varie . . . . .	10.448	15.093	20.347	9.766	18.929	25.016	86.520
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	25.524	30.678	40.811	32.096	24.158	19.433	25.156
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DEL GAS E DELL'ACQUA . . . . .	28.990	27.203	38.581	43.275	55.776	67.250	85.661
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	28.730	27.053	37.582	40.811	53.294	61.901	80.062
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	260	150	999	2.464	2.482	5.349	5.599
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	8.206	6.837	8.644	7.969	9.345	9.927	17.353
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE . . . . .	—	—	457	820	845	230	525
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	32.111	40.141	47.562	53.431	150.330	181.154	248.343
TOTALE IMPRESE . . . . .	650.708	740.298	902.301	1.023.028	1.335.028	1.710.497	2.286.121
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .	517.395	612.267	781.809	843.834	952.898	1.186.777	1.769.214
TOTALE GENERALE . . . . .	1.168.103	1.352.565	1.640.610	1.866.862	2.287.926	2.897.274	4.055.335

(a) Fino al 1978 i dati sono stati rilevati in complesso.

Tav. 15 — Personale per attività economica

Numero persone

ATTIVITÀ ECONOMICHE	ANNI						
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	12	14	16	67	3	—	60
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	44	137	57	115	117	89	90
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi . . . . .	35	127	47	102	111	88	85
Estrazione di minerali metalliferi . . . . .	4	4	3	7	—	—	3
Estrazione di altri minerali . . . . .	5	6	7	6	6	1	2
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	36.198	35.191	35.428	37.093	39.562	41.370	42.859
Industrie alimentari e affini . . . . .	263	246	244	332	338	376	396
Industrie del tabacco . . . . .	17	15	4	12	12	18	17
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	6	4	4	14	22	22	17
Industrie della lana . . . . .	—	—	—	—	16	14	—
Industrie delle fibre dure e tessili varie . . . . .	—	—	—	6	4	4	3
Industrie del vestiario e dell'abbigliamento . . . . .	5	—	5	—	—	—	—
Industrie delle calzature . . . . .	—	—	—	6	6	—	16
Industrie delle pelli e del cuoio (escluse le calzature) . . . . .	—	—	—	—	2	—	8
Industrie del legno (escluso il mobilio) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione dei metalli ferrosi . . . . .	320	300	364	359	564	568	576
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	400	338	355	323	380	344	396
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	201	195	224	261	230	249	378
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	603	651	772	771	1.048	966	1.205
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	1.026	1.083	1.233	1.443	1.534	1.781	2.278
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	6.963	6.577	6.915	7.988	8.706	8.111	7.444
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	—	—	—	—	1.995	2.359	2.574
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini . . . . .	2.430	2.367	2.402	2.576	756	903	359
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	6	92	96	104	20	16	34
Industria della costruzione di mezzi di trasporto (a):	10.536	10.065	9.495	9.913	10.087	11.287	10.822
terrestri . . . . .	—	—	—	—	7.820	7.935	7.610
marittimi e fluviali . . . . .	—	—	—	—	113	139	104
aerospaziali . . . . .	—	—	—	—	2.154	3.214	3.108
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	171	151	149	154	203	183	212
Industrie chimico-farmaceutiche e affini . . . . .	5.123	4.966	5.006	5.222	5.379	5.576	6.483
Altre industrie chimiche . . . . .	3.968	3.967	3.817	3.904	4.013	4.721	4.689
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	457	530	652	602	933	943	1.042
Industrie della gomma elastica . . . . .	1.254	1.135	1.178	1.252	1.295	1.238	1.057
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	1.243	1.260	1.231	1.158	1.058	762	609
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	99	93	134	81	88	91	57
Industrie poligrafiche, editoriali e affini . . . . .	8	32	34	33	34	37	42
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	251	243	235	235	224	215	216
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	82	88	45	33	96	97	205
Industrie manifatturiere varie . . . . .	766	793	834	301	517	489	1.744
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	1.172	1.202	1.235	1.275	683	457	489
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DEL GAS E DELL'ACQUA . . . . .	778	780	856	894	795	848	909
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	763	770	820	825	714	714	810
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	15	10	36	69	81	134	99
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	222	191	193	209	197	199	329
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE . . . . .	—	—	20	19	20	6	15
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	1.945	1.919	2.086	2.121	5.278	5.152	5.617
TOTALE IMPRESE . . . . .	40.371	39.434	39.891	41.793	46.655	48.121	50.368
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .	54.315	56.241	57.454	60.073	47.988	47.682	52.468
TOTALE GENERALE . . . . .	94.686	95.675	97.345	101.866	94.643	95.803	102.836

a) Cfr. nota alla Tavola precedente.

## C - DATI DI PREVISIONE: ANNI 1982 e 1983

## Tav. 16 — Spese e finanziamenti per settore e tipo di ricerca

A - Anno 1982 — Milioni di lire

SETTORI E TIPI DI RICERCA	SPESE			FONTI DI FINANZIAMENTO DELLA SPESA						
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministra- zione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Isti. di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	Totale
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA (a)</b>										
<b>STATO</b>										
Ricerca pura . . . . .	11.608	1.253	12.861	10.527	1.731	385	13	51	154	12.861
Ricerca applicata . . . . .	28.037	5.847	33.884	25.057	2.143	6	1.335	5.243	100	33.884
Ricerca di sviluppo . . . . .	18.425	2.111	20.536	20.426	10	—	—	—	100	20.536
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>58.070</b>	<b>9.211</b>	<b>67.281</b>	<b>56.010</b>	<b>3.884</b>	<b>391</b>	<b>1.348</b>	<b>5.294</b>	<b>354</b>	<b>67.281</b>
<b>ORGANISMI DI RICERCA</b>										
Ricerca pura . . . . .	144.877	41.970	186.847	186.847	—	—	—	—	—	186.847
Ricerca applicata . . . . .	198.104	70.858	268.962	268.482	—	1.150	1.330	—	—	268.962
Ricerca di sviluppo . . . . .	219.486	314.737	534.223	522.824	—	4.929	3.970	—	2.500	534.223
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>562.467</b>	<b>427.565</b>	<b>990.032</b>	<b>976.153</b>	<b>—</b>	<b>6.079</b>	<b>5.300</b>	<b>—</b>	<b>2.500</b>	<b>990.032</b>
<b>ALTRI ENTI PUBBLICI</b>										
Ricerca pura . . . . .	467.288	60.717	528.005	460.171	48.110	3.677	4.229	7.312	4.506	528.005
Ricerca applicata . . . . .	483.736	63.515	547.251	370.211	116.509	27.737	15.666	13.754	3.354	547.251
Ricerca di sviluppo . . . . .	55.270	5.970	61.240	45.141	13.176	1.488	437	599	399	61.240
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.006.294</b>	<b>130.202</b>	<b>1.136.496</b>	<b>875.523</b>	<b>177.795</b>	<b>32.902</b>	<b>20.352</b>	<b>21.665</b>	<b>8.259</b>	<b>1.136.496</b>
<b>TOTALE AMMINISTRAZIONE PUBBLICA</b>										
Ricerca pura . . . . .	623.773	103.940	727.713	657.545	49.841	4.062	4.242	7.363	4.660	727.713
Ricerca applicata . . . . .	709.877	140.220	850.097	661.750	118.652	28.893	18.351	18.997	3.451	850.097
Ricerca di sviluppo . . . . .	293.181	322.818	615.999	588.391	13.186	6.417	4.407	599	2.999	615.999
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.626.831</b>	<b>566.978</b>	<b>2.193.809</b>	<b>1.907.686</b>	<b>181.679</b>	<b>39.372</b>	<b>27.000</b>	<b>26.959</b>	<b>11.113</b>	<b>2.193.809</b>
<b>IMPRESE</b>										
<b>IMPRESE PUBBLICHE (b)</b>										
Ricerca pura . . . . .	545	29	574	158	—	363	32	2	19	574
Ricerca applicata . . . . .	315.010	75.259	390.269	35.232	25.534	215.894	46.648	55.716	11.045	390.269
Ricerca di sviluppo . . . . .	621.308	65.724	687.032	118.950	43.669	349.321	80.323	37.816	56.953	687.032
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>936.863</b>	<b>141.012</b>	<b>1.077.875</b>	<b>154.340</b>	<b>69.203</b>	<b>565.578</b>	<b>127.203</b>	<b>93.534</b>	<b>68.017</b>	<b>1.077.875</b>
<b>IMPRESE PRIVATE</b>										
Ricerca pura . . . . .	37.668	4.048	41.716	—	90	37.996	—	3.580	50	41.716
Ricerca applicata . . . . .	665.597	80.795	746.392	4.197	67.761	536.384	58.276	63.708	16.088	746.392
Ricerca di sviluppo . . . . .	919.151	101.498	1.020.646	17.544	59.982	855.317	41.704	39.340	6.759	1.020.646
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.622.416</b>	<b>186.338</b>	<b>1.808.754</b>	<b>21.741</b>	<b>127.833</b>	<b>1.429.697</b>	<b>99.980</b>	<b>106.628</b>	<b>22.875</b>	<b>1.808.754</b>
<b>TOTALE IMPRESE</b>										
Ricerca pura . . . . .	38.213	4.077	42.290	158	90	38.359	32	3.582	60	42.290
Ricerca applicata . . . . .	980.607	156.054	1.136.661	39.429	93.295	752.278	105.124	119.424	27.111	1.136.661
Ricerca di sviluppo . . . . .	1.540.459	167.219	1.707.678	136.494	103.651	1.204.638	122.027	77.156	63.712	1.707.678
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>2.559.279</b>	<b>327.350</b>	<b>2.886.629</b>	<b>176.081</b>	<b>197.036</b>	<b>1.995.275</b>	<b>227.183</b>	<b>200.162</b>	<b>90.892</b>	<b>2.886.629</b>
<b>TOTALE</b>										
Ricerca pura . . . . .	661.986	108.017	770.003	657.703	49.931	42.421	4.274	10.945	4.729	770.003
Ricerca applicata . . . . .	1.690.484	296.274	1.986.758	701.179	211.947	781.171	123.475	138.421	30.565	1.986.758
Ricerca di sviluppo . . . . .	1.833.640	490.037	2.323.677	724.865	116.837	1.211.055	126.434	77.755	66.711	2.323.677
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>4.186.110</b>	<b>894.328</b>	<b>5.080.438</b>	<b>2.083.767</b>	<b>378.715</b>	<b>2.034.647</b>	<b>254.183</b>	<b>227.121</b>	<b>102.005</b>	<b>5.080.438</b>

(a) Cfr. nota (b) della Tav. 2.

(b) Cfr. nota (a) della Tav. 1.

## Segue Tav. 16 — Spese e finanziamenti per settore e tipo di ricerca

B - Anno 1983 — Milioni di lire

SETTORI E TIPI DI RICERCA	SPESE			FONTI DI FINANZIAMENTO DELLA SPESA						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministra- zione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinan- ziamento	Ist.ti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi interna- zionali	
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA (a)</b>										
<b>STATO</b>										
Ricerca pura . . . . .	12.785	1.950	14.735	12.397	1.665	319	14	50	290	14.735
Ricerca applicata . . . . .	31.734	7.599	39.333	29.479	2.492	7	1.468	5.767	120	39.333
Ricerca di sviluppo . . . . .	16.072	2.906	18.978	18.863	15	—	—	—	100	18.978
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>60.591</b>	<b>12.455</b>	<b>73.046</b>	<b>60.739</b>	<b>4.172</b>	<b>326</b>	<b>1.482</b>	<b>5.817</b>	<b>510</b>	<b>73.046</b>
<b>ORGANISMI DI RICERCA</b>										
Ricerca pura . . . . .	188.872	35.825	224.697	224.697	—	—	—	—	—	224.697
Ricerca applicata . . . . .	239.458	85.292	324.730	321.960	—	1.520	1.250	—	—	324.730
Ricerca di sviluppo . . . . .	351.975	479.583	831.558	811.064	—	13.794	4.200	—	2.500	831.558
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>780.285</b>	<b>600.700</b>	<b>1.380.985</b>	<b>1.357.721</b>	<b>—</b>	<b>15.314</b>	<b>5.450</b>	<b>—</b>	<b>2.500</b>	<b>1.380.985</b>
<b>ALTRI ENTI PUBBLICI</b>										
Ricerca pura . . . . .	619.045	149.719	768.764	699.239	50.806	3.022	3.369	7.865	4.463	768.764
Ricerca applicata . . . . .	591.301	106.429	697.730	505.213	129.522	28.684	16.144	15.395	2.792	697.730
Ricerca di sviluppo . . . . .	68.931	12.482	81.413	83.675	14.824	1.633	366	600	325	81.413
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.279.277</b>	<b>268.630</b>	<b>1.547.907</b>	<b>1.268.127</b>	<b>195.152</b>	<b>33.319</b>	<b>19.869</b>	<b>23.860</b>	<b>7.580</b>	<b>1.547.907</b>
<b>TOTALE AMMINISTRA- ZIONE PUBBLICA</b>										
Ricerca pura . . . . .	820.702	187.494	1.008.196	936.333	52.471	3.341	3.383	7.915	4.753	1.008.196
Ricerca applicata . . . . .	862.473	199.320	1.061.793	856.652	132.014	30.191	18.862	21.162	2.912	1.061.793
Ricerca di sviluppo . . . . .	436.978	494.971	931.949	893.602	14.839	15.427	4.556	600	2.925	931.949
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>2.120.153</b>	<b>881.785</b>	<b>3.001.938</b>	<b>2.686.587</b>	<b>199.324</b>	<b>48.959</b>	<b>26.801</b>	<b>29.677</b>	<b>10.590</b>	<b>3.001.938</b>
<b>IMPRESE</b>										
<b>IMPRESE PUBBLICHE (b)</b>										
Ricerca pura . . . . .	718	27	745	123	—	521	5	2	94	745
Ricerca applicata . . . . .	414.812	97.306	512.118	81.103	36.175	269.172	47.923	65.335	12.410	512.118
Ricerca di sviluppo . . . . .	809.694	73.231	882.925	227.683	57.283	431.736	49.808	105.304	11.111	882.925
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.225.224</b>	<b>170.564</b>	<b>1.395.788</b>	<b>308.909</b>	<b>93.458</b>	<b>701.429</b>	<b>97.736</b>	<b>170.641</b>	<b>23.615</b>	<b>1.395.788</b>
<b>IMPRESE PRIVATE</b>										
Ricerca pura . . . . .	44.630	4.537	49.167	—	875	44.312	—	3.880	100	49.167
Ricerca applicata . . . . .	761.459	91.674	853.133	6.028	76.125	606.222	71.161	71.630	21.967	853.133
Ricerca di sviluppo . . . . .	1.041.650	115.691	1.157.341	16.733	66.093	972.488	55.200	44.107	2.720	1.157.341
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.847.739</b>	<b>211.902</b>	<b>2.059.641</b>	<b>22.761</b>	<b>143.093</b>	<b>1.623.022</b>	<b>126.361</b>	<b>119.617</b>	<b>24.787</b>	<b>2.059.641</b>
<b>TOTALE IMPRESE</b>										
Ricerca pura . . . . .	46.348	4.564	49.912	123	875	44.833	5	3.882	194	49.912
Ricerca applicata . . . . .	1.176.271	188.980	1.365.251	87.131	112.300	875.394	119.084	136.965	34.377	1.365.251
Ricerca di sviluppo . . . . .	1.851.344	188.922	2.040.266	244.416	123.376	1.404.224	105.008	149.411	13.831	2.040.266
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>3.072.963</b>	<b>382.466</b>	<b>3.455.429</b>	<b>331.670</b>	<b>236.551</b>	<b>2.324.451</b>	<b>224.097</b>	<b>290.258</b>	<b>48.402</b>	<b>3.455.429</b>
<b>TOTALE</b>										
Ricerca pura . . . . .	866.050	192.058	1.058.108	936.456	53.346	48.174	3.388	11.797	4.947	1.058.108
Ricerca applicata . . . . .	2.038.744	388.300	2.427.044	943.783	244.314	905.585	137.946	158.127	37.289	2.427.044
Ricerca di sviluppo . . . . .	2.288.322	683.893	2.972.215	1.138.018	138.215	1.419.651	109.564	150.011	16.756	2.972.215
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>5.193.116</b>	<b>1.264.251</b>	<b>6.457.367</b>	<b>3.018.257</b>	<b>435.875</b>	<b>2.373.410</b>	<b>250.898</b>	<b>319.935</b>	<b>58.992</b>	<b>6.457.367</b>

(a) Cfr. nota a pagina precedente.

(b) Cf. nota a pagina precedente.

## Tav. 17 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

A - Anno 1982 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	Totale
<b>RICERCA PURA</b>										
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	33.819	3.901	37.720	158	—	37.509	32	2	19	37.720
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	2.355	29	2.384	158	—	2.173	32	2	19	2.384
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	220	55	275	—	—	275	—	—	—	275
Industrie della lavorazione di minerali non metaliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	729	145	874	—	—	874	—	—	—	874
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	26.350	3.171	29.521	—	—	29.521	—	—	—	29.521
Industrie manifatturiere varie . . . . .	4.165	501	4.666	—	—	4.666	—	—	—	4.666
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	4.394	176	4.570	—	90	850	—	3.580	50	4.570
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>38.213</b>	<b>4.077</b>	<b>42.290</b>	<b>158</b>	<b>90</b>	<b>38.359</b>	<b>32</b>	<b>3.582</b>	<b>69</b>	<b>42.290</b>
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .	623.773	103.940	727.713	657.545	49.841	4.062	4.242	7.363	4.660	727.713
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>661.986</b>	<b>108.017</b>	<b>770.003</b>	<b>657.703</b>	<b>49.931</b>	<b>42.421</b>	<b>4.274</b>	<b>10.945</b>	<b>4.729</b>	<b>770.003</b>
<b>RICERCA APPLICATA</b>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	1.030	50	1.080	150	930	—	—	—	—	1.080
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	11.915	18.502	30.417	—	—	27.017	—	—	3.400	30.417
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi . . . . .	11.915	18.502	30.417	—	—	27.017	—	—	3.400	30.417
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	662.151	100.493	762.644	27.165	50.563	608.503	43.413	18.978	14.022	762.644
Industrie alimentari ed affini . . . . .	5.297	478	5.775	—	140	5.635	—	—	—	5.775
Industrie del tabacco . . . . .	200	—	200	200	—	—	—	—	—	200
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	180	25	205	—	—	205	—	—	—	205
Industrie del legno (escluso il mobilio) . . . . .	290	210	500	—	200	300	—	—	—	500
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	5.554	1.732	7.286	—	—	6.862	—	—	424	7.286
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	12.334	7.960	20.294	—	835	18.724	—	—	735	20.294
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	5.428	2.336	7.764	—	—	2.229	5.535	—	—	7.764
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	13.277	3.667	16.944	—	4.550	9.449	2.805	—	140	16.944
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	15.960	1.748	17.708	—	1.130	15.428	1.070	80	—	17.708
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	66.837	14.759	81.596	1.639	2.079	63.678	13.376	395	429	81.596
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	55.950	4.990	60.940	—	19.800	40.550	590	—	—	60.940
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini . . . . .	858	—	858	—	—	858	—	—	—	858
Officine per lavoraz. e riparazioni meccaniche varie	1.110	14	1.124	—	—	3	1.121	—	—	1.124
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	59.779	4.859	64.638	—	318	63.059	1.241	20	—	64.638
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	1.160	—	1.160	—	—	575	570	—	15	1.160
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	38.498	13.314	51.812	21.600	—	25.012	5.200	—	—	51.812
Industrie della lavorazione di minerali non metaliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	2.594	246	2.840	—	—	2.499	341	—	—	2.840
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	182.155	25.414	207.569	—	7.488	183.003	10.590	6.450	28	207.569
Altre industrie chimiche . . . . .	103.068	8.936	112.004	2.088	10.000	75.974	280	11.500	12.162	112.004
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	1.310	177	1.487	—	—	1.487	—	—	—	1.487
Industrie della gomma elastica . . . . .	68.905	7.110	76.015	—	914	75.101	—	—	—	76.015
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	9.513	1.000	10.513	—	280	9.733	—	500	—	10.513
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	120	30	150	—	—	40	110	—	—	150
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini . . . . .	470	400	870	—	—	870	—	—	—	870
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	2.445	100	2.545	—	—	2.545	—	—	—	2.545
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	994	10	994	—	—	644	350	—	—	994
Industrie manifatturiere varie . . . . .	7.875	978	8.853	1.638	2.819	4.040	234	33	89	8.853
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	3.671	544	4.215	—	280	3.435	400	—	100	4.215
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	91.104	4.735	95.839	—	1.237	90.862	—	—	3.740	95.839
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	90.247	4.585	94.832	—	1.237	89.855	—	—	3.740	94.832
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	857	150	1.007	—	—	1.007	—	—	—	1.007

## Segue Tav. 17 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue A - Anno 1982 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	Totale
<i>Segue RICERCA APPLICATA</i>										
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	2.595	5.802	8.397	6.770	750	877	—	—	—	8.397
Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani . . . . .	280	20	300	—	—	300	—	—	—	300
Comunicazioni . . . . .	2.315	5.782	8.097	6.770	750	577	—	—	—	8.097
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	208.141	25.928	234.069	5.344	39.535	21.584	61.311	100.446	5.849	234.069
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>980.607</b>	<b>156.054</b>	<b>1.136.661</b>	<b>39.429</b>	<b>93.295</b>	<b>752.278</b>	<b>105.124</b>	<b>119.424</b>	<b>27.111</b>	<b>1.136.661</b>
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .</b>	<b>709.877</b>	<b>140.220</b>	<b>850.097</b>	<b>661.750</b>	<b>118.652</b>	<b>28.893</b>	<b>18.351</b>	<b>18.997</b>	<b>3.454</b>	<b>850.097</b>
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.690.484</b>	<b>296.274</b>	<b>1.986.758</b>	<b>701.179</b>	<b>211.947</b>	<b>781.171</b>	<b>123.475</b>	<b>138.421</b>	<b>30.565</b>	<b>1.986.758</b>
<i>RICERCA DI SVILUPPO</i>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	1.300	50	1.350	—	690	260	—	400	—	1.350
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	490	10	500	—	21	380	—	—	99	500
Estrazione minerali metalliferi . . . . .	250	—	250	—	21	130	—	—	99	250
Estrazione di altri minerali . . . . .	240	10	250	—	—	250	—	—	—	250
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	1.386.053	142.912	1.528.965	115.307	88.508	1.143.510	107.126	17.675	56.839	1.528.965
Industrie alimentari ed affini . . . . .	11.591	1.094	12.685	—	35	12.650	—	—	—	12.685
Industrie del tabacco . . . . .	128	10	138	38	—	100	—	—	—	138
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artific. e sintetiche . . . . .	180	400	580	—	—	580	—	—	—	580
Industrie delle fibre dure e tessili varie . . . . .	100	—	100	—	—	100	—	—	—	100
Industrie delle calzature . . . . .	280	—	280	—	100	180	—	—	—	280
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	20.321	2.840	23.161	—	—	19.956	—	1.550	1.655	23.161
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	28.862	3.912	32.774	—	21.816	2.951	7.757	—	250	32.774
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	10.329	300	10.629	—	800	9.299	530	—	—	10.629
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	39.210	1.906	41.116	—	1.181	32.095	6.796	—	1.044	41.116
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	62.882	8.128	71.010	—	6.692	60.979	3.224	—	115	71.010
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	197.876	20.970	218.846	10.045	6.056	137.405	63.771	519	1.050	218.846
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle inform. e loro unità Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini . . . . .	10.111	1.320	11.431	—	560	10.801	—	70	—	11.431
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	435	210	645	—	—	645	—	—	—	645
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	295.143	20.754	315.897	595	176	302.502	12.624	—	—	315.897
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale . . . . .	2.952	18	2.970	—	40	1.765	—	1.135	30	2.970
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	249.667	6.311	255.978	87.633	2.470	113.217	1.702	—	50.956	255.978
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	4.664	489	5.153	—	—	4.903	250	—	—	5.153
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	111.434	13.430	124.864	—	2.338	117.919	4.607	—	—	124.864
Altre industrie chimiche . . . . .	77.847	7.809	85.656	1.820	2.712	76.813	2.718	1.492	101	85.656
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	52.649	30.613	83.262	—	60	83.202	—	—	—	83.262
Industrie della gomma elastica . . . . .	1.956	1.013	2.969	—	75	2.852	42	—	—	2.969
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	7.940	617	8.557	—	—	8.457	—	100	—	8.557
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	1.635	80	1.715	—	—	1.715	—	—	—	1.715
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini . . . . .	780	90	870	—	—	870	—	—	—	870
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	7.443	392	7.835	—	—	7.835	—	—	—	7.835
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	6.575	410	6.985	—	250	6.735	—	—	—	6.985
Industrie manifatturiere varie . . . . .	84.260	7.760	92.020	15.176	11.242	60.650	3.105	209	1.638	92.020
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	22.512	4.246	26.758	—	8.300	16.856	1.502	—	100	26.758
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	32.641	6.787	39.428	—	1.042	23.040	9.126	—	6.220	39.428
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	28.027	4.605	30.632	—	1.042	15.044	9.126	—	5.420	30.632
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	6.614	2.182	8.796	—	—	7.996	—	—	800	8.796
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	10.860	2.980	13.840	—	60	13.780	—	—	—	13.840
Trasporti su strada (urbani ed extraurbani) . . . . .	60	—	60	—	60	—	—	—	—	60
Comunicazioni . . . . .	10.800	2.980	13.780	—	—	13.780	—	—	—	13.780
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE . . . . .	724	—	724	—	150	300	274	—	—	724
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	85.879	10.234	96.113	21.187	4.880	6.512	3.999	59.081	454	96.113
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>1.540.459</b>	<b>167.219</b>	<b>1.707.678</b>	<b>136.494</b>	<b>103.651</b>	<b>1.204.638</b>	<b>122.027</b>	<b>77.156</b>	<b>63.712</b>	<b>1.707.678</b>
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .</b>	<b>293.181</b>	<b>322.818</b>	<b>615.999</b>	<b>588.391</b>	<b>13.186</b>	<b>6.417</b>	<b>4.407</b>	<b>599</b>	<b>2.999</b>	<b>615.999</b>
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>1.833.640</b>	<b>490.037</b>	<b>2.323.677</b>	<b>724.885</b>	<b>116.837</b>	<b>1.211.055</b>	<b>126.434</b>	<b>77.755</b>	<b>66.711</b>	<b>2.323.677</b>

## Segue Tav. 17 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue A - Anno 1982 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	
<b>TOTALE</b>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	2.330	100	2.430	150	1.620	260	—	400	—	2.430
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	12.405	18.512	30.917	—	21	27.397	—	—	3.499	30.917
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi . . . . .	11.915	18.502	30.417	—	—	27.017	—	—	3.400	30.417
Estrazione minerali metalliferi . . . . .	250	—	250	—	21	130	—	—	99	250
Estrazione di altri minerali . . . . .	240	10	250	—	—	250	—	—	—	250
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	2.082.023	247.306	2.329.329	142.630	139.071	1.789.522	150.571	36.655	70.880	2.329.329
Industrie alimentari e affini . . . . .	16.888	1.572	18.460	—	175	18.285	—	—	—	18.460
Industrie del tabacco . . . . .	328	10	338	238	—	100	—	—	—	338
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artific. e sintetiche . . . . .	380	425	785	—	—	785	—	—	—	785
Industrie delle fibre dure e tessili varie . . . . .	100	—	100	—	—	100	—	—	—	100
Industrie delle calzature . . . . .	260	—	260	—	100	160	—	—	—	260
Industrie del legno (escluso il mobilio) . . . . .	290	210	500	—	200	300	—	—	—	500
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	25.875	4.572	30.447	—	—	26.818	—	1.550	2.079	30.447
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	41.196	11.872	53.068	—	22.651	21.675	7.757	—	985	53.068
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	15.787	2.636	18.393	—	800	11.528	6.065	—	—	18.393
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	52.487	5.573	58.060	—	5.731	41.544	9.601	—	1.184	58.060
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	78.842	9.876	88.718	—	7.822	76.407	4.294	80	115	88.718
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	267.068	35.758	302.826	11.842	8.135	203.256	77.179	916	1.498	302.826
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	154.773	17.026	171.799	—	51.705	106.904	590	12.600	—	171.799
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini . . . . .	10.969	1.320	12.289	—	560	11.659	—	70	—	12.289
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	1.545	224	1.769	—	—	648	1.121	—	—	1.769
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	355.142	25.668	380.810	595	494	365.836	13.865	20	—	380.810
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale . . . . .	4.112	18	4.130	—	40	2.340	570	1.135	45	4.130
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	288.165	19.625	307.790	109.233	2.470	138.229	6.902	—	50.956	307.790
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	7.987	880	8.867	—	—	8.276	591	—	—	8.867
Industrie chimico-farmaceutiche e affini . . . . .	319.939	42.015	361.954	—	9.836	330.443	15.197	6.450	28	361.954
Altre industrie chimiche . . . . .	180.915	16.745	197.660	3.908	12.712	152.787	2.998	12.992	12.263	197.660
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	53.959	30.790	84.749	—	60	84.689	—	—	—	84.749
Industrie della gomma elastica . . . . .	70.861	8.123	78.984	—	989	77.953	42	—	—	78.984
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	17.453	1.617	19.070	—	280	18.190	—	600	—	19.070
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	1.755	110	1.865	—	—	1.755	110	—	—	1.865
Industrie poligrafiche, editoriali e affini . . . . .	1.250	490	1.740	—	—	1.740	—	—	—	1.740
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	9.888	492	10.380	—	—	10.380	—	—	—	10.380
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	7.559	420	7.979	—	250	7.379	350	—	—	7.979
Industrie manifatturiere varie . . . . .	96.300	9.239	105.539	16.814	14.061	69.356	3.339	242	1.727	105.539
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	26.183	4.790	30.973	—	8.580	20.291	1.902	—	200	30.973
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	123.745	11.522	135.267	—	2.279	113.902	9.126	—	9.960	135.267
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	116.274	9.190	125.464	—	2.279	104.899	9.126	—	8.160	125.464
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	7.471	2.332	9.803	—	—	9.003	—	—	800	9.803
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	13.455	8.782	22.237	6.770	810	14.657	—	—	—	22.237
Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani . . . . .	280	20	300	—	—	300	—	—	—	300
Trasporti su strada (urbani ed extraurbani) . . . . .	60	—	60	—	60	—	—	—	—	60
Comunicazioni . . . . .	13.115	8.762	21.877	6.770	750	14.387	—	—	—	21.877
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE . . . . .	724	—	724	—	150	300	274	—	—	724
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	298.414	36.338	334.752	26.531	44.505	28.946	65.310	163.107	6.353	334.752
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>2.559.279</b>	<b>327.350</b>	<b>2.886.629</b>	<b>176.081</b>	<b>197.036</b>	<b>1.995.275</b>	<b>227.183</b>	<b>200.162</b>	<b>90.892</b>	<b>2.886.629</b>
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .</b>	<b>1.626.831</b>	<b>566.978</b>	<b>2.193.809</b>	<b>1.907.686</b>	<b>181.679</b>	<b>39.372</b>	<b>27.000</b>	<b>26.959</b>	<b>11.113</b>	<b>2.193.809</b>
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>4.186.110</b>	<b>894.328</b>	<b>5.080.438</b>	<b>2.083.767</b>	<b>378.715</b>	<b>2.034.647</b>	<b>254.183</b>	<b>227.121</b>	<b>102.005</b>	<b>5.080.438</b>

## Segue Tav. 17 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

B - Anno 1983 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	
<b>RICERCA PURA</b>										
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	40.590	4.407	44.997	123	740	44.033	5	2	94	44.997
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	2.833	27	2.860	123	—	2.636	5	2	94	2.860
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	250	65	315	—	—	315	—	—	—	315
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	899	179	1.078	—	—	1.078	—	—	—	1.078
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	31.497	3.569	35.066	—	740	34.326	—	—	—	35.066
Industrie manifatturiere varie . . . . .	5.111	567	5.678	—	—	5.678	—	—	—	5.678
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	4.758	157	4.915	—	135	800	—	3.880	100	4.915
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>45.348</b>	<b>4.564</b>	<b>49.912</b>	<b>123</b>	<b>875</b>	<b>44.833</b>	<b>5</b>	<b>3.882</b>	<b>194</b>	<b>49.912</b>
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .	820.702	187.494	1.008.196	936.333	52.471	3.341	3.383	7.915	4.753	1.008.196
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>866.050</b>	<b>192.058</b>	<b>1.058.108</b>	<b>936.456</b>	<b>53.346</b>	<b>48.174</b>	<b>3.388</b>	<b>11.797</b>	<b>4.947</b>	<b>1.058.108</b>
<b>RICERCA APPLICATA</b>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	1.210	80	1.290	90	900	—	—	—	300	1.290
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	14.183	16.209	30.392	—	—	26.892	—	—	3.500	30.392
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi . . . . .	14.183	16.209	30.392	—	—	26.892	—	—	3.500	30.392
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	821.172	125.226	946.398	72.018	59.312	727.579	43.308	23.472	20.709	946.398
Industrie alimentari ed affini . . . . .	5.917	573	6.490	—	160	5.830	500	—	—	6.490
Industrie del tabacco . . . . .	220	—	220	220	—	—	—	—	—	220
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artific. e sintetiche . . . . .	194	25	219	—	—	219	—	—	—	219
Industrie del legno (escluso il mobilio) . . . . .	460	340	800	—	600	200	—	—	—	800
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	6.525	2.579	9.104	—	—	8.704	—	—	400	9.104
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	18.450	18.650	37.100	—	2.345	33.393	—	—	1.362	37.100
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	4.577	2.160	6.737	—	400	2.176	4.159	—	—	6.737
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	18.759	1.699	20.458	—	5.646	12.345	2.467	—	—	20.458
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	19.609	2.893	22.502	—	1.820	19.112	1.470	100	—	22.502
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	80.979	14.968	95.947	6.370	2.089	73.022	13.581	442	443	95.947
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle inform. e loro unità Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oroleria, argenteria ed affini . . . . .	980	—	980	—	—	980	—	—	—	980
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	1.603	200	1.803	—	—	3	1.600	—	—	1.803
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	67.729	5.760	73.489	—	200	71.405	1.861	23	—	73.489
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale . . . . .	4.943	—	4.943	—	—	2.093	2.800	—	90	4.943
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	89.054	18.170	107.224	58.800	—	47.424	—	—	—	107.224
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	2.995	276	3.271	—	—	2.871	400	—	—	3.271
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	217.138	26.976	244.114	—	9.807	211.382	12.325	10.600	—	244.114
Altre industrie chimiche . . . . .	115.321	13.723	129.044	3.490	9.323	85.487	290	12.000	18.454	129.044
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	1.540	204	1.744	—	—	1.744	—	—	—	1.744
Industrie della gomma elastica . . . . .	77.936	7.955	85.891	—	7.000	78.891	—	—	—	85.891
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	11.303	635	11.938	—	1.250	10.388	—	300	—	11.938
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	400	100	500	—	—	80	420	—	—	500
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini . . . . .	550	500	1.050	—	—	1.050	—	—	—	1.050
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	2.963	110	3.073	—	—	3.073	—	—	—	3.073
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	1.211	100	1.311	—	50	1.261	—	—	—	1.311
Industrie manifatturiere varie . . . . .	9.985	1.082	11.067	2.138	1.522	6.896	504	7	—	11.067
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	4.799	674	5.473	—	600	4.423	450	—	—	5.473
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	91.893	4.000	95.893	—	744	91.994	—	—	3.155	95.893
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	90.934	3.800	94.734	—	744	90.835	—	—	3.155	94.734
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	959	200	1.159	—	—	1.159	—	—	—	1.159

## Segue Tav. 17 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue B - Anno 1983 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	
<i>Segue RICERCA APPLICATA</i>										
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	2.687	8.523	11.210	9.770	400	1.040	—	—	—	11.210
Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani . . . . .	307	23	330	—	—	330	—	—	—	330
Comunicazioni . . . . .	2.380	8.500	10.880	9.770	400	710	—	—	—	10.880
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	240.327	34.268	274.595	5.253	50.344	23.466	75.326	113.493	6.713	274.595
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>1.176.271</b>	<b>188.980</b>	<b>1.365.251</b>	<b>87.131</b>	<b>112.300</b>	<b>875.394</b>	<b>119.084</b>	<b>136.965</b>	<b>34.377</b>	<b>1.365.251</b>
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .</b>	<b>862.473</b>	<b>199.320</b>	<b>1.061.793</b>	<b>856.652</b>	<b>132.014</b>	<b>30.191</b>	<b>18.862</b>	<b>21.162</b>	<b>2.912</b>	<b>1.061.793</b>
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>2.038.744</b>	<b>388.300</b>	<b>2.427.044</b>	<b>943.783</b>	<b>244.314</b>	<b>905.585</b>	<b>137.946</b>	<b>158.127</b>	<b>37.289</b>	<b>2.427.044</b>
<i>RICERCA DI SVILUPPO</i>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	1.640	70	1.710	300	600	260	—	550	—	1.710
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	500	10	510	—	—	410	—	—	100	510
Estrazione minerali metalliferi . . . . .	450	—	450	—	—	350	—	—	100	450
Estrazione di altri minerali . . . . .	50	10	60	—	—	60	—	—	—	60
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	1.668.531	154.692	1.823.223	225.249	107.715	1.310.924	88.248	84.378	6.709	1.823.223
Industrie alimentari ed affini . . . . .	13.404	1.230	14.634	—	35	14.599	—	—	—	14.634
Industrie del tabacco . . . . .	159	13	172	48	—	124	—	—	—	172
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artific. e sintetiche . . . . .	190	500	690	—	—	690	—	—	—	690
Industrie delle fibre dure e tessili varie . . . . .	120	—	120	—	—	120	—	—	—	120
Industrie delle calzature . . . . .	310	—	310	—	200	110	—	—	—	310
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	23.757	1.850	25.607	—	—	22.362	—	1.725	1.520	25.607
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	33.969	2.231	36.200	—	30.159	3.147	2.785	—	109	36.200
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	11.118	472	11.590	—	800	10.252	538	—	—	11.590
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	44.209	2.432	46.641	—	1.830	38.494	5.707	—	610	46.641
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	77.706	10.620	88.326	—	12.100	70.851	5.075	—	300	88.326
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	231.698	23.023	254.721	49.482	5.783	157.177	39.919	487	1.873	254.721
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	110.491	13.017	123.508	—	30.323	78.585	—	14.600	—	123.508
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini . . . . .	13.401	1.745	15.146	—	585	14.481	—	80	—	15.146
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	460	160	620	—	—	620	—	—	—	620
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	334.249	26.647	360.896	2.478	1.174	339.735	17.509	—	—	360.896
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale . . . . .	10.465	130	10.595	—	185	4.610	—	5.600	200	10.595
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	340.954	3.431	344.385	158.465	3.995	120.218	2.525	59.182	—	344.385
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	5.202	495	5.697	—	—	5.297	400	—	—	5.697
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini . . . . .	134.642	21.256	155.898	—	2.710	148.020	5.168	—	—	155.898
Altre industrie chimiche . . . . .	87.915	8.675	96.590	1.400	1.938	87.684	3.198	2.290	80	96.590
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	67.030	27.188	94.218	—	68	94.152	—	—	—	94.218
Industrie della gomma elastica . . . . .	2.230	600	2.830	—	—	2.780	50	—	—	2.830
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	9.110	610	9.720	—	—	9.550	—	170	—	9.720
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	1.615	80	1.695	—	—	1.695	—	—	—	1.695
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini . . . . .	900	50	950	—	—	950	—	—	—	950
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	9.007	470	9.477	—	—	9.477	—	—	—	9.477
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	8.202	1.380	9.582	—	400	9.182	—	—	—	9.582
Industrie manifatturiere varie . . . . .	95.818	6.387	102.205	13.376	15.432	65.762	5.374	244	2.017	102.205
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	29.257	4.391	33.648	—	9.700	21.933	2.015	—	—	33.648
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	49.763	14.873	64.636	—	456	45.817	11.000	—	6.363	64.636
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	42.778	4.167	46.945	—	456	30.008	11.000	—	5.481	46.945
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	6.985	10.706	17.691	—	—	16.809	—	—	882	17.691
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	13.270	4.560	17.830	—	70	17.760	—	—	—	17.830
Trasporti su strada (urbani ed extraurbani) . . . . .	70	—	70	—	70	—	—	—	—	70
Comunicazioni . . . . .	13.200	4.560	17.760	—	—	17.760	—	—	—	17.760
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE . . . . .	864	—	864	—	100	200	564	—	—	864
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	87.519	10.326	97.845	18.867	4.735	5.920	3.181	64.483	659	97.845
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>1.851.344</b>	<b>188.922</b>	<b>2.040.266</b>	<b>244.416</b>	<b>123.376</b>	<b>1.404.224</b>	<b>105.008</b>	<b>149.411</b>	<b>13.831</b>	<b>2.040.266</b>
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .</b>	<b>436.978</b>	<b>494.971</b>	<b>931.949</b>	<b>893.602</b>	<b>14.839</b>	<b>15.427</b>	<b>4.556</b>	<b>600</b>	<b>2.925</b>	<b>931.949</b>
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>2.288.322</b>	<b>683.893</b>	<b>2.972.215</b>	<b>1.138.018</b>	<b>138.215</b>	<b>1.419.651</b>	<b>109.564</b>	<b>150.011</b>	<b>16.756</b>	<b>2.972.215</b>

## Segue Tav. 17 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue B - Anno 1983 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, ENEA, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	
<b>TOTALE</b>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA . . . . .	2.850	150	3.000	390	1.500	260	—	550	300	3.000
INDUSTRIE ESTRATTIVE . . . . .	14.683	16.219	30.902	—	—	27.302	—	—	3.600	30.902
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi . . . . .	14.183	16.209	30.392	—	—	26.892	—	—	3.500	30.392
Estrazione minerali metalliferi . . . . .	450	—	450	—	—	350	—	—	100	450
Estrazione di altri minerali . . . . .	50	10	60	—	—	60	—	—	—	60
INDUSTRIE MANIFATTURIERE . . . . .	2.530.293	284.325	2.814.618	297.390	167.767	2.082.536	131.561	107.852	27.512	2.814.618
Industrie alimentari e affini . . . . .	19.321	1.803	21.124	—	195	20.429	500	—	—	21.124
Industrie del tabacco . . . . .	379	13	392	268	—	124	—	—	—	392
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	384	525	909	—	—	909	—	—	—	909
Industrie delle fibre dure e tessili varie . . . . .	120	—	120	—	—	120	—	—	—	120
Industrie delle calzature . . . . .	310	—	310	—	200	110	—	—	—	310
Industrie del legno (escluso il mobilio) . . . . .	460	340	800	—	600	200	—	—	—	800
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi . . . . .	30.282	4.429	34.711	—	—	31.066	—	1.725	1.920	34.711
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi . . . . .	52.419	20.881	73.300	—	32.504	36.540	2.785	—	1.471	73.300
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine . . . . .	15.695	2.632	18.327	—	1.200	12.430	4.697	—	—	18.327
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili . . . . .	62.968	4.131	67.099	—	7.476	50.839	8.174	—	610	67.099
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici . . . . .	97.315	13.513	110.828	—	13.920	89.963	6.545	100	300	110.828
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione . . . . .	315.510	38.018	353.528	55.975	7.872	232.835	53.505	931	2.410	353.528
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità . . . . .	170.322	18.565	188.887	—	47.423	126.133	731	14.600	—	188.887
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini . . . . .	14.381	1.745	16.126	—	585	15.461	—	80	—	16.126
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie . . . . .	2.063	360	2.423	—	—	623	1.800	—	—	2.423
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri . . . . .	402.228	32.472	434.700	2.478	1.374	411.455	19.370	23	—	434.700
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale . . . . .	15.408	130	15.538	—	185	6.703	2.800	5.600	250	15.538
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale . . . . .	430.008	21.601	451.609	218.285	3.995	167.642	2.525	59.182	—	451.609
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone) . . . . .	9.096	950	10.046	—	—	9.246	800	—	—	10.046
Industrie chimico-farmaceutiche e affini . . . . .	383.277	51.801	435.078	—	13.257	393.728	17.493	10.600	—	435.078
Altre industrie chimiche . . . . .	203.236	22.398	225.634	4.890	11.261	173.171	3.488	14.290	18.534	225.634
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone . . . . .	68.570	27.392	95.962	—	66	95.896	—	—	—	95.962
Industrie della gomma elastica . . . . .	80.166	8.555	88.721	—	7.000	81.671	50	—	—	88.721
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche . . . . .	20.413	1.245	21.658	—	1.250	19.938	—	470	—	21.658
Industrie della carta e della cartotecnica . . . . .	2.215	180	2.395	—	—	1.975	420	—	—	2.395
Industrie poligrafiche, editoriali e affini . . . . .	1.450	550	2.000	—	—	2.000	—	—	—	2.000
Industrie foto-fono-cinematografiche . . . . .	11.970	560	12.550	—	—	12.550	—	—	—	12.550
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche . . . . .	9.413	1.480	10.893	—	450	10.443	—	—	—	10.893
Industrie manifatturiere varie . . . . .	110.914	8.036	118.950	15.514	16.954	78.336	5.878	251	2.017	118.950
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI . . . . .	34.056	5.065	39.121	—	10.300	26.356	2.465	—	—	39.121
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA . . . . .	141.656	18.873	160.529	—	1.200	138.811	11.000	—	9.518	160.529
Produzione e distribuzione di energia elettrica . . . . .	133.712	7.967	141.679	—	1.200	120.843	11.000	—	8.636	141.679
Produzione e distribuzione di gas . . . . .	7.944	10.906	18.850	—	—	17.968	—	—	882	18.850
TRASPORTI E COMUNICAZIONI . . . . .	15.957	13.083	29.040	9.770	470	18.800	—	—	—	29.040
Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani . . . . .	307	23	330	—	—	330	—	—	—	330
Trasporti su strada (urbani ed extraurbani) . . . . .	70	—	70	—	70	—	—	—	—	70
Comunicazioni . . . . .	15.580	13.060	28.640	9.770	400	18.470	—	—	—	28.640
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE . . . . .	864	—	864	—	100	200	564	—	—	864
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA . . . . .	332.604	44.751	377.355	24.120	55.214	30.186	78.507	181.856	7.472	377.355
<b>TOTALE IMPRESE . . . . .</b>	<b>3.072.963</b>	<b>382.466</b>	<b>3.455.429</b>	<b>331.670</b>	<b>236.551</b>	<b>2.324.451</b>	<b>224.097</b>	<b>290.258</b>	<b>48.402</b>	<b>3.455.429</b>
<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA . . . . .</b>	<b>2.120.153</b>	<b>881.785</b>	<b>3.001.938</b>	<b>2.686.587</b>	<b>199.324</b>	<b>48.959</b>	<b>26.801</b>	<b>29.677</b>	<b>10.590</b>	<b>3.001.938</b>
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>5.193.116</b>	<b>1.264.251</b>	<b>6.457.367</b>	<b>3.018.257</b>	<b>435.875</b>	<b>2.373.410</b>	<b>250.898</b>	<b>319.935</b>	<b>58.992</b>	<b>6.457.367</b>

**APPENDICE**  
**BILANCIA TECNOLOGICA DEI PAGAMENTI**

Tav. 1 — Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di operazione e transazione

Milioni di lire

A N N I	BREVETTI	LICENZE	MARCHI DI FABBR.	DISEGNI	INVENZIONI	ASS. TECN. E KNOW-HOW	TOTALE
<b>INTROITI</b>							
1978 . . . . .	11.794	67.160	1.694	7.594	166	25.702	114.110
1979 . . . . .	17.378	58.742	3.137	21.498	296	48.015	145.068
1980 . . . . .	21.903	61.067	5.080	34.568	852	69.131	191.607
1981 . . . . .	14.831	53.764	10.033	32.786	469	111.540	225.443
1982 . . . . .	23.319	60.959	7.729	38.805	4.048	82.183	217.043
<b>ESBORSI</b>							
1978 . . . . .	23.541	448.893	13.345	6.146	1.017	83.931	576.873
1979 . . . . .	62.103	276.254	28.634	8.391	666	69.278	445.332
1980 . . . . .	74.823	353.000	31.375	11.548	1.394	71.391	543.528
1981 . . . . .	71.341	425.638	37.872	15.835	1.640	95.547	647.873
1982 . . . . .	92.607	509.594	46.281	18.257	1.060	140.627	808.426
<b>SALDO</b>							
1978 . . . . .	— 11.747	— 381.733	— 11.651	+ 1.448	— 851	— 58.229	— 462.763
1979 . . . . .	— 44.731	— 219.512	— 25.497	+ 13.107	— 370	— 23.263	— 300.266
1980 . . . . .	— 52.914	— 291.933	— 26.295	+ 23.023	— 542	— 3.260	— 351.921
1981 . . . . .	— 56.510	— 369.874	— 27.819	+ 16.951	— 1.171	+ 15.993	— 422.430
1982 . . . . .	— 69.288	— 448.635	— 38.552	+ 20.548	+ 2.988	— 58.444	— 591.383

Tav. 2 — Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di operazione e transazione e per area geografica

Anno 1982

Milioni di lire

TIPO DI OPERAZIONE	EUROPA	AFRICA	AMERICA	ASIA	OCEANIA	TOTALE
<b>INTROITI</b>						
Brevetti . . . . .	11.746	227	4.908	6.441	—	23.319
Licenze . . . . .	31.456	1.099	16.718	11.458	228	60.959
Marchi di fabbrica . . . . .	4.352	344	1.020	1.965	48	7.729
Disegni . . . . .	23.148	7.651	1.737	6.215	54	38.805
Invenzioni . . . . .	1.468	—	2.066	514	—	4.048
Ass. tecn. e Know-How . . . . .	37.869	9.118	17.143	17.230	823	82.183
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>110.039</b>	<b>18.439</b>	<b>43.589</b>	<b>43.823</b>	<b>1.153</b>	<b>217.043</b>
<b>ESBORSI</b>						
Brevetti . . . . .	43.796	9	47.612	1.189	1	92.607
Licenze . . . . .	190.854	307	308.940	8.617	876	509.594
Marchi di fabbrica . . . . .	30.152	—	16.039	90	—	46.281
Disegni . . . . .	15.235	119	2.190	640	73	18.257
Invenzioni . . . . .	841	—	219	—	—	1.060
Ass. tecn. e Know-How . . . . .	89.131	332	48.941	2.194	29	140.627
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>370.009</b>	<b>767</b>	<b>423.941</b>	<b>12.730</b>	<b>979</b>	<b>808.426</b>
<b>SALDO</b>						
Brevetti . . . . .	— 32.050	+ 218	— 42.707	+ 5.252	— 1	— 69.288
Licenze . . . . .	— 159.398	+ 792	— 292.222	+ 2.841	— 648	— 448.635
Marchi di fabbrica . . . . .	— 25.800	+ 344	— 15.019	+ 1.875	+ 48	— 38.552
Disegni . . . . .	+ 7.913	+ 7.532	— 453	+ 5.575	— 19	+ 20.548
Invenzioni . . . . .	+ 627	—	+ 1.847	+ 514	—	+ 2.988
Ass. tecn. e Know-How . . . . .	— 51.262	+ 8.786	— 31.798	+ 15.036	+ 794	— 58.444
<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>— 259.970</b>	<b>+ 17.672</b>	<b>— 380.352</b>	<b>+ 31.093</b>	<b>+ 174</b>	<b>— 591.383</b>

Tav. 3 — Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di transazione e prodotti

Anno 1982  
Milioni di lire

TIPO DI PRODOTTI	INTROITI	ESBORSI	SALDO	TIPO DI PRODOTTI	INTROITI	ESBORSI	SALDO
Animali vivi e prod. regno anim. e veget.	925	6.282	— 5.357	Manufatti tessili . . . . .	6.696	20.145	— 13.449
Prod. vegetali e anim. ind. conserviera . . .	22	932	— 910	Calzature, cappelli, ecc. . . . .	2.455	3.721	— 1.266
Altri prod. ind. alimentari. . . . .	2.417	11.695	— 9.278	Lavoraz. minerali non metalliferi. . . . .	1.091	16.156	— 15.065
Minerali metalliferi e non . . . . .	232	2.908	— 2.676	Perle, pietre e metalli preziosi . . . . .	227	242	— 15
Minerali radioattivi. . . . .	6	183	— 177	Prod. metalli ferrosi . . . . .	3.790	5.318	— 1.528
Carboni fossili e torba . . . . .	1.153	221	+ 932	Prod. metalli non ferrosi . . . . .	678	4.369	— 3.691
Prodotti petroliferi . . . . .	2.601	4.613	— 2.012	Utensileria ed altri lavori . . . . .	433	4.761	— 4.328
Sostanze bituminose, ecc. . . . .	630	308	+ 322	Motori a scoppio ed a pistone. . . . .	2.885	3.548	— 663
Energia elettrica . . . . .	33	—	+ 33	Altre macchine motrici, motori non elettr., turbine . . . . .	1.122	6.995	— 5.873
Prodotti inorganici . . . . .	28	7.532	— 7.504	Macchine operatrici e per ind. varie . . . . .	6.243	35.712	— 29.469
Composti organici e loro derivati . . . . .	2.786	8.282	— 5.496	Macchine utensili . . . . .	5.385	5.194	+ 191
Prodotti chimico-farmaceutici . . . . .	5.363	10.275	— 4.912	Macchine per ufficio non elettroniche . . . . .	567	764	— 197
Specialità farmaceutiche . . . . .	23.688	55.146	— 31.458	Macchine per informatica . . . . .	5.173	173.293	— 168.120
Concimi. . . . .	385	1.048	— 663	Reattori nucleari; macch. prod. isotopi . . . . .	13.621	3.715	+ 9.906
Estratti, coloranti, vernici, ecc. . . . .	466	4.659	— 4.193	Altre macchine, apparecchi e materiali . . . . .	46.991	154.212	— 107.221
Olii; prodotti profumeria, cosmetici. . . . .	507	18.297	— 17.790	Macch. ed apparecch. per energia elettr. . . . .	3.799	9.376	— 5.577
Saponi, prod. organici tensioattivi, ecc. . . . .	1.111	22.034	— 20.923	Elettrodomestici . . . . .	75	333	— 258
Materiali sensibili . . . . .	709	551	+ 158	Apparecchi per radiotelecomunicazioni . . . . .	5.578	28.897	— 23.319
Fitofarmaci . . . . .	231	2.921	— 2.690	Tubi e componenti elettr. attivi . . . . .	140	7.446	— 7.306
Altri prod. ind. chimiche . . . . .	129	6.775	— 6.646	Cavi e conduttori . . . . .	787	3.021	— 2.234
Mat. plast. artif.; cellulosa; resine . . . . .	13.185	8.530	+ 4.655	Altre macchine, appar. e materiali elettrici. . . . .	3.024	9.572	— 6.548
Gomma naturale e sintetica . . . . .	1.541	36.978	— 35.437	Veicoli e mater. per strade ferrate . . . . .	336	695	— 359
Pelli e cuoio. . . . .	350	18	+ 332	Veicoli e mater. per trasporti terrestri . . . . .	11.392	11.467	— 75
Lavori in pelli e cuoio; pellicce . . . . .	926	3.146	— 2.220	Veicoli e mater. per trasp. aerospaziali . . . . .	890	10.290	— 9.400
Legno e sughero . . . . .	55	802	— 747	Veicoli e mater. per trasp. marittimi . . . . .	161	3.775	— 3.614
Carta e cartotecnica . . . . .	251	3.307	— 3.056	Strumenti ed appar. medico-chirurgici . . . . .	3.407	1.432	+ 1.975
Libreria e grafica. . . . .	12.561	11.155	+ 1.406	Ottica e meccanica di precisione . . . . .	4.564	9.762	— 5.198
Fibre tessili naturali . . . . .	1.507	3.550	— 2.043	Apparecchi di registraz. e riproduz. . . . .	5.204	18.517	— 13.313
Prod. tessili artif. e sintetici . . . . .	983	6.732	— 5.749	Armi e munizioni . . . . .	2.079	3.031	— 952
				Oggetti d'arte e da collez.; prodotti vari . . . . .	3.469	13.787	— 10.318
				<b>TOTALE . . . . .</b>	<b>217.043</b>	<b>808.426</b>	<b>— 591.383</b>





