



**ISTITUTO CENTRALE
DI STATISTICA**

INDAGINE STATISTICA SULLA RICERCA SCIENTIFICA

Consuntivo: anno 1979 e retrospettivi

Previsione: anni 1980 e 1981

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 **1982** - n. **19**

I N D I C E

1. GENERALITÀ	Pag.	5
1.1 Premessa	»	5
1.2 Definizioni	»	5
1.3 Modalità di rilevazione	»	6
1.4 Analisi dei dati	»	6
2. ALCUNI PRINCIPALI RISULTATI		
2.1 Spese sostenute per la ricerca scientifica	»	7
2.1.1 - Spese per settore di ricerca	»	7
2.1.2 - Spese per settore e tipo di ricerca	»	7
2.1.3 - Spese per settore di ricerca e tipo di spesa	»	8
2.1.4 - Spese per rami di attività economica	»	9
2.2 Spese relative al settore delle imprese per circoscrizione geografica	»	9
2.3 Finanziamento della ricerca scientifica	»	10
2.4 Personale addetto alla ricerca scientifica	»	11
3. INDAGINE CAMPIONARIA SULLA RICERCA SCIENTIFICA NELL'UNIVERSITÀ - Anno 1978-79		
3.1 Premessa	»	12
3.2 Tecnica di campionamento	»	12
3.3 Metodologia utilizzata per il riporto dei dati all'universo e per il calcolo degli errori di campionamento	»	12
3.4 Risultati dell'indagine	»	15

TAVOLE STATISTICHE

A - DATI DI CONSUNTIVO: ANNO 1979

Tav. 1 - Spese e finanziamenti per tipo di ricerca, settore di finanziamento e di ricerca	»	17
A - Valori assoluti	»	17
B - Percentuali	»	18
» 2 - Spese per settore, tipo di ricerca e voci economiche	»	19
» 3 - Personale addetto alla ricerca, per settore e tipo di ricerca, distinto per mansione e titolo di studio	»	20
» 4 - Dati per attività economica: spese per tipo di ricerca e personale per mansione	»	21
» 5 - Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa e tipo di ricerca	»	22
» 6 - Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa ed attività economica	»	23

Tav. 7 - Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica e attività economica - Valori assoluti e percentuali	Pag. 23
» 8 - Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi	» 24
» 9 - Spese dell'Università per tipo di spesa, di ricerca, facoltà e discipline scientifiche	» 29
» 10 - Spese del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti	» 32
» 11 - Fonti di finanziamento del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti	» 36
» 12 - Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca, per obiettivi e per mansione	» 40
» 13 - Personale dell'Università ridotto a tempo pieno, per facoltà, disciplina scientifica e mansione	» 44
» 14 - Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione	» 45

B - DATI RETROSPETTIVI DI CONSUNTIVO

Tav. 15 - Spese, finanziamenti e personale	» 49
» 16 - Spese per attività economica	» 50
» 17 - Personale per attività economica	» 51

C - DATI DI PREVISIONE: ANNI 1980 E 1981

Tav. 18 - Spese e finanziamenti per settore e tipo di ricerca	» 52
A - Anno 1980	» 52
B - Anno 1981	» 53
» 19 - Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca	» 54
A - Anno 1980	» 54
B - Anno 1981	» 57

APPENDICE PRIMA

Risultati dell'indagine campionaria sulla ricerca scientifica effettuata nelle Università - Anno accademico 1978-79

Tav. 1 - Spesa per tipo e facoltà e grado di attendibilità delle stime per tipo di ricerca	» 60
» 2 - Spesa per facoltà e discipline scientifiche e grado di attendibilità delle stime	» 61
» 3 - Spesa totale per facoltà e singole discipline scientifiche e grado di attendibilità delle stime	» 62
» 4 - Stima del personale per facoltà e mansione	» 64

APPENDICE SECONDA

Tav. 1 - Conto economico delle Università - Anno accademico 1979-80	» 65
---	------

APPENDICE TERZA

Bilancia tecnologica dei pagamenti

Tav. 1 - Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di operazione e transazione - Anni 1978-1979-1980	» 66
» 2 - Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di operazione e transazione e per area geografica - Anno 1980	» 66
» 3 - Bilancia tecnologica dei pagamenti per tipo di transazione e prodotti - Anno 1980	» 67

ALLEGATI

Modelli di rilevazione	» 69
----------------------------------	------

1. GENERALITÀ

1.1 PREMessa

Il presente fascicolo riporta i risultati analitici della indagine eseguita dall'Istituto Centrale di Statistica sull'attività di ricerca svolta dai vari Enti nell'anno 1979: i dati forniti si riferiscono alle spese sostenute, ai relativi finanziamenti e alla consistenza numerica del personale addetto alla ricerca; tali dati, che costituiscono l'input della ricerca, forniscono un valido indicatore dello sforzo sostenuto dal Paese in questo campo, sia in termini finanziari che umani, e dell'orientamento della ricerca stessa nei vari settori in cui viene effettuata. L'Istituto Centrale di Statistica è continuamente impegnato nello sforzo di migliorare la quantità e la qualità di tali dati nell'intento di fornire una documentazione analitica e attendibile che possa essere di utilità agli Organi di Governo, agli studiosi ed agli Organismi internazionali ai fini di una avveduta politica economica in senso generale e di una politica industriale in senso più ristretto. Nel fascicolo figurano, inoltre, alcuni dati di previsione per gli anni 1980 e 1981 (a).

(a) Si ritiene opportuno accennare al fatto che altri Enti, oltre l'ISTAT, effettuano indagini sulla ricerca scientifica; esse però, oltre ad essere parziali rispetto all'universo rilevato, divergono sia per i contenuti che per la metodologia usata.

1) L'indagine svolta dal Consiglio Nazionale delle Ricerche viene effettuata sulla base degli stanziamenti per ricerca scientifica così come figurano nei bilanci annuali di previsione dei Ministeri, degli enti di ricerca, delle amministrazioni regionali, delle imprese a partecipazione statale e delle imprese pubbliche. I dati rilevati dall'ISTAT divergono da quelli del C.N.R. perché quest'ultimo non acquisisce informazioni per il settore delle imprese private; è da rilevare, inoltre, che l'ISTAT, pur rilevando alcuni dati sommati dai bilanci di previsione, effettua la maggior parte delle elaborazioni e delle analisi dai dati risultanti dai bilanci di consuntivo.

2) Un'altra indagine sulle spese (di consuntivo e di previsione) per ricerca scientifica viene effettuata sin dal 1968, dalla Confederazione Generale dell'Industria Italiana.

Il campo di questa indagine è ristretto alle sole imprese industriali private; non vi sono, quindi, comprese quelle controllate dallo Stato o da altri Enti pubblici (ENEL, Monopoli, ecc.), quelle a prevalente partecipazione statale (IRI, ENI, ecc.) e quei centri di ricerca che, pur essendo emanazione delle aziende private, risultano autonomi sotto l'aspetto operativo ed amministrativo.

L'indagine effettuata dall'ISTAT si basa su una metodologia standard messa a punto in uno speciale «Manuale» che fu approvato a Frascati, in una conferenza indetta dall'OCDE nel 1963, alla quale hanno partecipato tutti i paesi membri.

In detto «Manuale» sono codificate le definizioni e le norme cui devono attenersi i Paesi membri al fine di rendere possibile e corretta la comparabilità dei dati. Tali norme vengono, di anno in anno, revisionate ed aggiornate in base ai suggerimenti forniti dai rappresentanti dei vari Paesi; l'ISTAT si è sempre scrupolosamente attenuto ad esse a partire dall'indagine del 1963 fino a quella, relativa al 1979, di cui questo fascicolo riporta i risultati.

Nel fascicolo, evidenziati in apposite Appendici, sono riportati anche:

— *Appendice prima:* i risultati di una indagine campionaria effettuata nel settore universitario e utilizzati per la valutazione del settore nel più generale ambito della ricerca scientifica;

— *Appendice seconda:* il conto economico delle università, conto che nel passato veniva pubblicato nel Bollettino mensile di statistica, anch'esso utilizzato nel più ampio quadro delle elaborazioni relative alla ricerca scientifica;

— *Appendice terza:* bilancia tecnologica dei pagamenti: i dati vengono pubblicati per la prima volta dall'ISTAT; essi sono stati forniti dall'Ufficio Italiano Cambi, opportunamente elaborati secondo le classificazioni adottate dall'ISTAT in materia di ricerca scientifica.

Come è noto, i dati relativi alla bilancia tecnologica dei pagamenti rappresentano gli introiti e gli esborsi, nei confronti dell'estero, per acquisto di tecnologie (brevetti, licenze, marchi di fabbrica, disegni, invenzioni, assistenza tecnica e know-how).

1.2 DEFINIZIONI

Per *ricerca scientifica e sviluppo sperimentale*, secondo la definizione del citato «Manuale», si intende l'insieme dei lavori creativi condotti in modo sistematico per ac-

crescere il bagaglio delle conoscenze (comprese quelle umanistiche e sociali) e per trovare nuove applicazioni al fine di un avanzamento della società verso forme di vita più evolute. Essi comprendono tre tipi, così definiti:

— *ricerca pura o fondamentale*: attività sperimentale o teorica intrapresa con scopi puramente conoscitivi, senza alcuna pratica o specifica finalità;

— *ricerca applicata*: anch'essa tesa ad acquisire nuove conoscenze ma soprattutto diretta verso uno scopo o un obiettivo determinato;

— *sviluppo sperimentale*: attività sistematica, basata su conoscenze già acquisite, e tendente alla fabbricazione di nuovi materiali, prodotti o dispositivi, sistemi o servizi, ed al miglioramento di quelli già esistenti.

1.3 MODALITÀ DI RILEVAZIONE

La rilevazione viene effettuata presso tutti gli organismi interessati alla ricerca che vengono raggruppati in due grandi settori:

a) *Amministrazione pubblica*: comprende gli Organi dell'Amministrazione diretta dello Stato, gli organismi di ricerca (CNR e ENEA), le Università degli studi, gli altri Enti pubblici che effettuano ricerca (ISCO, ISPE, ecc.);

b) *Imprese*: sono comprese sia le imprese pubbliche che le private. Nelle imprese pubbliche sono comprese quelle a partecipazione statale, quelle gestite da Enti locali, le Aziende autonome dello Stato quali le Ferrovie, i Monopoli, le Poste e Telegrafi, ecc. e l'ENEL.

Le imprese che hanno dichiarato di aver svolto ricerca scientifica nell'anno 1979 sono state 530.

Il modello utilizzato per l'indagine (Mod. ISTAT/AP/RS/1) si articola in 8 prospetti. Le notizie richieste riguardano: il tipo ed il campo di ricerca; le spese, distinte in correnti ed in conto capitale e distribuite, nel loro totale, per regione; i finanziamenti distinti tra pubblici e privati; il personale. Tutte le voci economiche si riferiscono a dati di consuntivo di cassa. Sono inoltre richiesti, con lo stesso modello, alcuni dati di previsione per i due anni immediatamente successivi a quello della rilevazione.

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 compren-

dono le retribuzioni del personale insegnante, dipendente dallo Stato, che vengono contabilizzate direttamente dalle Direzioni provinciali del Tesoro; da qui l'impossibilità per gli uffici amministrativi universitari, di compilare il Mod. ISTAT/AP/RS/1.

L'Istituto Centrale di Statistica, pertanto, non potendo ignorare le esigenze conoscitive di questo grosso settore della ricerca, effettua annualmente, in conformità ai criteri adottati anche da 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.

Tale procedura per l'anno 1979, di cui al presente Bollettino, è stata sostituita da una apposita indagine campionaria effettuata presso gli Istituti universitari, di cui sarà trattato in apposita parte della presente nota.

1.4 ANALISI DEI DATI

Fino all'anno 1978 i dati sono stati rilevati ed elaborati tenendo conto di una ripartizione analitica per discipline e campi di ricerca e una sintetica per branche di attività economica.

A partire dall'anno 1979 la prima delle dette classificazioni è stata sostituita da una classificazione differenziata a seconda dei settori d'indagine.

Tale classificazione si configura come segue:

— per l'Amministrazione pubblica, ad eccezione dell'Università, si è adottata una classificazione per obiettivi di ricerca;

— per l'Università, la classificazione è stata effettuata per discipline scientifiche;

— per le Imprese, infine, la classificazione fa riferimento alle discipline scientifiche (in alcuni casi) e ai prodotti (nella generalità dei casi).

Questo cambiamento si è reso necessario in seguito alla Raccomandazione UNESCO concernente la «Normalizzazione internazionale delle statistiche relative alla Scienza e alla Tecnologia» adottata a Parigi nel novembre 1978, durante la sua ventesima sessione. La stessa raccomandazione era fatta propria dall'OCDE.

In appendice figurano gli elenchi adottati per le discipline scientifiche, i prodotti e gli obiettivi.

Le classificazioni sono state adottate da una apposita commissione di studio operante presso l'ISTAT e di cui facevano parte docenti di alcune Università,

delle Associazioni delle Imprese (Confindustria, AIRI), esperti del Consiglio Nazionale delle Ricerche e funzionari dei Ministeri interessati (Bilancio, Ricerca Scientifica, Sanità).

Tale Commissione ha anche approvato il modello di rilevazione della indagine campionaria nelle Università di cui al punto 3 riportato anche esso in appendice.

Infine per il solo settore delle imprese, come già detto, i dati sono ulteriormente analizzati secondo *i rami e le classi di attività economica* cui le imprese stesse appartengono.

Il personale, rilevato con riferimento al 30 giugno di ogni anno, viene distinto a seconda del titolo di studio e delle mansioni espletate, e cioè:

— *ricercatori*: coloro che operano nell'impostazione, direzione od esecuzione della ricerca;

— *tecnici ausiliari*: coloro che collaborano (in quanto personale specializzato) con i ricercatori sia nella fase preparatoria che in quella di ricerca vera e propria;

— *addetti ad altre mansioni*: coloro che, pur partecipando direttamente al lavoro di ricerca, svolgono attività connesse (amministrative, di custodia, pulizia, trasporto, ecc.).

I ricercatori ed i tecnici ausiliari vengono analizzati oltre che per il titolo di studio anche a seconda del tempo effettivamente dedicato alla ricerca: l'indagine distingue, infatti, coloro che sono utilizzati «a tempo pieno» e coloro che sono utilizzati «a tempo parziale» e/o «a tempo ridotto»: per questi ultimi l'indicazione della percentuale del tempo impiegato consente la conversione in corrispondenti unità teoriche operanti «a tempo pieno».

2. ALCUNI PRINCIPALI RISULTATI

2.1 SPESE SOSTENUTE PER LA RICERCA SCIENTIFICA

2.1.1 Spese per settore di ricerca

La spesa complessiva sostenuta in Italia per la ricerca scientifica (Prosp. 1) è stata, nel 1979, di 2.288 miliardi di lire. Il settore pubblico ha speso 953 miliardi equivalenti al 41,7% dell'intera spesa. La maggior parte di tale spesa è stata sostenuta dall'Università per un importo di 401 miliardi (pari al 17,5% della spesa totale ed al 42,1% del settore pubblico) seguita dagli Organismi di ricerca (CNR ed ENEA ex CNEN) che, insieme, hanno erogato alla ricerca 372 miliardi di lire

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

SETTORE DI RICERCA	Importi		%			VARI- ZIONI % 1979/ 1978
	1978	1979	1978	1979	1979	
SETTORE PUBBLICO.	844	953	45,2	41,7	100,0	+12,9
Amministr. dello Stato	32	34	1,7	1,5	3,6	+ 6,3
Università	393	401	21,1	17,5	42,1	+ 2,0
Organismi di ricerca	288	372	15,4	16,3	39,0	+29,2
Altri Enti pubbl.	131	146	7,0	6,4	15,3	+11,5
SETTORE DELLE IMPRESE	1.023	1.335	54,8	58,3	100,0	+30,5
Imprese pubbl..	278	401	14,2	17,5	30,0	+44,2
Imprese private.	745	934	39,9	40,8	70,0	+25,4
TOTALE	1.867	2.288	100,0	100,0	—	+22,5

pari al 16,3% della spesa totale e al 39,0% della spesa del settore.

Il settore delle imprese, d'altra parte, ha speso, nel 1979, 1.335 miliardi di lire (58,3% del totale). In tale settore, la spesa delle imprese private, che hanno contribuito alla spesa complessiva per un importo pari al 40,8%, è stata di 934 miliardi, pari al 70,0% della spesa del settore relativo.

Le variazioni percentuali intervenute tra il 1978 ed il 1979 mostrano un incremento della spesa complessiva del 22,5%. In particolare: il settore pubblico ha registrato nel totale un incremento del 12,9%, il settore delle imprese un incremento del 30,5%.

2.1.2 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 1979, la maggiore erogazione è stata fatta per la ricerca di sviluppo alla quale sono stati destinati 968 miliardi, pari al 42,3% del totale. Seguono la ricerca applicata con 960 miliardi (42,0%) e la ricerca pura con 360 miliardi (15,7%).

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 (43,6%) e la ricerca pura (35,8%) riservando soltanto il 20,6% alla ricerca di sviluppo. Il settore delle imprese, al contrario, ha concentrato il 57,8% delle proprie risorse

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 % 1979/1978
	Importi		%		Importi		%		Importi		%		
	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	1978	1979	
Ricerca pura	336	341	39,8	35,8	19	19	1,9	1,4	355	360	19,0	15,7	+ 1,4
Ricerca applicata	375	416	44,4	43,6	410	544	40,1	40,8	785	960	42,1	42,0	+22,3
Ricerca di sviluppo	133	196	15,8	20,6	594	772	58,0	57,8	727	968	38,9	42,3	+33,1
TOTALE	844	953	100,0	100,0	1.023	1.335	100,0	100,0	1.867	2.288	100,0	100,0	+22,0

alla ricerca di sviluppo ed il 40,8% a quella applicata limitando le spese per la ricerca pura all'1,4%.

Rispetto al 1978 la ricerca che ha avuto, nel complesso, un maggiore incremento è stata quella di sviluppo (+33,1%) seguita da quella applicata (+22,3%) e dalla pura (+1,4%).

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

Nel 1979 per l'insieme dei settori (pubblico e delle imprese), la maggior parte delle spese (85,1%) è stata assorbita dalle spese correnti con un incremento del 17,6% rispetto al 1978 e più della metà di esse (55,7%) è andata alle retribuzioni; seguono le spese per acquisto di beni e servizi (29,4%). Le spese in conto capitale hanno assorbito 340 miliardi di lire, pari al 14,9% della spesa complessiva. La quasi totalità di tale importo è andato per l'acquisizione di nuovi impianti, macchinari ed attrezzature (245 miliardi pari al 10,7% del totale).

Per il settore pubblico l'incidenza delle spese correnti (76,5% 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 23,5% del totale.

Per il settore delle imprese, viceversa, le spese in conto capitale hanno una incidenza inferiore (8,7%) a quella del complesso dei due settori, mentre quelle correnti incidono sul totale per il 91,3%, e precisamente: per il 56,1% per l'ammontare delle retribuzioni e per il 35,2% per l'acquisto di beni e servizi.

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	Importi		%		VARI- ZIONI % 1979/ 1978
	1978	1979	1978	1979	
SETTORE PUBBLICO	844	953	100,0	100,0	+ 12,9
Spese correnti	718	729	85,1	76,5	+ 1,5
<i>Retribuzioni</i>	510	525	60,4	55,1	+ 2,9
<i>Acquisto beni e serv.</i>	208	204	24,7	21,4	- 1,9
Spese in conto capitale	126	224	14,9	23,5	+ 77,8
<i>Immobili</i>	27	39	3,2	4,1	+ 44,4
<i>Impianti, macch. attr.</i>	94	153	11,1	16,0	+ 62,8
<i>Mobili ed altre spese</i>	5	32	0,6	3,4	+540,0
SETTORE DELLE IMPRESE	1.023	1.335	100,0	100,0	+ 30,5
Spese correnti	938	1.219	91,7	91,3	+ 30,0
<i>Retribuzioni</i>	577	749	56,4	56,1	+ 29,8
<i>Acquisto beni e serv.</i>	361	470	35,3	35,2	+ 30,2
Spese in conto capitale	85	116	8,3	8,7	+ 36,5
<i>Immobili</i>	11	11	1,1	0,8	—
<i>Impianti, macch. attr.</i>	64	92	6,2	6,9	+ 43,8
<i>Mobili ed altre spese</i>	10	13	1,0	1,0	+ 30,0
TOTALE	1.867	2.288	100,0	100,0	+ 22,5
Spese correnti	1.656	1.948	88,7	85,1	+ 17,6
<i>Retribuzioni</i>	1.087	1.274	58,2	55,7	+ 17,2
<i>Acquisto beni e serv.</i>	569	674	30,5	29,4	+ 18,5
Spese in conto capitale	211	340	11,3	14,9	+ 61,1
<i>Immobili</i>	38	50	2,0	2,2	+ 31,6
<i>Impianti, macch. attr.</i>	158	245	8,5	10,7	+ 55,1
<i>Mobili ed altre spese</i>	15	45	0,8	2,0	+200,0

2.1.4 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 industrie manifatturiere, per un ammontare di 1086 miliardi di lire, pari all'81,3% della spesa totale del settore. A questa hanno contribuito in misura notevolmente minore i centri ed associazioni di ricerca per l'11,2% e l'industria della produzione e distribuzione di luce, gas e acqua per il 4,2%.

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

RAMI DI ATTIVITÀ ECONOMICA	Importi		%		VARI- ZIONI % 1979/ 1978
	1978	1979	1978	1979	
Agricoltura, foreste, caccia e pesca	2	..	0,2	..	—
Industrie estrattive	5	8	0,5	0,6	+ 60,0
Industrie manifatturiere	879	1.086	85,9	81,3	+ 23,5
Industrie delle costruz.	32	25	3,1	1,9	— 21,9
Industrie della produzione e distr. luce, gas e acqua	43	56	4,2	4,2	+ 30,2
Trasporti e comunicazioni	8	9	0,8	0,7	+ 12,5
Servizi e attività sociali varie	1	1	0,1	0,1	—
Centri ed associazioni di ricerca oper. nel campo delle imprese	53	150	5,2	11,2	+183,0
TOTALE	1.023	1.335	100,0	100,0	+ 30,5

Dall'analisi dei due anni a confronto emerge che la spesa per ricerca ha registrato gli incrementi maggiori per i centri ed associazioni di ricerca (+183,0%), per le industrie estrattive (+60,0%) e per quelle della produzione e distribuzione di luce, gas ed acqua (+30,2%). Solamente nelle industrie delle costruzioni si è verificata una contrazione della spesa pari al 21,9%.

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

Dal Prospetto 5 si rileva che dei 1.335 miliardi spesi per ricerca dalle imprese, 1.101 miliardi (82,4% del totale) sono stati spesi nell'Italia settentrionale e, di questi, 1.028 miliardi (77,0%) nell'Italia nord-occidentale; tale spesa, a sua volta, è stata sostenuta dalle imprese pubbliche per 290 miliardi e dalle imprese private per 739 miliardi. Nell'Italia centrale sono stati spesi 200 miliardi, pari al 15,0% della spesa totale e nell'Italia meridionale ed insulare soltanto il 2,6% del totale (34 miliardi circa).

La spesa per ramo di attività economica (Prosp. 6), come già detto, è stata sostenuta in maggior misura dalle industrie manifatturiere (1.086 miliardi); tale spesa è concentrata nell'Italia nord-occidentale con 835 miliardi, pari al 76,9% della spesa sostenuta dalle industrie in parola.

Crescente importanza va assumendo la spesa dei Centri di ricerca; tale spesa, che per il 1979 ha raggiunto un importo di 150 miliardi, risulta anch'essa prevalentemente effettuata nell'Italia nord-occidentale (124 mi-

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

CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	IMPRESE PUBBLICHE		IMPRESE PRIVATE		TOTALE				
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%			
ITALIA SETTENTRIONALE	308.177	76,8	28,0	792.910	84,9	72,0	1.101.087	82,4	100,0
Italia nord-occidentale	289.545	72,1	28,2	738.652	79,1	71,8	1.028.197	77,0	100,0
Italia nord-orientale	18.632	4,7	25,6	54.258	5,8	74,4	72.890	5,4	100,0
ITALIA CENTRALE	65.511	16,3	32,8	134.086	14,4	67,2	199.597	15,0	100,0
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	27.790	6,9	80,9	6.554	0,7	19,1	34.344	2,6	100,0
TOTALE	401.478	100,0	30,1	933.550	100,0	69,9	1.335.028	100,0	100,0

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

CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	INDUSTRIE MANIFATTURIERE		CENTRI DI RICERCA		ALTRE INDUSTRIE		TOTALE		
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	
ITALIA SETTENTRIONALE	906.725	83,5	82,3	123.745	11,2	70.617	6,5	1.101.087	100,0
Italia nord-occidentale	834.814	76,9	81,2	123.560	12,0	69.823	6,8	1.028.197	100,0
Italia nord-orientale	71.911	6,6	98,7	185	0,2	794	1,1	72.890	100,0
ITALIA CENTRALE	147.980	13,6	74,2	25.605	12,8	26.012	13,0	199.597	100,0
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	31.757	2,9	92,5	980	2,8	1.607	4,7	34.344	100,0
TOTALE	1.086.462	100,0	81,4	150.330	11,2	98.236	7,4	1.335.028	100,0

liardi, pari all'82,2% del totale); nell'Italia centrale sono stati spesi poco più di 26 miliardi e nell'Italia meridionale ed insulare soltanto un miliardo.

2.3 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 1979, alla ricerca scientifica, con finanziamenti per 1.005 miliardi di

Prosp. 7 — Spesa per la ricerca scientifica per fonti di finanziamento
 Importi in miliardi di lire

FONTI DI FINANZIAMENTO	Importi		%		VARI- ZIONI % 1979/ 1978
	1978	1979	1978	1979	
SETTORE PUBBLICO	902	1.005	48,3	43,9	+11,4
Amministr. dello Stato	727	850	38,9	37,1	+16,9
Altri Enti pubbl. (Uni- vers., CNR, ENEA, ecc.)	175	155	9,4	6,8	-11,4
SETTORE DELLE IMPRESE	934	1.250	50,0	54,6	+33,8
Imprese pubbliche	279	373	14,9	16,3	+33,7
Imprese private	655	877	35,1	38,3	+33,9
ESTERO ED ORGANISMI IN- TERNAZIONALI	31	33	1,7	1,5	+ 6,5
TOTALE	1.867	2.288	100,0	100,0	+22,5

lire (43,9% del totale). Tale ammontare deriva da 850 miliardi stanziati dall'Amministrazione dello Stato e 155 miliardi dagli altri Enti pubblici quali Università, CNR, ENEA, ecc.. Il contributo del settore delle imprese è stato di 1250 miliardi di lire, pari al 54,6% del totale: il maggiore apporto è stato quello delle imprese private con 877 miliardi pari al 38,3% dei finanziamenti complessivi.

L'andamento temporale del fenomeno mostra come il settore delle imprese ha incrementato il proprio finanziamento alla ricerca scientifica per 316 miliardi pari al 33,8%; nel settore pubblico, che ha anch'esso aumentato il proprio apporto anche se in misura inferiore (+11,4%), va segnalata la variazione negativa (-11,4%) degli altri Enti pubblici.

Il Prospetto 8 mostra come le spese per la ricerca in entrambi i settori sono state finanziate in massima parte dallo stesso settore che ha operato le ricerche. Infatti, nel settore pubblico il 97,3% delle spese di ri-

Prosp. 8 — Spesa per la ricerca secondo le fonti di finanziamento ed i settori di ricerca
 Importi in miliardi di lire

FONTI DI FINANZIAMENTO	SETTORI DI RICERCA					
	Pubblico		Imprese		Totale	
	Importi	%	Importi	%	Importi	%
Settore pubblico	927	97,3	78	5,8	1.005	43,9
Settore imprese	21	2,2	1.229	92,1	1.250	54,6
Estero	5	0,5	28	2,1	33	1,5
TOTALE	953	100,0	1.335	100,0	2.288	100,0

cerca è stato erogato dallo stesso settore e soltanto il 2,2% da quello delle imprese; analogamente, nel settore delle imprese il 92,1% è dovuto allo stesso settore, il 5,8% al settore pubblico ed il 2,1% ad organismi internazionali.

2.4 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 1979. Dal Prospetto 9 risulta che hanno operato nella ricerca,

Prosp. 9 — Personale addetto alla ricerca

Situazione al 30 giugno 1979

MANSIONI	DATI ASSOLUTI (numero)			VARIAZIONI PERCENTUALI	
	1977	1978	1979	1978/1977	1979/1978
Ricercatori	39.718	40.779	46.442	+ 2,7	+13,9
<i>a tempo pieno</i>	19.190	20.067	23.894	+ 4,6	+19,1
<i>a tempo parziale (a)</i>	20.528	20.712	22.548	+ 0,9	+ 8,9
Tecnici ausiliari (a)	28.204	30.376	27.528	+ 7,7	- 9,4
Add. ad altre mansioni	29.423	30.711	20.673	+ 4,4	-32,7
TOTALE	97.345	101866	94.643	+ 4,6	- 7,1

nel 1979, 94.643 unità con un decremento del 7,1% rispetto all'anno precedente.

La composizione del personale secondo le mansioni espletate (Prosp. 10) per il complesso dei settori (pubblico e delle imprese) risulta costituita per il 49,1% dai ricercatori, per il 29,1% dai tecnici ausiliari e per il 21,8% da addetti ad altre mansioni.

Nell'ambito delle mansioni, i ricercatori prestano la propria attività per il 60,5% nel settore pubblico e per il 39,5% in quello delle imprese: in particolare, per quelli a «tempo pieno» il 70,7% nel settore delle imprese, il 29,3% in quello pubblico, mentre i ricercatori a «tempo parziale» operano per il 93,5% nel settore pubblico. I tecnici ausiliari e gli addetti ad altre man-

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

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

Situazione al 30 giugno 1979

MANSIONI	SETTORE PUBBLICO		SETTORE DELLE IMPRESE		TOTALE		
	Dati assoluti (numero)	Dati percentuali	Dati assoluti (numero)	Dati percentuali	Dati assoluti (numero)	Dati percentuali	Dati percentuali
Ricercatori	28.083	60,5	18.359	39,5	46.442	100,0	49,1
<i>a tempo pieno</i>	7.004	29,3	16.890	70,7	23.894	100,0	25,3
<i>a temp. parz. (a)</i>	21.079	93,5	1.469	6,5	22.548	100,0	23,8
Tecnici ausiliari (a)	11.220	40,8	16.308	59,2	27.528	100,0	29,1
Addetti ad altre mans.	8.685	42,0	11.988	58,0	20.673	100,0	21,8
TOTALE	47.988	50,7	46.655	49,3	94.643	100,0	100,0

sioni sono impiegati in misura maggiore nel settore imprese (circa il 60%).

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

Prosp. 11 — Personale ricercatore per settore di ricerca e tipo di ricerca

Situazione al 30 giugno 1979

RICERCATORI (a) (numero persone)	SETTORE PUBBLICO		SETTORE DELLE IMPRESE		TOTALE	
	Dati assoluti (numero)	Dati percentuali	Dati assoluti (numero)	Dati percentuali	Dati assoluti (numero)	Dati percentuali
Pura	13.800	49,1	349	1,9	14.149	30,5
Applicata	11.416	40,7	7.928	43,2	19.344	41,6
Sviluppo	2.867	10,2	10.082	54,9	12.949	27,9
TOTALE	28.083	100,0	18.359	100,0	46.442	100,0

Nel settore pubblico, il 49% di ricercatori si è dedicato alla ricerca pura, il 41% a quella applicata e soltanto il 10% a quella di sviluppo. Nel settore delle imprese la situazione è pressoché capovolta: infatti, per la ricerca pura è stato utilizzato soltanto il 2% dei ricercatori, per quella applicata il 43% e per quella di sviluppo il 55%.

3. INDAGINE CAMPIONARIA SULLA RICERCA SCIENTIFICA NELL'UNIVERSITÀ - ANNO 1978-79 (a)

3.1 PREMESSA

Come accennato nel precedente Paragr. 1.3, l'ISTAT annualmente stima per l'Università la spesa effettuata per la ricerca scientifica e il personale che alla stessa si dedica.

Per l'anno 1978-79, considerato nel presente fascicolo, tale valutazione è stata sostituita da una indagine campionaria effettuata con la tecnica del campionamento ad uno stadio stratificato.

Quale universo della rilevazione è stato considerato l'intero settore universitario e cioè:

- 30 Università statali
- 2 Politecnici
- 2 Istituti universitari statali con ordinamento speciale (navale ed orientale di Napoli)
- 2 Istituti universitari statali di Architettura (Venezia e Reggio Calabria)
- 10 Università libere
- 3 Istituti universitari pareggiati di Magistero.

Tutte le anzidette università ed istituti, come è noto, si articolano in Facoltà (circa 250, raggruppabili in 17 tipi fondamentali) e ciascuna Facoltà in Istituti (circa 3.000).

Poiché nell'attuale organizzazione della maggioranza delle università italiane la ricerca viene svolta nell'ambito degli istituti, si è ritenuto opportuno riferirsi agli istituti stessi quali unità di rilevazione. Ne consegue che con l'indagine in parola non è stata considerata la ricerca scientifica svolta nelle università non organizzate in istituto né quella effettuata a livello di facoltà o di interfacoltà, ricerca che risulta, peraltro, in misura irrilevante.

3.2 TECNICA DI CAMPIONAMENTO

Lo schema di campionamento utilizzato, come già detto, è quello ad uno stadio.

I 3.000 Istituti Universitari, costituenti l'universo, sono stati stratificati per facoltà e sede universitaria. In relazione alle discipline (o materie) facenti capo a ciascuna facoltà, si è ritenuto opportuno utilizzare una frazione di sondaggio diversa per ciascuna delle facoltà.

(a) L'indagine è stata condotta dalla Dr.ssa Gabriella Cotromano in Stivali.

In pratica le facoltà sono state distinte in due gruppi:

— del primo gruppo fanno parte Medicina e Chirurgia; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Ingegneria; Agraria e Medicina Veterinaria; □

— del secondo gruppo tutte le altre.

L'elenco delle discipline (pubblicato in appendice) è composto da poco più di cento voci: le materie tecnico-scientifiche rappresentano l'87% delle voci: di esse oltre quaranta riguardano il gruppo di discipline afferenti le Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e ventuno le Scienze Ingegneristiche; le giuridiche-economiche ed umanistiche invece rappresentano il 13%.

Per l'individuazione delle discipline si è fatto ricorso alla pubblicazione « Istruzioni per la presentazione delle richieste di finanziamento » edita dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e al Documento UNESCO NS/ROU/257 (Marzo 1972).

Al fine poi di rendere possibile la comparazione internazionale dei risultati, le discipline sono state raggruppate secondo la raccomandazione UNESCO (già menzionata al punto 1.4).

È da rilevare, sempre in tema di discipline, che la loro classificazione è stata sottoposta anche, preventivamente, ad alcuni docenti universitari (per comodità, dell'Università di Roma).

Gli stessi docenti, con l'ausilio dei rispettivi uffici di ragioneria, hanno provveduto a collaudare il modello proposto (ISTAT/AP/RSU, pubblicato in appendice) accertando la possibilità di fornire risposte attendibili.

3.3 METODOLOGIA UTILIZZATA PER IL RIPORTO DEI DATI ALL'UNIVERSO E PER IL CALCOLO DEGLI ERRORI DI CAMPIONAMENTO (b)

Qui di seguito si ritiene opportuno esporre la metodologia applicata per ottenere le stime campionarie ed il relativo errore di campionamento.

1. Simboli utilizzati

- i = indice di istituto universitario;
- t = indice di tipo di facoltà ($t = 1, 2, \dots, T$);
- s = indice di sede universitaria ($s = 1, 2, \dots, S$);
- M_{ts} = numero di istituti-universo nel tipo di facoltà t .mo della sede s .ma;
- m_{ts} = numero di istituti-campione nel tipo di facoltà t .mo della sede s .ma.

(b) A cura di Aldo Russo del Servizio Studi dell'ISTAT. Le elaborazioni meccanografiche per il calcolo degli errori di campionamento sono state eseguite da Piero Crivelli e Antonio Magalotti del Servizio Informatico per le statistiche correnti.

Nei quadri 1 e 2 si riporta la simbologia relativa alla consistenza dell'universo e del campione degli istituti universitari classificati per sede e tipo di facoltà.

Quadro 1 — Numero di istituti-universo per sede universitaria e tipo di facoltà

TIPO DI FACOLTÀ	SEDE UNIVERSITARIA					TOTALE
	1	....	s	....	S	
1	M_{11}	....	M_{1s}	....	M_{1S}	$M_{1.}$
⋮
t	M_{t1}	....	M_{ts}	....	M_{tS}	$M_{t.}$
⋮
T	M_{T1}	....	M_{Ts}	....	M_{TS}	$M_{T.}$
TOTALE	$M_{.1}$	....	$M_{.s}$	....	$M_{.S}$	$M_{..}$

Quadro 2 — Numero di istituti-campione per sede universitaria e tipo di facoltà

TIPO DI FACOLTÀ	SEDE UNIVERSITARIA					TOTALE
	1	....	s	....	S	
1	m_{11}	....	m_{1s}	....	m_{1S}	$m_{1.}$
⋮
t	m_{t1}	....	m_{ts}	....	m_{tS}	$m_{t.}$
⋮
T	m_{T1}	....	m_{Ts}	....	m_{TS}	$m_{T.}$
TOTALE	$m_{.1}$	....	$m_{.s}$	....	$m_{.S}$	$m_{..}$

2. Riporto dei dati all'universo

Si indichi con Y_{tsi} il valore del generico carattere relativo all'i.mo istituto nel tipo di facoltà t.mo della

Quadro 3 — Rappresentazione simbolica del generico carattere Y classificato per sede universitaria e tipo di facoltà

TIPO DI FACOLTÀ	SEDE UNIVERSITARIA					TOTALE PER TIPO DI FACOLTÀ
	1	...	s	...	S	
1	$Y_{111} \dots Y_{11i} \dots Y_{11M_{11}}$	...	$Y_{1s1} \dots Y_{1si} \dots Y_{1sM_{1s}}$	...	$Y_{1S1} \dots Y_{1Si} \dots Y_{1SM_{1S}}$	$Y_{1..}$
⋮
t	$Y_{t11} \dots Y_{t1i} \dots Y_{t1M_{t1}}$	...	$Y_{ts1} \dots Y_{tsi} \dots Y_{tsM_{ts}}$	...	$Y_{tS1} \dots Y_{tSi} \dots Y_{tSM_{tS}}$	$Y_{t..}$
⋮
T	$Y_{T11} \dots Y_{T1i} \dots Y_{T1M_{T1}}$	...	$Y_{Ts1} \dots Y_{Tsi} \dots Y_{TsM_{Ts}}$	...	$Y_{TS1} \dots Y_{TSi} \dots Y_{TSM_{TS}}$	$Y_{T..}$
TOTALE PER SEDE	$Y_{.1.}$	...	$Y_{.s.}$	...	$Y_{.S.}$	$Y_{...}$

s.ma sede universitaria. Il valore corrispondente desumibile dal campione va indicato con y_{tsi} .

Per maggiore comprensione e chiarezza degli sviluppi formali successivi si riportano i quadri 3 e 4.

Il quadro 3 rappresenta il generico carattere Y_{tsi} rilevabile dall'universo di cui al quadro 1; il quadro 4 contiene la distribuzione del medesimo carattere ottenibile dal campione prescelto di cui al quadro 2.

Quadro 4 — Rappresentazione simbolica del generico Y rilevato nel campione e classificato per sede universitaria e tipo di facoltà

TIPO DI FACOLTÀ	SEDE UNIVERSITARIA					STIMA DEL TOTALE PER TIPO DI FACOLTÀ
	1	...	s	...	S	
1	$y_{111} \dots y_{11i} \dots y_{11m_{11}}$	...	$y_{1s1} \dots y_{1si} \dots y_{1sm_{1s}}$	...	$y_{1S1} \dots y_{1Si} \dots y_{1Sm_{1S}}$	$\hat{Y}_{1..}$
⋮
t	$y_{t11} \dots y_{t1i} \dots y_{t1m_{t1}}$	...	$y_{ts1} \dots y_{tsi} \dots y_{tsm_{ts}}$	...	$y_{tS1} \dots y_{tSi} \dots y_{tSm_{tS}}$	$\hat{Y}_{t..}$
⋮
T	$y_{T11} \dots y_{T1i} \dots y_{T1m_{T1}}$	...	$y_{Ts1} \dots y_{Tsi} \dots y_{Tsm_{Ts}}$	...	$y_{TS1} \dots y_{TSi} \dots y_{TSm_{TS}}$	$\hat{Y}_{T..}$
STIMA DEL TOTALE PER SEDE	$\hat{Y}_{.1}$	...	$\hat{Y}_{.s}$	...	$\hat{Y}_{.S}$	$\hat{Y}_{...}$

Il totale del carattere Y nel tipo di facoltà t .mo è dato da:

$$Y_{t..} = \sum_{s=1}^S \sum_{i=1}^{M_{ts}} Y_{tsi} = \sum_{s=1}^S M_{ts} \bar{Y}_{ts} \quad [1]$$

in cui:

$$\bar{Y}_{ts} = \frac{1}{M_{ts}} \sum_{i=1}^{M_{ts}} Y_{tsi} \quad [2]$$

Il totale generale dello stesso carattere relativo a tutti i tipi di facoltà è allora:

$$Y_{...} = \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^S \sum_{i=1}^{M_{ts}} Y_{tsi} = \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^S M_{ts} \bar{Y}_{ts} \quad [3]$$

Una stima corretta della [1] si ottiene dalla seguente formula:

$$\hat{Y}_{t..} = \sum_{s=1}^S M_{ts} \bar{y}_{ts} = \sum_{s=1}^S \frac{M_{ts}}{m_{ts}} \sum_{i=1}^{m_{ts}} y_{tsi} \quad [4]$$

Analogamente, una stima corretta della [3] è data da:

$$\hat{Y}_{...} = \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^S M_{ts} \bar{y}_{ts} = \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^S \frac{M_{ts}}{m_{ts}} \sum_{i=1}^{m_{ts}} y_{tsi} \quad [5]$$

3. Varianza di campionamento

La varianza campionaria della stima $\hat{Y}_{t..}$... ottenuta da [4] è data da:

$$V(\hat{Y}_{t..}) = \sum_{s=1}^S M_{ts}^2 \frac{M_{ts} - m_{ts}}{M_{ts}} \frac{S_{ts}^2}{m_{ts}} \quad [6]$$

in cui:

$$S_{ts}^2 = \frac{1}{M_{ts} - 1} \sum_{i=1}^{M_{ts}} (y_{tsi} - \bar{y}_{ts})^2 \quad [7]$$

Analogamente, la varianza della stima $\hat{Y}_{...}$ si ottiene da:

$$V(\hat{Y}_{...}) = \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^S M_{ts}^2 \frac{M_{ts} - m_{ts}}{M_{ts}} \frac{S_{ts}^2}{m_{ts}} \quad [8]$$

Le stime corrette delle [6] e [8] sono, rispettivamente, date dalle seguenti espressioni:

$$\hat{V}(\hat{Y}_{t..}) = \sum_{s=1}^S M_{ts}^2 \frac{M_{ts} - m_{ts}}{M_{ts}} \frac{S_{ts}^2}{m_{ts}} \quad [9]$$

$$\hat{V}(\hat{Y}_{...}) = \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^S M_{ts}^2 \frac{M_{ts} - m_{ts}}{M_{ts}} \frac{S_{ts}^2}{m_{ts}} \quad [10]$$

in cui:

$$S_{ts}^2 = \frac{1}{m_{ts} - 1} \sum_{i=1}^{m_{ts}} (y_{tsi} - \bar{y}_{ts})^2 \quad [11]$$

è una stima corretta di S_{ts}^2 .

Oltre alla varianza sono stati calcolati i seguenti indici utili ai fini della valutazione del grado di attendibilità dei risultati:

— l'errore standard che è dato, come è noto, dalla radice quadrata della varianza;

— l'errore relativo, che si ottiene come rapporto tra l'errore standard e la stima;

— l'intervallo di confidenza al 95%, i cui estremi si ottengono togliendo ed aggiungendo due volte l'errore standard al valore della stima.

3.4 RISULTATI DELL'INDAGINE

L'indagine era stata effettuata in Italia una prima volta nel 1962, presso tutte le università, e i relativi risultati sono stati utilizzati per una lunga serie di anni per le valutazioni del settore. Tale valutazione è stata utilizzata per tanti anni in quanto mentre per il totale della spesa si disponeva del bilancio del Ministero della Pubblica Istruzione e dei bilanci universitari, non si aveva notizia di sensibili spostamenti nella spesa per ricerca nei vari gruppi di discipline. Invece negli ultimi anni erano sorti dei dubbi sulle valutazioni del tempo dedicato alla ricerca con conseguenti possibilità di errori nella determinazione del numero di ricercatori ridotti a tempo pieno.

I risultati dell'indagine, mentre hanno confermato il volume totale di spesa per ricerca e la distribuzione della spesa nell'ambito delle discipline, hanno indicato una sopravvalutazione sia del personale che si dedica alla ricerca, sia del tempo dallo stesso dedicato alla ricerca, con conseguente riduzione del numero di addetti ridotti a «tempo pieno».

È da notare, altresì, che l'indagine viene effettuata per la prima volta nell'ambito dei Paesi dell'OCDE che finora, come del resto l'Italia, si sono avvalsi anch'essi di valutazioni.

Va da sé che la vischiosità delle modificazioni dei risultati osservati consentirà di soprassedere a nuove indagini per alcuni anni, per cui è da prevedere una periodicità futura triennale o anche superiore.

Circa i risultati dell'indagine è da osservare (Tav. 1 del Supplemento) che la spesa per ricerca scientifica dell'università rappresenta il 17,5% della spesa sostenuta in Italia da Enti pubblici ed imprese. Nell'ambito della Pubblica Amministrazione l'università è di gran lunga il settore più importante (42,0%); tale preminenza si nota ancor più nella ricerca pura (fondamentale o di base) che è tradizionale appannaggio del settore universitario (60,5% rispetto alla Pubblica Ammi-

nistrazione; 57,3% sul totale). Bisogna comunque notare che questa rilevazione ha evidenziato anche un certo incremento della spesa dell'università per la ricerca di sviluppo, prima pressoché inesistente.

Dalla Tav. 1 della prima appendice e dal seguente Prospetto n. 12 si rileva, poi, che la ripartizione per tipo di ricerca risulta del 51,6% per ricerca pura, 41,4% per ricerca applicata, 7% per ricerca di sviluppo. La analisi della spesa universitaria per facoltà e, nell'ambito di ogni facoltà per tipo di ricerca, evidenzia quanto

Prosp. 12 — Rapporti di composizione della spesa per ricerca scientifica, per facoltà e tipo di ricerca

FACOLTÀ	%	PERCENTUALE PER TIPO DI RICERCA			
		Pura	Appliacata	Svil.	TOTALE
Giurisprudenza . . .	4,2	95,4	4,6	—	100,0
Scienze Politiche . .	1,9	74,1	25,9	—	100,0
Scienze Statistiche . .	0,7	30,2	69,8	—	100,0
Econ. e Commercio .	5,5	50,4	39,1	10,5	100,0
Lettere e Filosofia . .	7,0	88,0	12,0	—	100,0
Magistero	3,6	65,3	34,7	—	100,0
Lingue e Lett. Stra- niere	0,5	94,4	5,6	—	100,0
Medicina	25,1	41,3	49,5	9,2	100,0
Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.	21,6	75,8	21,6	2,6	100,0
Farmacia	2,2	63,8	34,9	1,3	10,0
Ingegneria	14,9	18,8	65,2	16,0	100,0
Architettura	2,2	58,4	30,9	10,7	100,0
Agraria	7,8	14,9	76,3	8,8	100,0
Medicina Veterinaria.	2,1	17,7	74,7	7,6	100,0
Chimica Industriale .	0,4	77,6	22,4	—	100,0
Scienze Nautiche . .	0,2	46,8	37,2	16,0	100,0
Economia Marittima .	0,1	38,2	45,1	16,7	100,0
TOTALE . . .	100,0	51,6	41,4	7,0	100,0

segue: Medicina e Chirurgia assorbe il 25,1% della spesa totale e il 49,5% di essa è destinato alla ricerca applicata; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali nel loro complesso costituiscono il 21,6% della spesa totale, di cui il 75,8% è destinato a ricerca pura; Ingegneria rappresenta il 14,9% del totale, assorbendo il 34,1% dell'intera ricerca di sviluppo; Agraria copre il 7,8% della spesa totale, di cui il 76,3% è rappresentato da ricerca applicata.

Per quanto riguarda le discipline analizzate nella Tav. 2 della prima appendice si nota che: la ricerca

Prosp. 13 — Percentuale di tempo dedicato alla ricerca scientifica per facoltà e mansione

FACOLTÀ	PERCENTUALE TEMPO DEDICATO ALLA RICERCA	
	Ricercatori	Tecnici
Econ. e Comm.	59,3	69,3
Scienze Statist.	57,7	21,4
Scienze Polit.	56,8	37,5
Scienze Mat. e Fisiche	55,5	58,9
Agraria	55,3	77,6
Chimica Indust.	55,3	55,5
Ingegneria.	55,0	50,8
Giurisprudenza.	54,1	20,0
Lingue	51,1	—
Medicina Veter.	48,4	65,7
Farmacia	47,2	42,9
Medicina	45,0	51,9
Lettere e Filos.	44,8	20,0
Scienze Naut.	44,4	69,2
Magistero	43,6	42,9
Econ. Maritt.	43,2	7,7
Architettura	42,8	20,0
TOTALE	50,2	54,1

scientifico afferente all'insieme delle Scienze Matematiche, Fisiche, Chimiche, Geologiche e Biologiche raggiunge il 29,3% del totale e il 68,7% di essa è assorbito dalle facoltà di Scienze Matematiche; la ricerca medica rappresenta il 23,7% del totale ed al 96% è

appannaggio delle facoltà di Medicina; le discipline ingegneristiche rappresentano il 15,4% della spesa universitaria (al 77,3% la spesa è sostenuta nelle facoltà di Ingegneria).

Per quanto riguarda la percentuale di tempo dedicato alla ricerca dalle varie categorie di personale operanti nell'ambito dell'università (Tav. 4 dell'appendice 2), è da ricordare che i dati utilizzati nel passato davano il 50% sia per i ricercatori che per i tecnici. Tali dati differivano da quelli pubblicati dall'OCDE per gli altri Paesi ugualmente ottenuti mediante valutazioni; per i ricercatori, ad esempio, la Finlandia si poneva come paese più basso valutando soltanto il 20%; per i tecnici si passava dal 29% dei Paesi Bassi al 65,8% degli Stati Uniti.

Con l'indagine di cui trattasi, la percentuale di tempo dedicato alla ricerca (Prosp. 13) è stata confermata per i ricercatori (50,2%) e per i tecnici (54,1%); per le altre categorie di personale, invece, il numero di persone che si dedicano alla ricerca, rilevato in base alla situazione di fatto esistente presso i singoli istituti, è risultato notevolmente più basso di quello utilizzato nel passato e ricavato dai ruoli organici.

Per quanto riguarda il personale compreso nelle varie categorie, si ricorda che tra i ricercatori sono stati compresi i docenti ordinari, gli incaricati, gli assistenti ed i borsisti (sempre al netto di duplicazioni).

Per i tecnici sono stati compresi sia quelli laureati che quelli diplomati.

Per gli addetti ad altre mansioni, infine, si passa dai bibliotecari al personale d'ordine (numeroso, ad esempio, nella facoltà di Agraria) indipendentemente dal titolo di studio.

AVVERTENZA

I dati sommari relativi agli anni 1979 (consuntivo) e 1980-81 (previsioni) sono stati pubblicati nel NOTIZIARIO ISTAT Serie 4, foglio 41, n. 4 del maggio 1981; i dati sommari relativi agli anni 1980 (consuntivo) e 1981-82 (previsioni) sono stati anch'essi già pubblicati nel NOTIZIARIO ISTAT Serie 4, foglio 41, n. 6 del giugno 1982.

A - DATI DI CONSUNTIVO: ANNO 1979

Tav. 1 — Spese e finanziamenti per tipo di ricerca, e settore di finanziamento e di ricerca

Anno 1979 — A - Valori assoluti - Milioni di lire

SETTORI DI FINANZIAMENTO	SETTORI DI RICERCA	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA				IMPRESE			TOTALE
		Stato	Orga- nismi di ricerca	Univer- sità	Altri enti	TOTALE	Pubbliche (a)	Private		TOTALE
RICERCA PURA									
Amministrazione pubblica	8.426	86.934	203.934	37.332	336.626	357	99	456	337.082
Stato	6.932	86.934	192.245	32.424	318.535	—	—	—	318.535
Altri enti pubblici	1.494	—	11.689	4.908	18.091	357	99	456	18.547
Imprese	9	—	2.131	996	3.136	353	18.213	18.566	21.702
Pubbliche	—	—	—	43	43	353	—	353	396
Private	9	—	2.131	953	3.093	—	18.213	18.213	21.306
Esteri ed enti internazionali	175	—	507	990	1.672	—	113	113	1.785
TOTALE	8.610	86.934	206.572	39.318	341.434	710	18.425	19.135	360.569
RICERCA APPLICATA									
Amministrazione pubblica	15.870	129.490	163.353	88.576	397.289	22.747	23.179	45.926	443.215
Stato	14.670	128.792	150.146	32.830	326.438	3.404	4.503	7.907	334.345
Altri enti pubblici	1.200	698	13.207	55.746	70.851	19.343	18.676	38.019	108.870
Imprese	2.496	—	2.063	13.240	17.799	142.616	345.288	487.904	505.703
Pubbliche	262	—	—	4.926	5.188	121.400	25.365	146.765	151.953
Private	2.234	—	2.063	8.314	12.611	21.216	319.923	341.139	353.750
Esteri ed enti internazionali	—	2	561	397	960	5.030	5.355	10.385	11.345
TOTALE	18.366	129.492	165.977	102.213	416.048	170.393	373.822	544.215	960.263
RICERCA DI SVILUPPO									
Amministrazione pubblica	7.289	153.632	27.354	4.765	193.040	15.055	16.256	31.311	224.351
Stato	7.279	151.271	25.084	480	184.114	1.643	11.663	13.306	197.420
Altri enti pubblici	10	2.361	2.270	4.285	8.926	13.412	4.593	18.005	26.931
Imprese	—	—	530	2	532	211.834	510.770	722.604	723.136
Pubbliche	—	—	—	2	2	188.970	31.694	220.664	220.666
Private	—	—	530	—	530	22.864	479.076	501.940	502.470
Esteri ed enti internazionali	—	1.700	144	—	1.844	3.486	14.277	17.763	19.607
TOTALE	7.289	155.332	28.028	4.767	195.416	230.375	541.303	771.678	967.094
TOTALE									
Amministrazione pubblica	31.585	370.056	394.641	130.673	926.955	38.159	39.534	77.693	1.004.648
Stato	28.881	366.997	367.475	65.734	829.087	5.047	16.166	21.213	880.300
Altri enti pubblici	2.704	3.059	27.166	64.939	97.868	33.112	23.368	56.480	154.348
Imprese	2.505	—	4.724	14.238	21.467	354.803	874.271	1.229.074	1.250.541
Pubbliche	262	—	—	4.971	5.233	310.723	57.059	367.782	373.015
Private	2.243	—	4.724	9.267	16.234	44.080	817.212	861.292	877.526
Esteri ed enti internazionali	175	1.702	1.212	1.387	4.476	8.516	19.745	28.261	32.737
TOTALE	34.265	371.758	400.577	146.298	952.898	401.478	933.550	1.335.028	2.287.926

(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 1979 — B - Percentuali per settori di ricerca e settori di finanziamento

SETTORI DI RICERCA / SETTORI DI FINANZIAMENTO	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA									IMPRESE						TOTALE		
	Stato	Organismi di ricerca	Università	Altri enti		TOTALE	Publiche (a)	Private	TOTALE									
RICERCA PURA																		
Amministrazione pubblica . . .	97,9	2,5	100,0	25,8	98,7	60,5	95,0	11,1	98,6	99,9	50,3	0,1	0,5	..	2,4	0,1	93,5	100,0
Stato	80,5	2,2	100,0	27,3	93,1	60,3	82,5	10,2	93,3	100,0	—	—	—	—	—	—	88,4	100,0
Altri enti pubblici	17,4	8,1	—	—	5,6	63,0	12,5	26,4	5,3	97,5	50,3	1,9	0,5	0,6	2,4	2,5	5,1	100,0
Imprese	0,1	0,1	—	—	1,0	9,8	2,5	4,6	0,9	14,5	49,7	1,6	98,9	83,9	97,0	85,5	6,0	100,0
Publiche	—	—	—	—	—	—	0,1	10,9	..	10,9	49,7	89,1	—	—	1,8	89,1	0,1	100,0
Private	0,1	..	—	—	1,0	10,0	2,4	4,5	0,9	14,5	—	—	98,9	85,5	95,2	85,5	5,9	100,0
Estero ed enti internazionali . .	2,0	9,8	—	—	0,3	28,4	2,5	55,5	0,5	93,7	—	—	0,6	6,3	0,6	6,3	0,5	100,0
TOTALE	100,0	2,4	100,0	24,1	100,0	57,3	100,0	10,9	100,0	94,7	100,0	0,2	100,0	5,1	100,0	5,3	100,0	100,0
RICERCA APPLICATA																		
Amministrazione pubblica . . .	86,4	3,6	100,0	29,2	98,4	36,9	86,6	19,9	95,5	89,6	13,3	5,2	6,2	5,2	8,4	10,4	46,1	100,0
Stato	79,9	4,4	99,5	38,5	90,5	44,9	32,1	9,8	78,5	97,6	2,0	1,0	1,2	1,4	1,4	2,4	34,8	100,0
Altri enti pubblici	6,5	1,1	0,5	0,7	7,9	12,1	54,5	51,2	17,0	65,1	11,3	17,8	5,0	17,1	7,0	34,9	11,3	100,0
Imprese	13,6	0,5	—	—	1,2	0,4	13,0	2,6	4,3	3,5	83,7	28,2	92,4	68,3	89,7	96,5	52,7	100,0
Publiche	1,4	0,2	—	—	—	—	4,8	3,2	1,3	3,4	71,2	79,9	6,8	16,7	27,0	96,6	15,8	100,0
Private	12,2	0,6	—	—	1,2	0,6	8,2	2,4	3,0	3,6	12,5	6,0	85,6	90,4	62,7	96,4	36,9	100,0
Estero ed enti internazionali . .	—	—	..	..	0,4	5,0	0,4	3,5	0,2	8,5	3,0	44,3	1,4	47,2	1,9	91,5	1,2	100,0
TOTALE	100,0	1,9	100,0	13,5	100,0	17,3	100,0	10,6	100,0	43,3	100,0	17,8	100,0	38,9	100,0	56,7	100,0	100,0
RICERCA DI SVILUPPO																		
Amministrazione pubblica . . .	100,0	3,3	98,9	68,5	97,6	12,2	100,0	2,1	98,8	86,1	6,5	6,7	3,0	7,2	4,1	13,9	23,2	100,0
Stato	99,9	3,7	97,4	76,6	89,5	12,7	10,1	0,3	94,2	93,3	0,7	0,8	2,2	5,9	1,7	6,7	20,4	100,0
Altri enti pubblici	0,1	—	1,5	8,8	8,1	8,4	89,9	15,9	4,6	33,1	5,8	49,8	0,8	17,1	2,4	66,9	2,8	100,0
Imprese	—	—	—	—	1,9	0,1	..	..	0,3	0,1	92,0	29,3	94,4	70,6	93,6	99,9	74,8	100,0
Publiche . . . . .	—	—	—	—	—	—	..	..	..	..	82,0	85,6	5,9	14,4	28,6	..	22,8	100,0
Private	—	—	—	—	1,9	0,1	—	—	0,3	0,1	10,0	4,6	88,5	95,3	65,0	99,9	52,0	100,0
Estero ed enti internazionali . .	—	—	1,1	8,7	0,5	0,7	—	—	0,9	9,4	1,5	17,8	2,6	72,8	2,3	90,6	2,0	100,0
TOTALE	100,0	0,7	100,0	16,1	100,0	2,9	100,0	0,5	100,0	20,2	100,0	23,8	100,0	56,0	100,0	79,8	100,0	100,0
TOTALE																		
Amministrazione pubblica . . .	92,2	3,2	99,5	36,8	98,5	39,3	89,3	13,0	97,3	92,3	9,5	3,8	4,2	3,9	5,8	7,7	43,9	100,0
Stato	84,3	3,4	98,7	43,2	91,7	43,2	44,9	7,7	87,0	97,5	1,3	0,6	1,7	1,9	1,6	2,5	37,2	100,0
Altri enti pubblici	7,9	2,0	0,8	2,0	6,8	17,6	44,4	42,1	10,3	63,4	8,2	21,5	2,5	15,1	4,2	36,6	6,7	100,0
Imprese	7,3	0,2	—	—	1,2	0,4	9,7	1,1	2,3	1,7	88,4	28,4	93,7	69,9	92,1	98,3	54,7	100,0
Publiche	0,8	0,1	—	—	—	—	3,4	1,3	0,6	1,4	77,4	83,3	6,1	15,3	27,6	98,6	16,3	100,0
Private	6,5	0,2	—	—	1,2	0,5	6,3	1,1	1,7	1,8	11,0	5,1	87,6	93,1	64,5	98,2	38,3	100,0
Estero ed enti internazionali . .	0,5	0,6	0,5	5,2	0,3	3,7	1,0	4,2	0,4	13,7	2,1	26,0	2,1	60,3	2,1	86,3	1,4	100,0
TOTALE	100,0	1,5	100,0	16,3	100,0	17,5	100,0	6,4	100,0	41,7	100,0	17,5	100,0	40,8	100,0	58,3	100,0	100,0

(a) Cfr. corrispondente nota a pagina precedente.

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

Anno 1979 — 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											
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA													
STATO													
Ricerca pura	2.918	29	2.221	5.168	2.100	7.268	41	1.123	178	1.342	8.610		
Ricerca applicata	2.816	1.972	4.867	9.455	4.089	13.544	367	4.379	76	4.822	18.366		
Ricerca di sviluppo	1.026	316	2.912	4.254	1.855	6.109	70	1.099	11	1.180	7.289		
TOTALE	6.760	2.317	9.800	18.877	8.044	26.921	478	6.601	265	7.344	34.265		
ORGANISMI DI RICERCA													
Ricerca pura	17.513	—	13.951	31.464	36.783	68.247	4.295	14.069	323	18.687	86.934		
Ricerca applicata	26.777	—	25.432	52.209	45.898	98.107	5.549	24.984	852	31.385	129.492		
Ricerca di sviluppo	26.101	—	18.944	45.045	25.355	70.400	2.566	59.503	22.863	84.932	155.332		
TOTALE	70.391	—	58.327	128.718	108.036	236.754	12.410	98.556	24.038	135.004	371.758		
ALTRI ENTI PUBBLICI													
Ricerca pura	4.629	136.957	40.835	182.481	30.243	212.724	10.726	19.938	2.502	33.166	245.890		
Ricerca applicata	24.055	83.413	67.570	175.038	51.479	226.517	12.988	24.121	4.564	41.673	268.190		
Ricerca di sviluppo	1.160	12.139	6.720	20.019	6.048	26.067	1.813	4.143	772	6.728	32.795		
TOTALE	29.844	232.509	115.185	377.538	87.770	465.308	25.527	48.202	7.838	81.567	546.875		
TOTALE AMMINISTRAZIONE PUBBLICA													
Ricerca pura	25.060	136.986	57.067	219.113	69.126	288.239	15.062	35.130	3.003	53.195	341.434		
Ricerca applicata	53.648	85.385	97.669	236.702	101.466	338.168	18.904	53.484	5.492	77.880	416.048		
Ricerca di sviluppo	28.287	12.455	28.576	69.318	33.258	102.576	4.449	64.745	23.646	92.840	195.416		
TOTALE	106.995	234.826	183.312	525.133	203.850	728.983	38.415	153.359	32.141	223.915	952.898		
IMPRESE													
IMPRESE PUBBLICHE (b)													
Ricerca pura	179	43	176	398	64	462	19	113	116	248	710		
Ricerca applicata	37.715	7.624	44.721	90.060	62.891	152.951	164	16.203	1.075	17.442	170.393		
Ricerca di sviluppo	66.611	7.152	50.964	124.727	82.530	207.257	481	21.330	1.307	23.118	230.375		
TOTALE	104.505	14.819	95.861	215.185	145.485	360.670	664	37.646	2.498	40.808	401.478		
IMPRESE PRIVATE													
Ricerca pura	5.460	933	4.930	11.323	6.123	17.446	64	869	46	979	18.425		
Ricerca applicata	108.857	4.328	105.705	218.890	122.590	341.480	5.902	22.412	4.028	32.342	373.822		
Ricerca di sviluppo	118.046	8.932	176.636	303.614	195.441	499.055	4.674	30.773	6.801	42.248	541.303		
TOTALE	232.363	14.193	287.271	533.827	324.154	857.981	10.640	54.054	10.875	75.569	933.550		
TOTALE IMPRESE													
Ricerca pura	5.639	976	5.106	11.721	6.187	17.908	83	982	162	1.227	19.135		
Ricerca applicata	146.572	11.952	150.426	308.950	185.481	494.431	6.066	38.615	5.103	49.784	544.215		
Ricerca di sviluppo	184.657	16.084	227.600	428.341	277.971	706.312	5.155	52.103	8.108	65.366	771.678		
TOTALE	336.868	29.012	383.132	749.012	469.639	1.218.651	11.304	91.700	13.373	116.377	1.335.028		
TOTALE													
Ricerca pura	30.699	137.962	52.173	230.834	75.313	306.147	15.145	36.112	3.165	54.422	360.569		
Ricerca applicata	200.220	97.337	248.095	545.652	236.947	832.599	24.970	92.099	10.595	127.664	960.263		
Ricerca di sviluppo	212.944	28.539	256.176	497.659	311.229	808.888	9.604	116.848	31.754	158.206	967.094		
TOTALE	443.863	263.838	566.444	1.274.145	673.489	1.947.634	49.719	245.059	45.514	340.292	2.287.926		

(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) 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 1979 — 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	Ricerca		Tecnici ausiliari						
				Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno					
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA												
STATO												
Ricerca pura	279	205	138	16	5	2	2	629	248	166	215	
Ricerca applicata	259	188	228	312	137	528	198	1.010	326	308	376	
Ricerca di sviluppo	102	159	238	52	22	95	34	555	94	88	373	
TOTALE . . .	640	552	604	382	164	625	234	2.194	668	562	964	
ORGANISMI DI RICERCA												
Ricerca pura	987	1.057	354	—	—	—	—	2.398	1.019	797	582	
Ricerca applicata	1.425	1.846	708	—	—	—	—	3.979	1.521	1.261	1.197	
Ricerca di sviluppo	1.612	880	350	—	—	—	—	2.842	697	1.109	1.036	
TOTALE . . .	4.024	3.783	1.412	—	—	—	—	9.219	3.237	3.167	2.815	
ALTRI ENTI PUBBLICI												
Ricerca pura	406	936	2.016	22.799	12.123	2.777	1.517	16.998	13.227	2.037	1.734	
Ricerca applicata	1.858	1.572	4.206	17.125	7.737	4.806	2.267	17.640	9.632	3.047	4.961	
Ricerca di sviluppo	76	36	447	2.437	1.055	557	323	1.937	1.209	366	362	
TOTALE . . .	2.340	2.544	6.669	42.361	20.915	8.140	4.107	36.575	24.068	5.450	7.057	
TOTALE AMMINISTRAZIONE PUBBLICA												
Ricerca pura	1.672	2.198	2.508	22.817	12.128	2.779	1.519	20.025	14.494	3.000	2.531	
Ricerca applicata	3.542	3.606	5.142	17.437	7.874	5.334	2.465	22.629	11.479	4.616	6.534	
Ricerca di sviluppo	1.790	1.075	1.035	2.489	1.077	652	357	5.334	2.000	1.563	1.771	
TOTALE . . .	7.004	6.879	8.685	42.743	21.079	8.765	4.341	47.988	27.973	9.179	10.836	
IMPRESE												
IMPRESE PUBBLICHE (b)												
Ricerca pura	9	7	2	3	2	7	3	23	12	9	2	
Ricerca applicata	1.800	1.860	871	957	413	490	215	5.159	1.294	1.545	2.320	
Ricerca di sviluppo	3.414	2.286	1.340	875	334	1.202	280	7.654	2.369	2.859	2.426	
TOTALE . . .	5.223	4.153	2.213	1.835	749	1.699	498	12.836	3.675	4.413	4.748	
IMPRESE PRIVATE												
Ricerca pura	284	305	130	161	54	45	15	788	228	203	357	
Ricerca applicata	5.493	4.407	3.178	445	222	353	145	13.445	3.182	3.585	6.678	
Ricerca di sviluppo	5.890	6.325	6.467	914	444	1.008	460	19.586	3.475	6.351	9.760	
TOTALE . . .	11.667	11.037	9.775	1.520	720	1.406	620	33.819	6.885	10.139	16.795	
TOTALE IMPRESE												
Ricerca pura	293	312	132	164	56	52	18	811	240	212	359	
Ricerca applicata	7.293	6.267	4.049	1.402	635	843	360	18.604	4.476	5.130	8.998	
Ricerca di sviluppo	9.304	8.611	7.807	1.789	778	2.210	740	27.240	5.844	9.210	12.186	
TOTALE . . .	16.890	15.190	11.988	3.355	1.469	3.105	1.118	46.655	10.560	14.552	21.543	
TOTALE												
Ricerca pura	1.965	2.510	2.640	22.981	12.184	2.831	1.537	20.836	14.734	3.212	2.890	
Ricerca applicata	10.835	9.873	9.191	18.839	8.509	6.177	2.825	41.233	15.955	9.746	15.532	
Ricerca di sviluppo	11.094	9.886	8.842	4.278	1.855	2.862	1.097	32.574	7.844	10.773	13.957	
TOTALE . . .	23.894	22.069	20.673	46.098	22.548	11.870	5.459	94.643	38.533	23.731	32.379	

(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 per-

sonale utilizzato a tempo pieno in quanto i dati relativi a quello utilizzato a tempo parziale non sono rilevati. — (b) Vedi nota (a) della Tav. 1.

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

Anno 1979

ATTIVITÀ ECONOMICHE (a)	SPESE - Milioni di lire				PERSONALE (b) - Numero			
	Ricerca pura	Ricerca applicata	Ricerca di sviluppo	TOTALE	Ricercatori	Tecnici ausiliari	Addetti ad altre mansioni	TOTALE
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	—	—	37	37	2	1	—	3
INDUSTRIE ESTRATTIVE	—	7.996	79	8.075	85	32	—	117
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi	—	7.897	—	7.897	82	29	—	111
Estrazione di altri minerali non metalliferi	—	99	79	178	3	3	—	6
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	16.795	362.379	707.288	1.086.462	14.851	14.143	10.568	39.562
Industrie alimentari e affini	—	3.689	5.383	9.072	171	99	68	338
Industrie del tabacco	—	158	31	189	7	5	—	12
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche	—	149	806	955	6	8	8	22
Industrie della lana	—	413	—	413	8	6	2	16
Industrie delle fibre dure e tessili varie	—	25	45	70	—	4	—	4
Industrie delle calzature	—	—	195	195	1	3	2	6
Industrie del legno (escluso il mobilio)	—	—	144	144	1	1	—	2
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	—	7.093	8.400	15.493	202	143	219	564
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	—	2.944	11.318	14.262	148	167	65	380
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	—	1.166	6.017	7.183	111	113	6	230
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche e di carpenteria metallica e simili	357	8.179	18.842	27.378	413	407	228	1.048
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	—	10.409	26.276	36.685	681	681	172	1.534
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	1.369	34.845	187.553	223.767	3.467	3.341	1.898	8.706
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	—	—	1.424	1.424	20	22	10	52
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini	—	24.641	38.631	63.272	1.200	936	563	2.699
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	—	2	648	650	10	8	2	20
Industria della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	58	53.653	190.282	243.993	944	2.419	4.457	7.820
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	—	2.664	1.878	4.542	52	54	7	113
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	—	2.921	60.477	63.398	1.311	617	226	2.154
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	385	2.528	1.903	4.816	78	96	29	203
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	12.989	94.854	51.214	159.057	2.255	1.932	1.192	5.379
Altre industrie chimiche	1.637	56.657	32.683	90.977	2.119	1.383	511	4.013
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	—	948	27.246	28.194	411	376	146	933
Industrie della gomma elastica	—	35.080	1.186	36.266	283	569	443	1.295
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili, artificiali e sintetiche	—	15.170	8.552	23.722	562	298	198	1.058
Industrie della carta e della cartotecnica	—	772	1.096	1.868	35	48	5	88
Industrie poligrafiche editoriali e affini	—	185	415	600	20	14	—	34
Industrie foto-fono-cinematografiche	—	1.603	4.812	6.415	97	73	54	224
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	—	—	2.533	2.533	44	47	7	98
Industrie manifatturiere varie	—	1.631	17.298	18.929	194	273	50	517
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	—	11.927	12.231	24.158	434	196	53	683
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	—	43.150	12.626	55.776	382	269	144	795
Produzione e distribuzione di energia elettrica	—	42.634	10.660	53.294	360	222	132	714
Produzione e distribuzione di gas	—	516	1.966	2.482	22	47	12	81
COMUNICAZIONI	—	3.925	5.420	9.345	81	44	72	197
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	—	251	594	845	2	15	3	20
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA	2.340	114.587	33.403	150.330	2.522	1.608	1.148	5.278
TOTALE IMPRESE	19.135	544.215	771.678	1.335.028	18.359	16.308	11.988	46.655
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	341.434	416.048	195.416	952.898	28.083	11.220	8.685	47.988
TOTALE GENERALE	360.569	960.263	967.094	2.287.926	46.442	27.528	20.673	94.643

(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 — Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa e tipo di ricerca

REGIONI E CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	IMPRESSE PUBBLICHE				IMPRESSE 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 - Milioni di lire												
Piemonte	—	11.493	37.242	48.735	3.331	85.672	249.419	338.422	3.331	97.165	286.661	387.157
Valle d'Aosta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lombardia	—	87.989	113.525	201.514	12.232	216.553	156.853	385.638	12.232	304.542	270.378	587.152
Trentino-Alto Adige	—	353	111	464	—	332	1.126	1.458	—	685	1.237	1.922
<i>Bolzano-Bozen</i>	—	353	111	464	—	332	457	789	—	685	568	1.253
<i>Trento</i>	—	—	—	—	—	—	669	669	—	—	669	669
Veneto	—	791	822	1.613	1.550	10.087	11.839	23.476	1.550	10.878	12.661	25.089
Friuli-Venezia Giulia	357	2.807	5.538	8.702	—	1.877	2.738	4.615	357	4.684	8.276	13.317
Liguria	353	17.385	21.558	39.296	6	2.672	11.914	14.592	359	20.057	33.472	53.888
Emilia-Romagna	—	1.413	6.440	7.853	—	6.729	17.980	24.709	—	8.142	24.420	32.562
ITALIA SETTENTRIONALE	710	122.231	185.236	308.177	17.119	323.922	451.869	792.910	17.829	446.153	637.105	1.101.087
<i>Italia nord-occidentale</i>	353	116.867	172.325	289.545	15.569	304.897	418.186	738.652	15.922	421.764	590.511	1.028.197
<i>Italia nord-orientale</i>	357	5.364	12.911	18.632	1.550	19.025	33.683	54.258	1.907	24.389	46.594	72.890
Toscana	—	12.223	10.339	22.562	1.284	11.791	21.809	34.884	1.284	24.014	32.148	57.446
Umbria	—	—	1.267	1.267	—	323	2.254	2.577	—	323	3.521	3.844
Marche	—	38	1.404	1.442	—	586	948	1.534	—	624	2.352	2.976
Lazio	—	30.869	9.371	40.240	20	35.283	59.788	95.091	20	66.152	69.159	135.331
ITALIA CENTRALE	—	43.130	22.381	65.511	1.304	47.983	84.799	134.086	1.304	91.113	107.180	199.597
Abruzzi	—	137	2.474	2.611	—	234	1.231	1.465	—	371	3.705	4.076
Molise	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Campania	—	1.750	13.099	14.849	—	785	2.686	3.471	—	2.535	15.785	18.320
Puglia	—	2.373	365	2.738	2	80	386	468	2	2.453	751	3.206
Basilicata	—	—	2.450	2.450	—	—	—	—	—	—	2.450	2.450
Calabria	—	76	—	76	—	535	—	535	—	611	611	611
Sicilia	—	458	3.730	4.188	—	263	273	536	—	721	4.003	4.724
Sardegna	—	238	640	878	—	20	59	79	—	258	699	957
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	—	5.032	22.758	27.790	2	1.917	4.635	6.554	2	6.949	27.393	34.344
ITALIA	710	170.393	230.375	401.478	18.425	373.822	541.303	933.550	19.135	544.215	771.678	1.335.028

B — PERCENTUALI

Piemonte	—	23,6	76,4	100,0	1,0	25,3	73,7	100,0	0,9	25,1	74,0	100,0
Valle d'Aosta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lombardia	—	43,7	56,3	100,0	3,2	56,1	40,7	100,0	2,1	51,9	46,0	100,0
Trentino-Alto Adige	—	76,1	23,9	100,0	—	22,8	77,2	100,0	—	35,6	64,4	100,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	—	76,1	23,9	100,0	—	42,1	57,9	100,0	—	54,7	45,3	100,0
<i>Trento</i>	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0	—	—	100,0	100,0
Veneto	—	49,0	51,0	100,0	6,6	43,0	50,4	100,0	6,2	43,3	50,5	100,0
Friuli-Venezia Giulia	4,1	32,3	63,6	100,0	—	40,7	59,3	100,0	2,7	35,2	62,1	100,0
Liguria	0,9	44,2	54,9	100,0	..	18,3	81,7	100,0	0,7	37,2	62,1	100,0
Emilia-Romagna	—	18,0	82,0	100,0	—	27,2	72,8	100,0	—	25,0	75,0	100,0
ITALIA SETTENTRIONALE	0,2	39,7	60,1	100,0	2,2	40,8	57,0	100,0	1,6	40,5	57,9	100,0
<i>Italia nord-occidentale</i>	0,1	40,4	59,5	100,0	2,1	41,3	56,6	100,0	1,6	41,0	57,4	100,0
<i>Italia nord-orientale</i>	1,9	28,8	69,3	100,0	2,9	35,1	62,0	100,0	2,6	33,5	63,9	100,0
Toscana	—	54,2	45,8	100,0	3,7	33,8	62,5	100,0	2,2	41,8	56,0	100,0
Umbria	—	—	100,0	100,0	—	12,5	87,5	100,0	—	8,4	91,6	100,0
Marche	—	2,6	97,4	100,0	—	38,2	61,8	100,0	—	21,0	79,0	100,0
Lazio	—	76,7	23,3	100,0	..	37,1	62,9	100,0	..	48,9	51,1	100,0
ITALIA CENTRALE	—	65,8	35,8	100,0	1,0	35,8	63,2	100,0	0,7	45,6	53,7	100,0
Abruzzi	—	5,2	94,8	100,0	—	16,0	84,0	100,0	—	9,1	90,9	100,0
Molise	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Campania	—	11,8	88,2	100,0	—	22,6	77,4	100,0	—	13,8	86,2	100,0
Puglia	—	86,7	13,3	100,0	0,4	17,1	82,5	100,0	0,1	76,5	23,4	100,0
Basilicata	—	—	100,0	100,0	—	—	—	—	—	—	100,0	100,0
Calabria	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0	—	100,0
Sicilia	—	10,9	89,1	100,0	—	49,1	50,9	100,0	—	15,3	84,7	100,0
Sardegna	—	27,1	72,9	100,0	—	25,3	74,7	100,0	—	27,0	73,0	100,0
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	—	18,1	81,9	100,0	..	29,3	70,7	100,0	..	20,2	79,8	100,0
ITALIA	0,2	42,4	57,4	100,0	2,0	40,0	58,0	100,0	1,4	40,8	57,8	100,0

Tav. 6 — Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica, tipo di impresa ed attività economica

REGIONI E CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	IMPRESE PUBBLICHE								IMPRESE PRIVATE							
	Agri- coltu- ra, fore- ste, caccia e pesca	Indu- strie estrat- tive	Indu- strie mani- fattu- riere	Indu- strie co- stru- zioni im- pianti	Indu- strie pro- duz- distrib- buz. ener- gia elet- trica	Tras- porti e com- muni- caz.	Ser- vizi e atti- vità sociali	Cent- ri di ricer- ca	Totale	Agri- col- tura, fore- ste, caccia e pesca	Indu- strie estrat- tive	Indu- strie mani- fattu- riere	Indu- strie co- stru- z. im- pianti	Indu- strie pro- duz- distrib- buz. ener- gia elet- trica	Centri di ricerca	Totale
Piemonte	—	—	25.652	500	333	4.646	—	17.604	48.735	—	—	289.536	121	620	48.145	338.422
Valle d'Aosta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lombardia	—	7.897	123948	6.342	33.479	501	218	29.129	201.514	99	356.997	1.523	—	28.019	385.638	
Trentino-Alto Adige	—	—	464	—	—	—	—	—	464	—	1.458	—	—	—	1.458	
<i>Bolzano-Bozen</i>	—	—	464	—	—	—	—	—	464	—	789	—	—	—	789	
<i>Trento</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	669	—	—	—	669	
Veneto	—	—	1.363	—	—	—	150	100	1.613	—	23.434	—	—	42	23.476	
Friuli-Venezia Giulia	—	—	8.696	—	6	—	—	—	8.702	—	4.584	—	—	31	4.615	
Liguria	—	—	24.095	14.544	—	—	—	657	39.296	—	14.586	—	—	6	14.592	
Emilia-Romagna	—	—	7.256	—	120	—	477	—	7.853	—	24.656	41	—	12	24.709	
ITALIA SETTENTRIONALE	—	7.897	191474	21.386	33.938	5.147	845	47.490	308.177	—	99	715.251	685	620	76.255	792.910
<i>Italia nord-occidentale</i>	—	7.897	173695	21.386	33.812	5.147	218	47.390	289.545	—	99	661.119	644	620	76.170	738.652
<i>Italia nord-orientale</i>	—	—	17.779	—	126	—	627	100	18.632	—	—	54.132	41	—	85	54.259
Toscana	—	—	7.765	—	14.797	—	—	—	22.562	—	33.881	39	—	964	34.884	
Umbria	—	—	4	—	—	—	—	1.283	1.267	37	2.540	—	—	—	2.577	
Marche	—	—	98	1.344	—	—	—	—	1.442	—	1.493	41	—	—	1.534	
Lazio	—	—	8.289	—	4.987	4.136	—	22.828	40.240	—	93.910	531	100	550	95.091	
ITALIA CENTRALE	—	—	16.156	1.344	19.784	4.136	—	24.091	65.511	37	131.824	611	100	1.514	134.086	
Abruzzi	—	—	2.611	—	—	—	—	—	2.611	—	1.465	—	—	—	1.465	
Molise	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Campania	—	—	14.237	—	550	62	—	—	14.849	—	3.339	132	—	—	3.471	
Puglia	—	—	1.690	—	70	—	—	978	2.738	—	466	—	—	2	468	
Basilicata	—	—	2.450	—	—	—	—	—	2.450	—	—	—	—	—	—	
Calabria	—	—	13	—	63	—	—	—	76	—	535	—	—	—	535	
Sicilia	—	—	3.714	—	474	—	—	—	4.188	—	536	—	—	—	536	
Sardegna	—	—	701	—	177	—	—	—	878	—	79	—	—	—	79	
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	—	—	25.416	—	1.334	62	—	978	27.790	—	79	6.341	132	2	6.554	
ITALIA	—	7.897	233046	22.730	55.056	9.345	845	72.559	401.478	37	178	853.416	1.428	720	77.771	933.550

Tav. 7 — Spesa effettuata dal settore delle imprese per circoscrizione geografica e attività economica - Valori assoluti e percentuali

REGIONI E CIRCOSCRIZIONI GEOGRAFICHE	TOTALE IMPRESE Valori assoluti - <i>Milioni di lire</i>				TOTALE IMPRESE Percentuali per attività economica				TOTALE IMPRESE Percentuali per ripartizione geografica			
	Industrie manifatturiere	Centri di ricerca	Altre industrie	Totale	Industrie manifatturiere	Centri di ricerca	Altre industrie	Totale	Industrie manifatturiere	Centri di ricerca	Altre industrie	Totale
Piemonte	315.188	65.749	6.220	387.157	81,4	17,0	1,6	100,0	29,0	43,8	6,3	29,0
Valle d'Aosta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lombardia	480.945	57.148	49.059	587.152	81,9	9,7	8,4	100,0	44,3	38,0	50,0	44,0
Trentino-Alto Adige	1.922	—	—	1.922	100,0	—	—	100,0	0,2	—	—	0,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	1.253	—	—	1.253	100,0	—	—	100,0	0,1	—	—	0,1
<i>Trento</i>	669	—	—	669	100,0	—	—	100,0	0,1	—	—	0,1
Veneto	24.797	142	150	25.089	98,8	0,6	0,6	100,0	2,3	0,1	0,2	1,9
Friuli-Venezia Giulia	13.280	31	6	13.317	99,7	0,2	0,1	100,0	1,2	—	—	1,0
Liguria	38.681	663	14.544	53.888	71,8	1,2	27,0	100,0	3,6	0,5	14,8	4,0
Emilia-Romagna	31.912	12	638	32.562	98,0	—	2,0	100,0	2,9	—	0,6	2,4
ITALIA SETTENTRIONALE	906.725	123.745	70.617	1.101.087	82,3	11,2	6,5	100,0	83,5	82,3	71,9	82,5
<i>Italia nord-occidentale</i>	834.814	123.560	69.823	1.028.197	81,2	12,0	6,8	100,0	76,9	82,2	71,1	77,0
<i>Italia nord-orientale</i>	71.911	185	794	72.890	98,7	0,2	1,1	100,0	6,6	0,1	0,8	5,5
Toscana	41.646	964	14.836	57.446	72,5	1,7	25,8	100,0	3,8	0,6	15,1	4,3
Umbria	2.544	1.283	37	3.844	66,2	32,8	1,0	100,0	0,2	0,8	—	0,3
Marche	1.591	—	1.385	2.976	53,8	—	46,5	100,0	0,2	—	1,4	0,2
Lazio	102.199	23.378	9.754	135.331	75,5	17,3	7,2	100,0	9,4	15,6	10,0	10,1
ITALIA CENTRALE	147.980	25.605	26.012	199.597	74,2	12,8	13,0	100,0	13,6	17,0	26,5	14,9
Abruzzi	4.076	—	—	4.076	100,0	—	—	100,0	0,4	—	—	0,3
Molise	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Campania	17.576	—	744	18.320	95,9	—	4,1	100,0	1,6	—	0,8	1,4
Puglia	2.158	980	70	3.206	67,2	30,8	2,2	100,0	0,2	0,7	—	0,2
Basilicata	2.450	—	—	2.450	100,0	—	—	100,0	0,2	—	—	0,2
Calabria	548	—	63	611	89,7	—	10,3	100,0	—	—	—	—
Sicilia	4.250	—	474	4.724	90,0	—	10,0	100,0	0,4	—	0,5	0,4
Sardegna	701	—	256	957	73,2	—	26,8	100,0	0,1	—	0,3	0,1
ITALIA MERIDIONALE E INSULARE	31.757	980	1.607	34.344	92,5	2,8	4,7	100,0	2,9	0,7	1,6	2,6
ITALIA	1.086.462	150.330	98.236	1.335.028	81,4	11,2	7,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tav. 8 — Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi

Anno 1979 — 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	Im-mobili	Impi-anti mac-chine e attrez-zature	Mobili e altre spese in conto capitale				Totale
	Ricercatori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni	Totale										
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale												
RICERCA PURA															
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE															
AGRICOLE	785	—	785	828	1.613	689	2.302	—	79	454	33	566	28	2.896	2.868
Ricerche a carattere generale	44	—	44	25	69	70	139	—	22	27	—	49	5	193	188
Prodotti vegetali ed enologici	35	—	35	30	65	51	116	—	7	24	1	32	10	158	148
Silvicoltura	18	—	18	10	28	12	40	—	3	9	—	12	4	56	52
Zootecnia	17	—	17	19	36	19	55	—	3	11	1	15	5	75	70
Caccia e pesca	—	—	—	10	10	24	34	—	2	7	—	9	3	46	43
Veterinaria	671	—	671	734	1.405	513	1.918	—	42	376	31	449	1	2.368	2.367
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	164	6	170	138	308	370	678	—	36	155	3	194	49	921	872
Ricerche a carattere generale	18	—	18	19	37	120	157	—	10	32	1	43	14	214	200
Industrie chimiche	17	—	17	—	17	44	61	—	4	13	—	17	5	83	78
Industr. elett., elettromecc. ed elettroniche	71	—	71	57	128	63	191	—	12	39	1	52	17	260	243
Industrie dei mezzi di trasporto	—	—	—	10	10	17	27	—	2	6	—	8	2	37	35
Altre industrie manifatturiere	40	6	46	42	88	73	161	—	3	48	—	51	4	216	212
Industr. delle costr. e install. di impianti	18	—	18	10	28	53	81	—	5	17	1	23	7	111	104
PRODUZ. E DISTRIBUZ. DELL'ENERGIA	266	—	266	258	524	1.202	1.726	—	109	356	8	473	149	2.348	2.199
Fusione termo-nucleare	266	—	266	258	524	1.202	1.726	—	109	356	8	473	149	2.348	2.199
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	20	—	20	25	45	77	122	—	—	52	—	52	—	174	174
Inquinamento delle acque	20	—	20	25	45	77	122	—	—	52	—	52	—	174	174
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	372	5	377	185	562	381	943	—	95	141	5	241	79	1.263	1.184
Ricerche a carattere generale	35	5	40	21	61	46	107	—	6	29	1	36	8	151	143
Ricerche sull'igiene alim. e sulla nutrizione	88	—	88	105	193	35	228	—	57	3	2	62	25	315	290
Patologia generale	18	—	18	10	28	28	56	—	3	11	—	14	5	75	70
Patologia e clinica medica	17	—	17	—	17	4	21	—	1	4	—	5	2	28	26
Patologia e clinica chirurgica	18	—	18	—	18	15	33	—	1	3	—	4	1	38	37
Ricerche sui tumori	18	—	18	—	18	9	27	—	—	2	—	2	1	30	29
Pediatria e gerontologia	18	—	18	—	18	9	27	—	1	1	—	2	—	29	29
Medicina sociale	18	—	18	—	18	9	27	—	—	2	—	2	1	30	29
Farmacologia	18	—	18	—	18	38	56	—	3	11	—	14	5	75	70
Altre ricerche	124	—	124	49	173	188	361	—	23	75	2	100	31	492	461
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	—	—	—	16	16	44	60	—	—	—	—	—	—	60	60
Ricerche a carattere generale	—	—	—	16	16	44	60	—	—	—	—	—	—	60	60
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	323	18	341	219	560	155	715	—	15	16	7	38	—	753	753
Suolo e sottosuolo terrestre	323	—	323	184	507	155	662	—	—	15	6	21	—	683	683
Atmosfera	—	18	18	35	53	—	53	—	15	1	1	17	—	70	70
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	22.718	5.198	27.916	29.244	57.160	44.393	101.553	—	4.815	17.803	700	23.318	5.590	130.461	124.871
Ricerche a carattere generale	976	5	981	724	1.705	160	1.865	—	60	198	4	262	83	2.210	2.127
Logica, matematica, fisica	6.981	4.995	11.976	17.150	29.126	18.197	47.323	—	1.978	7.598	309	9.885	1.756	58.964	57.208
Astronomia ed astrofisica	4.877	21	4.898	3.512	8.410	6.737	15.147	—	712	2.862	194	3.768	977	19.892	18.915
Chimica	899	6	905	492	1.397	2.284	3.681	—	230	723	16	969	367	5.017	4.650
Scienze della terra	1.123	11	1.134	946	2.080	2.131	4.211	—	161	934	12	1.107	220	5.538	5.318
Scienze della vita	1.412	113	1.525	1.518	3.043	2.391	5.434	—	156	615	32	803	188	6.425	6.237
Scienze agrarie	710	—	710	911	1.621	1.976	3.597	—	226	741	17	984	311	4.892	4.581
Scienze mediche	784	—	784	620	1.404	2.348	3.752	—	232	764	18	1.014	322	5.088	4.766
Scienze ingegneristiche	2.120	—	2.120	1.916	4.036	2.962	6.998	—	480	1.443	34	1.957	588	9.543	8.955
Scienze sociali ed umane	2.836	47	2.883	1.455	4.338	5.207	9.545	—	580	1.925	64	2.569	778	12.892	12.114
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO	388	—	388	259	647	727	1.374	—	145	283	9	437	95	1.906	1.811
Ricerche a carattere generale	266	—	266	202	468	637	1.105	—	70	228	5	303	95	1.503	1.408
Sistemi di applicazione	122	—	122	57	179	90	269	—	75	55	4	134	—	403	403
DIFESA	24	—	24	41	65	5	70	—	—	—	—	—	—	70	70
Altre ricerche	24	—	24	41	65	5	70	—	—	—	—	—	—	70	70
TOTALE	25.060	5.227	30.287	31.213	61.500	48.043	109.543	—	5.294	19.260	765	25.319	5.990	140.852	134.862

Segue Tav. 8 — Spese dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca e per obiettivi
Anno 1979 — Milioni di lire

OBIETTIVI	SPESE CORRENTI						SPESE IN CONTO CAPITALE					AMMORTAMENTI	TOTALE GENERALE (inclusi ammortamenti)	TOTALE GENERALE (esclusi ammortamenti)	
	Retribuzioni					Acquisto di beni e servizi	Totale	Aree	Immobili	Impianti macchine e attrezzature	Mobili e altre spese in conto capitale				Totale
	Ricercatori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni	Totale										
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale												
RICERCA APPLICATA															
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE	8.594	725	9.319	14.506	23.825	11.891	35.716	30	2.429	3.830	1.470	7.759	1.208	44.683	43.475
Ricerche a carattere generale	1.222	17	1.239	1.859	3.098	1.615	4.713	—	850	585	168	1.603	144	6.460	6.316
Prodotti vegetali ed enologici	3.512	225	3.737	5.194	8.931	5.629	14.560	30	920	1.721	1.094	3.785	780	19.105	18.325
Silvicoltura	687	50	737	1.744	2.481	1.197	3.678	—	235	224	42	501	136	4.315	4.179
Zootecnia	1.343	—	1.343	4.243	5.586	2.275	7.861	—	170	581	135	886	74	8.821	8.747
Caccia e pesca	190	22	212	325	537	533	1.070	—	98	210	3	311	62	1.443	1.381
Veterinaria	1.640	411	2.051	1.141	3.192	642	3.834	—	156	509	28	693	12	4.539	4.527
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	8.945	429	9.374	9.616	18.990	15.955	34.945	—	2.912	7.184	439	10.535	2.602	48.082	45.480
Ricerche a carattere generale	1.579	240	1.819	1.688	3.507	5.230	8.737	—	994	2.447	269	3.710	669	13.116	12.447
Industrie agrarie	852	51	903	1.236	2.139	696	2.835	—	435	422	34	891	116	3.842	3.726
Industrie chimiche	1.443	—	1.443	952	2.395	2.654	5.049	—	185	914	43	1.142	409	6.600	6.191
Ind. elettr., elettromecc. ed elettroniche	3.846	107	3.953	3.137	7.090	5.047	12.137	—	813	2.470	59	3.342	1.003	16.482	15.479
Industrie dei mezzi di trasporto	339	7	346	1.685	2.031	344	2.375	—	252	254	9	515	154	3.044	2.890
Altre industrie manifatturiere	515	24	539	511	1.050	830	1.880	—	93	280	15	388	92	2.360	2.268
Industrie costr. e install. di impianti	371	—	371	407	778	1.154	1.932	—	140	397	10	547	159	2.638	2.479
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	5.124	39	5.163	7.623	12.786	5.572	18.358	—	434	5.078	349	5.861	193	24.412	24.219
Ricerche a carattere generale	435	—	435	545	980	818	1.798	—	11	602	151	764	16	2.578	2.562
Combustibili fossili solidi e derivati	18	—	18	10	28	2	30	—	1	3	—	4	1	35	34
Combust. fossili liquidi e gass., derivati	89	—	89	88	177	358	535	—	35	112	3	150	47	732	685
Combustibili nucleari	24	—	24	14	38	19	57	—	16	12	1	29	—	86	86
Altri prodotti energetici primari e assimilati	—	5	5	24	29	18	47	—	4	4	2	10	—	57	57
Convers. dei combust. non nucleari	18	—	18	10	28	62	90	—	6	18	1	25	8	123	115
Fissione nucleare	53	—	53	38	91	10	101	—	3	11	—	14	4	119	115
Sicurezza degli impianti	4.039	34	4.073	6.536	10.609	3.263	13.872	—	140	3.938	181	4.259	—	18.131	18.131
Energia solare	89	—	89	80	169	245	414	—	26	85	2	113	36	563	527
Energia idraulica	53	—	53	28	81	213	294	—	18	61	1	80	25	399	374
Produzione ed utilizz. elettricità, gas, vapori	35	—	35	10	45	113	158	—	10	32	1	43	14	215	201
Risparmio di energia	271	—	271	240	511	451	962	—	164	200	6	370	42	1.374	1.332
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	1.572	174	1.746	884	2.630	355	2.985	—	42	93	3	138	35	3.158	3.123
Sistemi di trasporto	18	—	18	68	86	50	136	—	9	27	1	37	12	185	173
Sistemi di telecomunicazioni	1.554	174	1.728	816	2.544	305	2.849	—	33	66	2	101	23	2.973	2.950
ASSETTO URBANO E RURALE	480	—	480	538	1.018	1.402	2.420	—	152	494	11	657	207	3.284	3.077
Assetto territoriale urbano	195	—	195	249	444	693	1.137	—	72	234	5	311	98	1.546	1.448
Edifici residenziali e non residenziali	18	—	18	21	39	10	49	—	2	6	—	8	3	60	57
Genio civile	249	—	249	258	507	622	1.129	—	71	233	5	309	97	1.535	1.438
Approvvigionamento idrico	18	—	18	10	28	77	105	—	7	21	1	29	9	143	134
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	3.682	290	3.972	3.780	7.752	3.202	10.954	—	826	5.057	248	6.131	184	17.269	17.085
Ricerche a carattere generale	1.384	42	1.426	2.255	3.681	1.419	5.100	—	341	2.486	86	2.913	86	8.099	8.013
Inquinamento delle acque	237	39	276	217	493	545	1.038	—	58	201	5	264	71	1.373	1.302
Inquinamento dell'atmosfera	34	114	148	51	199	133	332	—	5	52	—	57	10	399	389
Inquinamento del suolo e del sottosuolo	18	35	53	42	95	40	135	—	3	23	—	26	4	165	161
Lotta contro i rumori	63	17	80	82	162	64	226	—	34	35	1	70	2	298	296
Nocività radioattiva	1.946	43	1.989	1.133	3.122	1.001	4.123	—	385	2.260	156	2.801	11	6.935	6.924
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	11.638	2.845	14.483	17.545	32.028	16.334	48.362	—	1.135	7.422	499	9.056	1.191	58.609	57.418
Ricerche a carattere generale	2.093	1.356	3.449	5.808	9.257	4.430	13.687	—	153	3.202	89	3.444	155	17.286	17.131
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione	456	133	589	727	1.316	235	1.551	—	318	53	14	385	141	2.077	1.936
Patologia generale	1.292	28	1.320	396	1.716	745	2.461	—	92	373	14	479	97	3.037	2.940
Patologia e clinica medica	53	21	74	31	105	343	448	—	26	85	2	113	35	596	561
Patologia e clinica chirurgica	53	2	55	10	65	153	218	—	13	43	1	57	17	292	275
Ricerche sui tumori	3.706	15	3.721	7.412	11.133	5.135	16.268	—	12	438	285	735	18	17.021	17.003
Pediatria e gerontologia	461	30	491	484	975	193	1.168	—	6	165	5	176	9	1.353	1.344
Medicina sociale	35	26	61	28	89	69	158	—	7	36	1	44	9	211	202
Farmacologia	952	107	1.059	823	1.882	852	2.734	—	71	484	5	560	97	3.391	3.294
Altre ricerche	2.537	1.127	3.664	1.826	5.490	4.179	9.669	—	437	2.543	83	3.063	613	13.345	12.732
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	5.902	643	6.545	3.246	9.791	6.264	16.055	—	415	1.507	80	2.002	605	18.662	18.057
Ricerche a carattere generale	710	69	779	512	1.291	1.905	3.196	—	191	626	14	831	282	4.289	4.027
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione	4.212	450	4.662	2.042	6.704	2.230	8.934	—	5	111	50	166	41	9.141	9.100

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

Anno 1979 — Milioni di lire

OBIETTIVI	SPESE CORRENTI						SPESE IN CONTO CAPITALE						AMMORTAMENTI	TOTALE GENERALE (inclusi ammortamenti)	TOTALE GENERALE (esclusi ammortamenti)
	Retribuzioni					Acquisto di beni e servizi	Totale	Aree	Immobili	Impianti, macchine e attrezzature	Mobili e altre spese in conto capitale	Totale			
	Ricerca			Tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni	Totale										
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale												
<i>Segue: RICERCA APPLICATA</i>															
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro) . . .	551	97	648	439	1.087	1.096	2.183	—	120	445	9	574	166	2.923	2.757
Gestione e organizzazione dei servizi sociali	411	27	438	232	670	1.022	1.692	—	98	320	7	425	134	2.251	2.117
Conflitti di lavoro	18	—	18	21	39	11	50	—	1	5	—	6	2	58	56
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	2.664	137	2.801	3.347	6.148	6.193	12.341	—	570	2.933	113	3.616	1.062	17.019	15.957
Ricerche a carattere generale . . .	89	—	89	57	146	471	617	—	39	127	3	169	53	839	786
Suolo e sottosuolo terrestre	1.191	67	1.258	1.657	2.915	3.527	6.442	—	238	1.725	88	2.051	606	9.099	8.493
Idrologia terrestre	390	57	447	678	1.125	923	2.048	—	92	423	7	522	127	2.697	2.570
Mari e oceani	408	13	421	350	771	288	1.059	—	64	209	5	278	88	1.425	1.337
Atmosfera	586	—	586	605	1.191	984	2.175	—	137	449	10	596	188	2.959	2.771
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	1.088	551	1.639	1.612	3.251	1.148	4.399	—	66	446	153	665	9	5.073	5.064
Ricerche a carattere generale . . .	144	—	144	382	526	97	623	—	47	93	15	155	—	778	778
Scienze della terra	190	—	190	225	415	192	607	—	9	82	6	97	—	704	704
Scienze agrarie	738	540	1.278	976	2.254	840	3.094	—	10	271	129	410	9	3.513	3.504
Scienze ingegneristiche	—	4	4	6	10	11	21	—	—	—	—	—	—	21	21
Scienze sociali ed umane	16	7	23	23	46	8	54	—	—	—	3	3	—	57	57
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO	2.200	—	2.200	1.578	3.778	4.248	8.026	—	516	1.689	39	2.244	709	10.979	10.270
Ricerche a carattere generale . . .	284	—	284	176	460	646	1.106	—	70	228	5	303	96	1.505	1.409
Sistemi di lancio	142	—	142	89	231	311	542	—	34	111	3	148	47	737	690
Esplorazione scientifica	53	—	53	27	80	146	226	—	14	47	1	62	20	308	288
Sistemi di applicazione	1.100	—	1.100	1.002	2.102	2.175	4.277	—	280	917	21	1.218	384	5.879	5.495
Altre ricerche	621	—	621	284	905	970	1.875	—	118	386	9	513	162	2.550	2.388
DIFESA	1.759	69	1.828	1.979	3.807	1.257	5.064	—	306	1.476	—	1.782	—	6.846	6.846
Scienze biologiche e mediche . . .	301	18	319	414	733	87	820	—	—	105	—	105	—	925	925
Ingegneria meccanica, industriale, civile e navale	23	—	23	134	157	44	201	—	—	—	—	—	—	201	201
Altre ricerche	1.435	51	1.486	1.431	2.917	1.126	4.043	—	306	1.371	—	1.677	—	5.720	5.720
TOTALE	53.648	5.902	59.550	66.254	125.804	73.821	199.625	30	9.803	37.209	3.404	50.446	8.005	258.076	250.071
<i>RICERCA DI SVILUPPO</i>															
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE	550	—	550	1.065	1.615	1.153	2.768	—	93	406	26	525	205	3.498	3.293
Prodotti vegetali ed enologici . . .	269	—	269	257	526	680	1.206	—	58	265	6	329	79	1.614	1.535
Silvicoltura	175	—	175	702	877	152	1.029	—	1	32	17	50	80	1.159	1.079
Zootecnia	106	—	106	106	212	321	533	—	34	109	3	146	46	725	679
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	1.881	103	1.984	1.716	3.700	3.122	6.822	—	418	1.366	28	1.812	487	9.121	8.634
Ricerche a carattere generale . . .	94	31	125	357	482	122	604	—	—	1	—	1	—	605	605
Industrie agrarie	130	—	130	34	164	83	247	—	—	141	—	141	1	389	388
Industrie chimiche	302	—	302	119	421	417	838	—	53	172	4	229	72	1.139	1.067
Industrie elettr., elettrom. ed elettroniche	455	42	497	340	837	446	1.283	—	120	258	6	384	89	1.756	1.667
Industrie dei mezzi di trasporto . . .	142	6	148	293	441	171	612	—	37	130	3	170	51	833	782
Altre industrie manifatturiere	302	—	302	147	449	559	1.008	—	63	208	5	276	87	1.371	1.284
Industrie delle costr. e install. impianti	456	24	480	426	906	1.324	2.230	—	145	456	10	611	187	3.028	2.841
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	23.918	25	23.943	17.259	41.202	20.852	62.054	4	2.064	57.778	22.822	82.668	56	144.778	144.722
Ricerche a carattere generale . . .	18	—	18	10	28	50	78	—	5	17	—	22	7	107	100
Combustibili nucleari	10.215	—	10.215	4.175	14.390	7.117	21.507	—	514	6.580	291	7.385	—	28.892	28.892
Fissione nucleare	7.204	—	7.204	9.168	16.372	8.097	24.469	4	1.225	46.316	22.315	69.860	—	94.329	94.329
Sicurezza degli impianti	14	—	14	8	22	11	33	—	8	6	—	14	—	47	47
Fusione termo-nucleare	5.970	—	5.970	3.214	9.184	4.542	13.726	—	253	4.724	213	5.190	—	18.916	18.916
Energia solare	110	—	110	160	270	200	470	—	—	—	—	—	—	470	470
Altre fonti di energia	96	—	96	110	206	160	366	—	—	—	—	—	—	366	366
Produzione ed utilizzazione elettricità, gas, vapore	—	25	25	9	34	7	41	—	—	3	—	3	1	45	44
Risparmio di energia	291	—	291	405	696	668	1.364	—	59	132	3	194	48	1.606	1.558
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	8	—	8	6	14	7	21	—	5	5	—	10	—	31	31
Sistemi di telecomunicazioni	8	—	8	6	14	7	21	—	5	5	—	10	—	31	31

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

Anno 1979 — 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	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													
<i>Segue: RICERCA DI SVITUPPO</i>																
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . .	206	98	304	175	479	334	813	—	52	147	4	203	59	1.075	1.016	
Ricerche a carattere generale . .	195	—	195	127	322	255	577	—	36	119	3	158	50	785	735	
Inquinamento dell'atmosfera . .	—	—	—	17	17	43	60	—	4	12	—	16	5	81	76	
Lotta contro i rumori	11	17	28	16	44	19	63	—	12	11	—	23	4	86	86	
Nocività radioattiva	—	81	81	15	96	17	113	—	—	5	1	6	—	123	119	
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	272	30	302	108	410	268	678	—	—	437	64	501	117	1.296	1.179	
Patologia e clinica chirurgica . .	58	6	64	—	64	5	69	—	—	—	—	—	—	69	69	
Ricerche sui tumori	12	4	16	—	16	16	32	—	—	12	—	12	—	44	44	
Medicina sociale	162	—	162	108	270	237	507	—	—	420	64	484	117	1.108	991	
Altre ricerche	40	20	60	—	60	10	70	—	—	5	—	5	—	75	75	
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	520	—	520	437	957	622	1.579	—	50	176	4	230	70	1.879	1.809	
Ricerche a carattere generale . .	135	—	135	70	205	5	210	—	—	—	—	—	—	210	210	
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione	190	—	190	252	442	115	557	—	—	8	—	8	—	565	565	
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro)	195	—	195	115	310	502	812	—	50	168	4	222	70	1.104	1.034	
DIFESA	932	299	1.231	2.558	3.789	1.735	5.524	—	70	1.099	11	1.180	—	6.704	6.704	
Scienze biologiche e mediche . .	25	—	25	10	35	—	35	—	—	—	—	—	—	35	35	
Ingegneria meccanica, industriale, civile e navale	483	34	517	1.549	2.066	621	2.687	—	20	785	5	810	—	3.497	3.497	
Altre ricerche	424	265	689	999	1.688	1.114	2.802	—	50	314	6	370	—	3.172	3.172	
TOTALE	28.287	555	28.842	23.324	52.166	28.093	80.259	4	2.752	61.414	22.959	87.129	994	168.382	167.388	

TOTALE

PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE	9.929	725	10.654	16.399	27.053	13.733	40.786	30	2.601	4.690	1.529	8.850	1.441	51.077	49.636
Ricerche a carattere generale . .	1.266	17	1.283	1.884	3.167	1.685	4.852	—	872	612	168	1.652	149	6.653	6.504
Prodotti vegetali ed enologici . .	3.816	225	4.041	5.481	9.522	6.360	15.882	30	985	2.010	1.101	4.126	869	20.877	20.008
Silvicoltura	880	50	930	2.456	3.386	1.361	4.747	—	239	265	59	563	220	5.530	5.310
Zootecnia	1.466	—	1.466	4.368	5.834	2.615	8.449	—	207	701	139	1.047	125	9.621	9.496
Caccia e pesca	190	22	212	335	547	557	1.104	—	100	217	3	320	65	1.489	1.424
Veterinaria	2.311	411	2.722	1.875	4.597	1.155	5.752	—	198	885	59	1.142	13	6.907	6.894
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	10.990	538	11.528	11.470	22.998	19.447	42.445	—	3.366	8.705	470	12.541	3.138	58.124	54.986
Ricerche a carattere generale . .	1.691	271	1.962	2.064	4.026	5.472	9.498	—	1.004	2.480	270	3.754	683	13.935	13.252
Industrie agrarie	982	51	1.033	1.270	2.303	779	3.082	—	435	563	34	1.032	117	4.231	4.114
Industrie chimiche	1.762	—	1.762	1.071	2.833	3.115	5.948	—	242	1.099	47	1.368	486	7.822	7.336
Industrie elettr., elettrom. ed elettroniche	4.372	149	4.521	3.534	8.055	5.556	13.611	—	945	2.767	66	3.778	1.109	18.498	17.389
Industrie dei mezzi di trasporto .	481	13	494	1.868	2.482	532	3.014	—	291	390	12	693	207	3.914	3.707
Altre industrie manifatturiere . .	857	30	887	700	1.587	1.462	3.049	—	159	536	20	715	183	3.947	3.764
Industrie delle costruzioni e installazioni di impianti	845	24	869	843	1.712	2.531	4.243	—	290	870	21	1.181	353	5.777	5.424
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	29.308	64	29.372	25.140	54.512	27.626	82.138	4	2.607	63.212	23.179	89.002	398	171.538	171.140
Ricerche a carattere generale . .	453	—	453	555	1.008	868	1.876	—	16	619	151	786	23	2.685	2.662
Combustibili fossili solidi e derivati	18	—	18	10	28	2	30	—	1	3	—	4	1	35	34
Combustibili fossili liquidi e gassosi, e derivati	89	—	89	88	177	358	535	—	35	112	3	150	47	732	685
Combustibili nucleari	10.239	—	10.239	4.189	14.428	7.136	21.564	—	530	6.592	292	7.414	—	28.978	28.978
Altri prodotti energetici primari e assimilati	—	5	5	24	29	18	47	—	4	4	2	10	—	57	57
Conversione dei combustibili non nucleari	18	—	18	10	28	62	90	—	6	18	1	25	8	123	115
Fissione nucleare	7.257	—	7.257	9.206	16.463	8.107	24.570	4	1.228	46.327	22.315	69.874	4	94.448	94.444
Sicurezza degli impianti	4.053	34	4.087	6.544	10.631	3.274	13.905	—	148	3.944	181	4.273	—	18.178	18.178
Fusione termo-nucleare	6.236	—	6.236	3.472	9.708	5.744	15.452	—	362	5.080	221	5.663	149	21.264	21.115
Energia solare	199	—	199	240	439	445	884	—	26	85	2	113	36	1.033	997
Energia idraulica	53	—	53	28	81	213	294	—	18	61	1	80	25	399	374
Altre fonti di energia	96	—	96	110	206	160	366	—	—	—	—	—	—	366	366
Produzione ed utilizzazione di elettricità, gas, vapore	35	25	60	19	79	120	199	—	10	35	1	46	15	260	245
Risparmio di energia	562	—	562	645	1.207	1.119	2.326	—	223	332	9	564	90	2.890	2.890
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	1.580	174	1.754	890	2.644	362	3.006	—	47	98	3	148	35	3.189	3.154
Sistemi di trasporto	18	—	18	68	86	50	136	—	9	27	1	37	12	185	173
Sistemi di telecomunicazioni . .	1.562	174	1.736	822	2.558	312	2.870	—	38	71	2	111	23	3.004	2.981

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

Anno 1979 — 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	Im-mobili	Im-pianti mac-chine e attrez-zature	Mobili e altre spese in conto capitale	Totale			
	Ricercatori			Tecnici ausiliari e addetti ad altre mansioni	Totale										
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale												
Segue: TOTALE															
ASSETTO URBANO E RURALE . . .	480	—	480	538	1.018	1.402	2.420	—	152	494	11	657	207	3.284	3.077
Assetto territoriale urbano . . .	195	—	195	249	444	693	1.137	—	72	234	5	311	98	1.546	1.448
Edifici residenziali e non re-sidenziali	18	—	18	21	39	10	49	—	2	6	—	8	3	60	57
Genio civile	249	—	249	258	507	622	1.129	—	71	233	5	309	97	1.535	1.438
Approvvigionamento idrico . . .	18	—	18	10	28	77	105	—	7	21	1	29	9	143	134
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE . . .	3.908	388	4.296	3.980	8.276	3.613	11.889	—	878	5.256	252	6.386	243	18.518	18.275
Ricerche a carattere generale . .	1.579	42	1.621	2.382	4.003	1.674	5.677	—	377	2.605	89	3.071	136	8.884	8.748
Inquinamento delle acque . . .	257	39	296	242	538	622	1.160	—	58	253	5	316	71	1.547	1.476
Inquinamento dell'atmosfera . .	34	114	148	68	216	176	392	—	9	64	—	73	15	480	465
Inquinamento del suolo e del sottosuolo	18	35	53	42	95	40	135	—	3	23	—	26	4	165	161
Lotta contro i rumori	74	34	108	98	206	83	289	—	46	46	1	93	2	384	382
Nocività radioattiva	1.946	124	2.070	1.148	3.218	1.018	4.236	—	385	2.265	157	2.807	15	7.058	7.043
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	12.282	2.880	15.162	17.838	33.000	16.983	49.983	—	1.230	8.000	568	9.798	1.387	61.168	59.781
Ricerche a carattere generale . .	2.128	1.361	3.489	5.829	9.318	4.476	13.794	—	159	3.231	90	3.480	163	17.437	17.274
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione	544	133	677	832	1.509	270	1.779	—	375	56	16	447	166	2.392	2.226
Patologia generale	1.310	28	1.338	406	1.744	773	2.517	—	95	384	14	493	102	3.112	3.010
Patologia e clinica medica	70	21	91	31	122	347	469	—	27	89	2	118	37	624	587
Patologia e clinica chirurgica . . .	129	8	137	10	147	173	320	—	14	46	1	61	18	399	381
Ricerche sui tumori	3.736	19	3.755	7.412	11.167	5.160	16.327	—	12	452	285	749	19	17.095	17.076
Pediatria e gerontologia	479	30	509	484	993	202	1.195	—	7	166	5	178	9	1.382	1.373
Medicina sociale	215	26	241	136	377	315	692	—	7	458	65	530	127	1.349	1.222
Farmacologia	970	107	1.077	823	1.900	890	2.790	—	74	495	5	574	102	3.466	3.364
Altre ricerche	2.701	1.147	3.848	1.875	5.723	4.377	10.100	—	460	2.623	85	3.168	644	13.912	13.268
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	6.422	643	7.065	3.699	10.764	6.930	17.694	—	465	1.683	84	2.232	675	20.601	19.926
Ricerche a carattere generale . .	845	69	914	598	1.512	1.954	3.466	—	191	626	14	831	262	4.559	4.297
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione	4.402	450	4.852	2.294	7.146	2.345	9.491	—	5	119	50	174	41	9.706	9.665
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro)	746	97	843	554	1.397	1.598	2.995	—	170	613	13	796	236	4.027	3.791
Gestione ed organizzazione dei servizi sociali	411	27	438	232	670	1.022	1.692	—	98	320	7	425	134	2.251	2.117
Conflitti di lavoro	18	—	18	21	39	11	50	—	1	5	—	6	2	58	56
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	2.987	155	3.142	3.566	6.708	6.348	13.056	—	585	2.949	120	3.654	1.062	17.772	16.710
Ricerche a carattere generale . .	89	—	89	57	146	471	617	—	39	127	3	169	53	839	786
Suolo e sottosuolo terrestre	1.514	67	1.581	1.841	3.422	3.682	7.104	—	238	1.740	94	2.072	606	9.782	9.176
Idrologia terrestre	390	57	447	678	1.125	923	2.048	—	92	423	7	522	127	2.697	2.570
Mari e oceani	408	13	421	350	771	288	1.059	—	64	209	5	278	88	1.425	1.337
Atmosfera	586	18	604	640	1.244	984	2.228	—	152	450	11	613	188	3.029	2.841
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	23.806	5.749	29.555	30.856	60.411	45.541	105.952	—	4.881	18.249	853	23.983	5.599	135.534	129.935
Ricerche a carattere generale . .	1.120	5	1.125	1.106	2.231	257	2.488	—	107	291	19	417	83	2.988	2.905
Logica, matematica, fisica	6.981	4.995	11.976	17.150	29.126	18.197	47.323	—	1.978	7.598	309	9.885	1.756	58.964	57.208
Astronomia ed astrofisica	4.877	21	4.898	3.512	8.410	6.737	15.147	—	712	2.862	194	3.768	977	19.892	18.915
Chimica	899	6	905	492	1.397	2.284	3.681	—	230	723	16	969	367	5.017	4.650
Scienze della terra	1.313	11	1.324	1.171	2.495	2.323	4.818	—	170	1.016	18	1.204	220	6.242	6.022
Scienze della vita	1.412	113	1.525	1.518	3.043	2.391	5.434	—	156	615	32	803	188	6.425	6.237
Scienze agrarie	1.448	540	1.988	1.887	3.875	2.816	6.691	—	236	1.012	146	1.394	320	8.405	8.085
Scienze mediche	784	—	784	620	1.404	2.348	3.752	—	232	764	18	1.014	322	5.088	4.766
Scienze ingegneristiche	2.120	4	2.124	1.922	4.046	2.973	7.019	—	480	1.443	34	1.957	588	9.564	8.976
Scienze sociali ed umane	2.852	54	2.906	1.478	4.384	5.215	9.599	—	580	1.925	67	2.572	778	12.949	12.171
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO	2.588	—	2.588	1.837	4.425	4.975	9.400	—	661	1.972	48	2.681	804	12.885	12.081
Ricerche a carattere generale . .	550	—	550	378	928	1.283	2.211	—	140	456	10	606	191	3.008	2.817
Sistemi di lancio	142	—	142	89	231	311	542	—	34	111	3	148	47	737	690
Esplorazione scientifica	53	—	53	27	80	146	226	—	14	47	1	62	20	308	288
Sistemi di applicazione	1.222	—	1.222	1.059	2.281	2.265	4.546	—	355	972	25	1.352	384	6.282	5.898
Altre ricerche	621	—	621	284	905	970	1.875	—	118	386	9	513	162	2.550	2.388
DIFESA	2.715	368	3.083	4.578	7.661	2.997	10.658	—	376	2.575	11	2.962	—	13.620	13.620
Scienze biologiche e mediche . .	326	18	344	424	768	87	855	—	—	105	—	105	—	960	960
Ingegneria meccanica, industriale, civile e navale	506	34	540	1.683	2.223	665	2.888	—	20	785	5	810	—	3.698	3.698
Altre ricerche	1.883	316	2.199	2.471	4.670	2.245	6.915	—	356	1.685	6	2.047	—	8.962	8.962
TOTALE	106.995	11.684	118.679	120.791	239.470	149.957	389.427	34	17.849	117.883	27.128	162.894	14.989	567.310	552.321

Tav. 9 — Spese dell'Università per tipo di spesa, ricerca, facoltà e discipline scientifiche

Milioni di lire

FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPI- TALE	TO- TALE	FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPI- TALE	TO- TALE
	per retribuzioni		per acquisto di beni e servizi				per retribuzioni		per acquisto di beni e servizi		
	ricerca- tori (a)	tecnici e altri					ricerca- tori (a)	tecnici e altri			
RICERCA PURA											
GIURISPRUDENZA	12.456	558	778	2.173	15.965	<i>Segue SCIENZE MATEMATICHE</i>					
Scienze giuridiche ed econo- miche	12.013	549	689	2.133	15.384	Scienze biologiche	5.543	2.207	827	1.508	10.085
Storia e filosofia	443	9	89	40	581	Ingegneria chimica informatica, energetica, inquinamento	1.168	411	386	529	2.494
SCIENZE POLITICHE	4.731	95	577	375	5.778	Scienze mediche	966	254	168	443	1.831
Scienze giuridiche ed econo- miche	4.029	95	567	363	5.054	Scienze agrarie	128	31	45	32	236
Storia e filosofia	702	—	10	12	724	FARMACIA	3.273	1.060	570	792	5.695
SCIENZE STATISTICHE	558	—	134	130	822	Scienze chimiche	2.687	729	438	644	4.498
Scienze matematiche	96	—	14	3	113	Scienze biologiche	433	278	111	123	945
Ingegneria dei sistemi di infor- matica	114	—	57	58	229	Scienze mediche	153	53	21	25	252
Scienze giuridiche ed econo- miche	348	—	63	69	480	INGEGNERIA	4.979	1.491	2.056	2.667	11.193
ECONOMIA E COMMERCIO	8.973	621	665	796	11.055	Scienze matematiche	553	44	100	59	756
Scienze matematiche e chimiche	915	9	33	34	991	Scienze fisiche	463	91	302	312	1.168
Energetica, inquinamento, ricer- che di natura socio politica ap- plicate alla tutela ed alla salute	26	—	3	—	29	Scienze chimiche	1.050	147	260	560	2.017
Scienze giuridiche ed econo- miche	6.612	612	543	675	8.442	Scienze geologiche e minera- logiche	109	71	127	119	426
Scienze umanistiche	1.420	—	86	87	1.593	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	2.804	1.138	1.267	1.617	6.826
LETTERE	20.898	1.151	1.281	1.361	24.691	ARCHITETTURA:					
Antropologia	139	12	28	45	224	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	4.673	304	69	54	5.100
Pianificazione urbanistica	79	—	22	8	109	AGRARIA	1.364	1.456	1.207	625	4.652
Sociologica e statistica	448	6	55	101	610	Scienze geologiche e minera- logiche	8	16	3	—	27
Scienze umanistiche	20.232	1.133	1.176	1.207	23.748	Scienze biologiche	319	279	111	42	751
MAGISTERO	7.801	288	757	534	9.380	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	44	31	16	14	105
Geografia e geofisica	52	5	4	5	66	Scienze agrarie	993	1.130	1.077	569	3.769
Sociologia	91	3	10	21	125	VETERINARIA	661	552	153	128	1.494
Scienze umanistiche	7.658	280	743	508	9.189	Scienze chimiche e biologiche	74	27	13	32	146
LINGUE:						Scienze agrarie	587	525	140	96	1.348
Scienze umanistiche	1.774	—	45	81	1.900	CHIMICA INDUSTRIALE	823	133	107	111	1.174
MEDICINA	20.441	8.178	5.635	7.346	41.600	Scienze chimiche ind.	634	119	90	83	926
Scienze chimiche	1.893	875	829	655	4.252	Scienze agrarie	189	14	17	28	248
Scienze biologiche	1.404	335	556	477	2.772	NAUTICA	73	104	90	94	361
Scienze mediche	16.974	6.836	4.192	6.158	34.160	Scienze matematiche e fisiche	45	—	12	18	75
Scienze umanistiche	117	97	40	52	306	Scienze chimiche	16	75	50	64	205
Bioingegneria	53	35	18	4	110	Scienze dell'ingegneria	12	29	28	12	81
SCIENZE MATEMATICHE	38.152	9.848	6.911	10.577	65.488	ECONOMIA MARITTIMA	129	15	48	32	224
Scienze matematiche	6.182	431	211	534	7.358	Scienze chimiche	35	—	8	9	52
Scienze fisiche	14.054	2.639	2.653	3.653	22.999	Scienze giuridiche ed econo- miche	48	15	31	17	111
Scienze chimiche	6.410	2.237	1.496	2.641	12.784	Scienze umanistiche	46	—	9	6	61
Scienze geologiche	3.701	1.638	1.125	1.237	7.701	TOTALE	131.759	25.854	21.083	27.876	206.572

Segue Tav. 9 — Spese dell'Università per tipo di spesa, ricerca, facoltà e discipline scientifiche

Millioni di lire

FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPI- TALE	TO- TALE	FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPI- TALE	TO- TALE
	per retribuzioni		per acquisto di beni e servizi				per retribuzioni		per acquisto di beni e servizi		
	ricerca- tori (a)	tecnici e altri					ricerca- tori (a)	tecnici e altri			
RICERCA APPLICATA											
GIURISPRUDENZA:						Segue SCIENZE MATEMATICHE					
Scienze giuridiche ed economi- che	689	—	28	46	763	Scienze biologiche	1.846	980	1.179	1.028	5.033
SCIENZE POLITICHE:						Ingegneria chimica, informa- tica, energetica, inquinamento	76	33	16	40	165
Scienze giuridiche ed economi- che	1.469	121	162	266	2.018	Scienze mediche	336	132	133	123	724
SCIENZE STATISTICHE	1.342	98	274	185	1.899	Scienze agrarie	43	8	44	43	138
Scienze matematiche	48	—	35	13	96	FARMACIA	2.244	502	120	247	3.113
Ingegneria dei sistemi ed in- formatica	36	—	11	12	59	Scienze chimiche	1.630	291	65	206	2.192
Scienze giuridiche ed economi- che	1.258	98	228	160	1.744	Scienze biologiche	14	53	11	3	81
ECONOMIA E COMMERCIO	6.409	764	603	788	8.564	Scienze mediche	600	158	44	38	840
Scienze matem. e chimiche	1.375	416	202	495	2.488	INGEGNERIA	16.537	6.705	6.985	8.691	38.918
Energetica, inquinamento, ricer- che di natura socio politica applicata alla tutela della salute	94	37	10	4	145	Scienze matematiche	450	69	76	78	673
Scienze giuridiche ed economi- che	4.621	311	360	289	5.581	Scienze fisiche	747	259	466	377	1.849
Scienze umanistiche	319	—	31	—	350	Scienze chimiche	421	120	85	46	672
LETTERE	2.547	7	301	506	3.361	Scienze geologiche e minera- logiche	792	867	685	575	2.919
Antropologia	92	7	7	11	117	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	14.127	5.390	5.673	7.615	32.805
Pianificazione urbanistica	12	—	22	8	42	ARCHITETTURA:					
Statistica e sociologia	106	—	20	25	151	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	2.290	107	127	181	2.705
Scienze umanistiche	2.337	—	252	462	3.051	AGRARIA	6.916	8.094	5.621	3.135	23.766
MAGISTERO	4.210	178	272	330	4.990	Scienze geologiche e minera- logiche	16	33	2	2	53
Geografia e geofisica	51	5	5	5	66	Scienze biologiche	372	308	164	86	930
Sociologia	994	12	42	62	1.110	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	291	401	133	71	896
Scienze umanistiche	3.165	161	225	263	3.814	Scienze agrarie	6.237	7.352	5.322	2.976	21.887
LINGUE						VETERINARIA	2.297	1.855	1.446	714	6.312
Scienze umanistiche	105	—	7	—	112	Scienze chimiche e biologiche	43	63	67	40	213
MEDICINA	22.763	10.423	7.852	8.884	49.922	Scienze agrarie	2.254	1.792	1.379	674	6.099
Scienze fisiche	309	27	90	99	525	CHIMICA INDUSTRIALE	196	24	50	68	338
Scienze chimiche	130	228	47	44	449	Scienze chimiche	139	18	37	53	247
Scienze biologiche	454	123	205	204	986	Scienze agrarie	57	6	13	15	91
Scienze mediche	21.812	9.999	7.485	8.530	47.826	SCIENZE NAUTICHE:					
Bioingegneria	58	46	25	7	136	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	120	92	39	36	287
SCIENZE MATEMATICHE	9.205	2.445	3.638	3.357	18.645	ECONOMIA MARITTIMA	144	—	120	—	264
Scienze matematiche	1.385	—	122	231	1.738	Scienze chimiche	96	—	61	—	157
Scienze fisiche	2.826	784	1.033	877	5.520	Scienze giuridiche ed economi- che	48	—	59	—	107
Scienze chimiche	1.361	212	393	484	2.450	TOTALE	79.483	31.415	27.645	27.434	165.977
Scienze geologiche	1.332	296	718	531	2.877						
RICERCA DI SVILUPPO											
ECONOMIA E COMMERCIO	1.779	94	191	233	2.297	Segue INGEGNERIA					
Scienze matematiche e chimiche	158	6	10	6	180	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	3.116	1.551	1.587	1.864	8.118
Scienze giuridiche ed economi- che	1.621	88	181	227	2.117	ARCHITETTURA:					
MEDICINA	3.464	1.970	1.647	2.175	9.256	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	749	—	41	146	936
Scienze chimiche	21	33	9	7	70	AGRARIA	682	938	751	370	2.741
Scienze mediche	3.443	1.937	1.638	2.168	9.186	Scienze geologiche e minera- logiche	8	19	2	—	29
SCIENZE MATEMATICHE	1.053	298	450	457	2.258	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	70	108	33	18	229
Scienze matematiche	184	—	11	41	236	Scienze agrarie	604	811	716	352	2.483
Scienze fisiche	60	15	62	69	206	VETERINARIA:					
Scienze chimiche	416	99	87	82	684	Scienze agrarie	250	154	137	96	637
Scienze geologiche	20	5	12	32	69	SCIENZE NAUTICHE	53	25	34	11	123
Scienze biologiche	281	143	198	137	759	Scienze chimiche	13	10	10	—	33
Ingegneria chimica, informa- tica, energetica inquinamento	15	—	8	22	45	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	40	15	24	11	90
Scienze mediche	49	25	31	41	146	ECONOMIA MARITTIMA	38	12	32	16	98
Scienze agrarie	28	11	41	33	113	Scienze chimiche	20	12	17	15	64
FARMACIA	74	6	17	16	113	Scienze giuridiche ed economi- che	18	—	15	1	34
Scienze chimiche	57	6	13	10	86	TOTALE	11.900	5.252	5.165	5.711	28.028
Scienze biologiche	17	—	4	6	27						
INGEGNERIA	3.758	1.755	1.865	2.191	9.569						
Scienze fisiche	260	76	179	210	725						
Scienze chimiche	296	90	29	35	450						
Scienze geologiche e minera- logiche	86	38	70	82	276						

Segue Tav. 9 — Spese dell'Università per tipo di spesa, ricerca, facoltà e discipline scientifiche

Milioni di lire

FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPI- TALE	TO- TALE	FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPI- TALE	TO- TALE
	per retribuzioni		per acquisto di beni e servizi				per retribuzioni		per acquisto di beni e servizi		
	ricerca- tori (a)	tecnici e altri					ricerca- tori (a)	tecnici e altri			
TOTALE											
GIURISPRUDENZA	13.145	558	806	2.219	16.728	<i>Segue SCIENZE MATEMATICHE</i>					
Scienze giuridiche ed econo- miche	12.702	549	717	2.179	16.147	Scienze biologiche	7.670	3.330	2.204	2.673	15.877
Storia e filosofia	443	9	89	40	581	Ingegneria chimica, informa- tica, energet., inquinamento	1.259	444	410	591	2.704
SCIENZE POLITICHE	6.200	216	739	641	7.796	Scienze mediche	1.351	411	332	607	2.701
Scienze giuridiche ed econo- miche	5.498	216	729	629	7.072	Scienze agrarie	199	50	130	108	487
Storia e filosofia	702	—	10	12	724	FARMACIA	5.591	1.568	707	1.055	8.921
SCIENZE STATISTICHE	1.900	98	408	315	2.721	Scienze chimiche	4.374	1.026	516	860	6.776
Scienze matematiche	144	—	49	16	209	Scienze biologiche	464	331	126	132	1.053
Ingegneria dei sistemi ed in- formatica	150	—	68	70	288	Scienze mediche	753	211	65	63	1.092
Scienze giuridiche ed econo- miche	1.606	98	291	229	2.224	INGEGNERIA	25.274	9.951	10.906	13.549	59.680
ECONOMIA E COMMERCIO	17.161	1.479	1.459	1.817	21.916	Scienze matematiche	1.003	113	176	137	1.429
Scienze matematiche e chimi- che	2.448	431	245	535	3.659	Scienze fisiche	1.470	426	947	899	3.742
Energetica, inquinamento e ricerche di natura socio-po- litica applicate alla tutela della salute	120	37	13	4	174	Scienze chimiche	1.767	357	374	641	3.139
Scienze giuridiche ed econo- miche	12.854	1.011	1.084	1.191	16.140	Scienze geologiche e minera- logiche	987	976	882	776	3.621
Scienze umanistiche	1.739	—	117	87	1.943	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	20.047	8.079	8.527	11.096	47.749
LETTERE	23.445	1.158	1.582	1.867	28.052	ARCHITETTURA:					
Antropologia	231	19	35	56	341	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	7.712	411	237	381	8.741
Pianificazione urbanistica	91	—	44	16	151	AGRARIA	8.962	10.488	7.579	4.130	31.159
Statistica e sociologia	554	6	75	126	761	Scienze geologiche e minera- logiche	32	68	7	2	109
Scienze umanistiche	22.569	1.133	1.428	1.669	26.799	Scienze biologiche	691	587	275	128	1.681
MAGISTERO	12.011	466	1.029	864	14.370	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	405	540	182	103	1.230
Geografia e geofisica	103	10	9	10	132	Scienze agrarie	7.834	9.293	7.115	3.897	28.139
Sociologia	1.085	15	52	83	1.235	VETERINARIA	3.208	2.561	1.736	938	8.443
Scienze umanistiche	10.823	441	968	771	13.003	Scienze chimiche e biologiche	117	90	72	80	359
LINGUE						Scienze agrarie	3.091	2.471	1.664	858	8.084
Scienze umanistiche	1.879	—	52	81	2.012	CHIMICA INDUSTRIALE	1.019	157	157	179	1.512
MEDICINA	46.668	20.571	15.134	18.405	100.778	Scienze chimiche	773	137	127	136	1.173
Scienze fisiche	309	27	90	99	525	Scienze agrarie	246	20	30	43	339
Scienze chimiche	2.044	1.136	885	706	4.771	NAUTICA	246	221	163	141	771
Scienze biologiche	1.858	458	761	681	3.758	Scienze matematiche e fisiche	45	—	12	18	75
Scienze mediche	42.229	18.772	13.315	16.856	91.172	Scienze chimiche	29	85	60	64	238
Scienze umanistiche	117	97	40	52	306	Scienze dell'ingegneria	172	136	91	59	458
Bioingegneria	111	81	43	11	246	ECONOMIA MARITTIMA	311	27	200	48	586
SCIENZE MATEMATICHE	48.410	12.591	10.999	14.391	86.391	Scienze chimiche	151	12	86	24	273
Scienze matematiche	7.751	431	344	806	9.332	Scienze giuridiche ed econo- miche	114	15	105	18	252
Scienze fisiche	16.940	3.438	3.748	4.599	28.725	Scienze umanistiche	46	—	9	6	61
Scienze chimiche	8.187	2.548	1.976	3.207	15.918	TOTALE	223.142	62.521	53.893	61.021	400.577
Scienze geologiche	5.053	1.939	1.855	1.800	10.647						

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

Anno 1979 — 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	Im- mobili	Im- pianti mac- chine e attrez- zature				Mobili e altre spese in conto capitale	Totale
	Ricerca			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- sioni	Totale	Totale										
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale													
RICERCA PURA																
SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	4.985	168	5.153	4.196	9.349	4.744	14.093	—	64	772	4	840	595	15.528	14.933	
Matematica	285	—	285	317	602	145	747	—	—	27	—	27	—	774	774	
Chimica	2.724	168	2.892	2.060	4.952	2.823	7.775	—	64	585	1	650	393	8.818	8.425	
Fisica	382	—	382	421	803	193	996	—	—	32	—	32	—	1.028	1.028	
Biologia	1.594	—	1.594	1.398	2.992	1.583	4.575	—	—	128	3	131	202	4.908	4.706	
SCIENZE INGEGNERISTICHE	201	773	974	384	1.358	178	1.536	—	19	113	116	248	15	1.799	1.784	
SCIENZE MEDICHE	386	16	402	397	799	594	1.393	—	—	94	42	136	58	1.587	1.529	
SCIENZE SOCIALI ED UMANE	14	—	14	40	54	343	397	—	—	—	—	—	—	397	397	
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE	53	19	72	89	161	328	489	—	—	3	—	3	—	492	492	
TOTALE	5.639	976	6.615	5.106	11.721	6.187	17.908	—	83	982	162	1.227	668	19.803	19.135	
RICERCA APPLICATA																
SCIENZE SOCIALI ED UMANE	61	40	101	76	177	141	318	—	—	1	3	4	3	325	322	
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE	3.433	180	3.613	1.848	5.461	3.698	9.159	—	—	707	67	774	656	10.589	9.933	
ANIMALI VIVI E PROD. DEL REGNO ANIMALE E VEGETALE	130	7	137	135	272	48	320	—	—	9	—	9	19	348	329	
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI	1.755	184	1.939	854	2.793	749	3.542	—	4	263	12	279	135	3.956	3.821	
Prodotti vegetali ed animali dell'industria conserviera	1.219	115	1.334	579	1.913	346	2.259	—	4	77	5	86	53	2.398	2.345	
Altri	536	69	605	275	880	403	1.283	—	—	186	7	193	82	1.558	1.476	
ESTRAZIONE MINERALI	5.613	1.487	7.100	3.132	10.232	4.232	14.464	—	6	4.201	3	4.210	596	19.270	18.674	
Minerali metalliferi e non me- talliferi	203	142	345	77	422	133	555	—	—	16	1	17	40	612	572	
Minerali radioattivi	—	75	75	63	138	49	187	—	—	—	—	—	38	225	187	
Carboni fossili e torba	35	—	35	15	50	20	70	—	—	10	—	10	—	80	80	
Prodotti petroliferi liquidi e gassosi	5.375	1.270	6.645	2.977	9.622	4.030	13.652	—	6	4.175	2	4.183	518	18.353	17.835	
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE	49.363	1.247	50.610	37.193	87.803	50.401	138.204	—	1.030	6.905	569	8.504	6.045	152.753	146.708	
Prodotti inorganici	358	25	383	215	598	208	806	—	—	44	4	48	16	870	854	
Composti inorganici e derivati Prodotti chimico-farmaceutici di base	5.289	33	5.322	2.177	7.499	3.615	11.114	—	6	571	3	580	269	11.963	11.694	
Specialità farmaceutiche	12.753	367	13.120	9.702	22.822	12.651	35.473	—	72	1.552	149	1.773	2.050	39.296	37.246	
Cancimi	16.966	598	17.564	14.657	32.221	25.586	57.807	—	859	3.231	337	4.427	3.108	65.342	62.234	
Estratti, coloranti, vernici ecc. Oli essenziali, prod. per profum Prodotti organici tensioattivi	471	25	496	714	1.210	855	2.065	—	—	387	4	371	—	2.436	2.436	
Materiali sensibili	2.908	40	2.948	1.686	4.634	1.141	5.775	—	18	292	32	342	93	6.210	6.117	
Fitofarmaci	250	—	250	255	505	118	623	—	—	11	—	11	3	637	634	
Altri	218	10	228	355	583	93	676	—	—	51	7	58	14	748	734	
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	902	—	902	310	1.212	355	1.567	—	—	35	1	36	45	1.648	1.603	
Materiali plastici artificiali, cel- lulosa, resine	2.649	48	2.697	2.806	5.203	2.227	7.430	—	13	93	6	112	8	7.550	7.542	
Gomma naturale e sintetica	6.599	101	6.700	4.616	11.316	3.552	14.868	—	62	658	26	746	439	16.053	15.614	
FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA Carta e cartotecnica	16.252	177	16.429	21.551	37.980	18.919	56.899	—	122	3.228	63	3.413	2.114	62.426	60.312	
Prod. poligrafici ed editoriali	10.411	—	10.411	5.816	16.227	6.476	22.703	—	69	912	—	981	77	23.761	23.684	
MATERIE TESSILI E MANUFATTI	5.841	177	6.018	15.735	21.753	12.443	34.196	—	53	2.316	63	2.432	2.037	38.665	36.628	
Fibre tessili naturali	445	40	485	357	842	45	887	—	—	59	74	133	28	1.048	1.020	
Prodotti tessili artif. e sintetici Manufatti tessili	275	40	315	357	672	30	702	—	—	59	74	133	27	862	835	
LAVORAZ. MINERALI NON METALLI- FERI	170	—	170	—	170	15	185	—	—	—	—	—	1	186	185	
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI METALLI COMUNI E LORO LAVORI	4.742	10	4.752	1.752	6.504	1.342	7.846	—	—	381	2	383	29	8.258	8.229	
Produzione di metalli ferrosi	292	—	292	208	500	73	573	—	—	25	—	25	15	613	598	
Produzione di metalli non ferr. Utensileria ed altri lavori	4.450	10	4.460	1.529	5.989	1.259	7.248	—	—	356	2	358	14	7.620	7.606	
MACCHINE, APPARECCHI, MATERIA- LE ELETTRICO	—	—	—	15	15	10	25	—	—	—	—	—	—	25	25	
Motori a scoppio ed a pistone Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	2.079	274	2.353	1.991	4.344	1.749	6.093	—	76	742	113	931	641	7.665	7.024	
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	48	—	48	20	68	50	118	—	—	15	5	20	5	143	138	
Macchine utensili	9.261	1.436	10.697	7.586	18.283	9.358	27.641	—	119	2.297	216	2.632	1.936	32.209	30.273	
Produzione di metalli non ferr. Utensileria ed altri lavori	7.892	1.218	9.110	5.395	14.505	7.874	22.379	—	25	2.056	88	2.169	1.698	26.246	24.548	
MACCHINE, APPARECCHI, MATERIA- LE ELETTRICO	1.369	210	1.579	2.147	3.726	1.432	5.158	—	79	218	127	424	228	5.810	5.582	
Motori a scoppio ed a pistone Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	—	8	8	44	52	52	104	—	15	23	1	39	10	153	143	
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	38.120	3.986	42.106	37.187	79.293	60.077	139.370	—	2.551	15.113	2.689	20.353	7.279	167.002	159.723	
Macchine utensili	2.385	—	2.385	2.823	5.208	2.187	7.395	—	777	528	312	1.617	670	9.682	9.012	
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	254	69	323	518	841	720	1.561	—	56	183	29	268	54	1.883	1.829	
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	2.238	950	3.188	3.202	6.390	1.258	7.648	—	1	2.053	683	2.737	132	10.517	10.385	
Macchine utensili	336	—	336	155	491	151	642	—	13	27	5	45	15	702	687	

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

Anno 1979 — 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	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										
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale												
Macchine per ufficio (non elet- troniche)	1.073	—	1.073	1.273	2.346	1.141	3.487	—	—	304	195	499	122	4.108	3.986
Macchine per informatica . . .	5.621	92	5.713	6.555	12.268	5.050	17.318	—	106	2.283	593	2.982	548	20.848	20.300
Reattori nucleari, macchine produzione d'isotopi	1.427	1.040	2.467	2.137	4.604	4.421	9.025	—	178	385	23	586	399	10.010	9.611
Macchine ed apparecchiature per energia elettrica	9.372	1.250	10.622	8.118	18.740	30.509	49.249	—	59	3.502	345	3.906	531	53.686	53.155
Apparecchi per radiotelecomu- nicazioni	11.122	317	11.439	8.514	19.953	11.205	31.158	—	1.137	4.748	435	6.320	4.303	41.781	37.478
Tubi e componenti elettronici attivi	1.853	126	1.979	1.674	3.653	1.648	5.301	—	102	536	5	643	102	6.046	5.944
Altre macchine ed apparecchi . .	2.439	142	2.581	2.218	4.799	1.787	6.586	—	122	564	64	750	403	7.739	7.336
MATERIALI DI TRASPORTO	11.282	2.252	13.534	31.260	44.794	29.773	74.567	—	1.877	3.163	1.248	6.288	3.331	84.186	80.855
Veicoli e materiali per strade ferrate	357	246	603	326	929	416	1.345	—	59	219	26	304	134	1.783	1.649
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	9.620	1.694	11.314	29.031	40.345	25.817	66.162	—	1.811	2.461	1.200	5.472	2.752	74.386	71.634
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	874	175	1.049	1.341	2.390	2.209	4.599	—	7	289	13	309	342	5.250	4.908
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	431	137	568	562	1.130	1.331	2.461	—	—	194	9	203	103	2.767	2.664
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OT- TICA E MEDICO-CHIRURGICI	2.258	630	2.888	2.626	5.514	2.801	8.315	—	272	624	32	928	552	9.795	9.243
Strumenti e apparecchi medico- chirurgici	214	527	741	310	1.051	816	1.867	—	8	110	14	132	32	2.031	1.999
Ottica e meccanica di precisione .	2.044	103	2.147	2.316	4.463	1.985	6.448	—	264	514	18	796	520	7.764	7.244
ARMI E MUNIZIONI	1.730	2	1.732	2.858	4.590	2.098	6.688	—	9	907	7	923	603	8.214	7.611
TOT. DISCIPLINE E PROD.	146.572	11.952	158.524	150.426	308.950	185.481	494.431	—	6.066	38.615	5.103	49.784	23.972	568.187	544.215

Segue: RICERCA APPLICATA

RICERCA DI SVILUPPO															
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE .	1.899	60	1.959	1.590	3.549	1.385	4.934	—	1	181	1	183	86	5.203	5.117
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE	260	—	260	25	285	190	475	—	—	1	—	1	—	476	476
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI	2.006	282	2.288	1.811	4.099	906	5.005	—	—	459	25	484	172	5.661	5.489
Prodotti vegetali e animali, in- dustria conserviera	1.184	211	1.395	1.380	2.775	719	3.494	—	—	424	14	438	139	4.071	3.932
Altri	822	71	893	431	1.324	187	1.511	—	—	35	11	46	33	1.590	1.557
ESTRAZIONE MINERALI	2.709	21	2.730	2.804	5.534	1.400	6.934	6	5	860	122	993	255	8.182	7.927
Minerali metalliferi e non	724	21	745	493	1.238	430	1.668	6	5	50	—	61	33	1.762	1.729
Minerali radioattivi	50	—	50	69	119	43	162	—	—	15	5	20	27	209	182
Carboni fossili e torba	43	—	43	15	58	15	73	—	—	15	—	15	—	88	88
Prodotti petroliferi	1.892	—	1.892	2.227	4.119	912	5.031	—	—	780	117	897	195	6.123	5.928
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE	33.514	1.721	35.235	27.960	63.195	33.110	96.305	—	460	6.427	288	7.175	4.336	107.816	103.480
Prodotti inorganici	315	37	352	522	874	355	1.229	—	—	29	8	37	—	1.266	1.266
Composti organici e loro deriv. .	2.116	59	2.175	1.120	3.295	1.815	5.110	—	—	379	6	385	228	5.723	5.495
Prodotti chimico-farmaceutici . .	10.910	468	11.378	7.356	18.734	10.993	29.727	—	12	1.800	33	1.845	1.081	32.653	31.572
Specialità farmaceutiche	7.714	694	8.408	8.712	17.120	9.789	26.909	—	341	1.516	139	1.996	1.097	30.002	28.905
Concimi	943	108	1.051	465	1.516	550	2.066	—	—	31	7	38	13	2.117	2.104
Estratti, coloranti, vernici, ecc. .	2.227	132	2.359	3.081	5.440	923	6.363	—	13	524	35	572	252	7.187	6.935
Saponi, prod. organici tensioatt. .	428	44	472	632	1.104	175	1.279	—	50	103	3	156	26	1.461	1.435
Materiali sensibili	2.680	—	2.680	957	3.637	1.068	4.705	—	—	105	2	107	190	4.942	4.812
Fitofarmaci	446	54	500	514	1.014	160	1.174	—	—	122	20	142	85	1.401	1.316
Altri	5.735	125	5.860	4.601	10.461	7.282	17.743	—	44	1.818	35	1.897	1.424	21.064	19.640
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	11.380	281	11.661	8.647	20.308	9.019	29.327	7	91	2.158	33	2.289	972	32.588	31.616
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine	8.318	201	8.519	5.867	14.386	7.254	21.640	—	39	1.518	5	1.562	549	23.751	23.202
Gomma naturale e sintetica	3.062	80	3.142	2.780	5.922	1.765	7.687	7	52	640	28	727	423	8.837	8.414
LEGNO E SUGHERO	80	49	129	62	191	71	262	—	—	42	15	57	5	324	319
FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA	668	11	679	580	1.259	173	1.432	—	—	29	—	29	78	1.539	1.461
Carta e cartotecnica	442	—	442	415	857	98	955	—	—	1	—	1	53	1.009	956
Prodotti poligrafici ed editoriali .	226	11	237	165	402	75	477	—	—	28	—	28	25	530	505
MATERIE TESSILI E MANUFATTI	4.121	55	4.176	3.796	7.972	3.200	11.172	—	15	1.286	36	1.337	25	12.534	12.509
Prodotti tessili artificiali e sintet. .	4.086	20	4.106	3.686	7.792	3.050	10.842	—	15	1.256	11	1.282	5	12.129	12.124
Manufatti tessili	35	35	70	110	180	150	330	—	—	30	25	55	20	405	385
CALZATURE, CAPPELLI, ECC.	44	—	44	114	158	24	182	—	—	13	—	13	4	199	195
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	768	253	1.021	592	1.613	832	2.445	—	10	735	2	747	25	3.217	3.192
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	96	8	104	70	174	30	204	—	—	93	—	93	16	313	297

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

Anno 1979 — 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	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												

Segue: RICERCA DI SVILUPPO

METALLI COMUNI E LORO LAVORI	2.648	457	3.105	4.672	7.777	4.811	12.588	—	66	574	57	697	249	13.534	13.285
Produzione di metalli ferrosi . . .	2.074	354	2.428	3.846	6.274	3.374	9.648	—	66	335	57	458	228	10.334	10.106
Produzione di metalli non ferr. . .	485	103	588	726	1.314	1.302	2.616	—	—	182	—	182	21	2.819	2.798
Utensileria ed altri lavori . . .	89	—	89	100	189	135	324	—	—	57	—	57	—	381	381
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALI ELETTRICI	85.640	10.454	96.094	81.784	177.878	86.957	264.835	1	2.291	29.368	2.500	34.160	14.067	313.062	298.995
Motori a scoppio ed a pistone . . .	2.865	10	2.875	1.929	4.804	2.426	7.230	—	103	1.397	25	1.525	658	9.413	8.755
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	1.040	568	1.608	500	2.108	1.278	3.386	—	—	67	6	73	—	3.459	3.459
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	3.688	449	4.137	4.332	8.469	3.845	12.314	—	45	544	284	873	248	13.435	13.187
Macchine utensili	865	291	1.156	1.089	2.245	1.926	4.171	—	—	217	2	219	45	4.435	4.390
Macchine per ufficio (non elet- troniche)	1.785	—	1.785	1.091	2.876	1.448	4.324	—	—	219	31	250	137	4.711	4.574
Macchine per informatica	16.018	513	16.531	10.269	26.800	13.453	40.253	—	960	3.960	368	5.288	1.572	47.113	45.541
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi	—	680	680	—	680	411	1.091	—	—	—	—	—	—	1.091	1.091
Macchine ed apparecchi per energia elettrica	6.373	3.009	9.382	6.587	15.969	12.962	28.931	1	88	2.678	136	2.903	666	32.500	31.834
Elettrodomestici	—	—	—	14	14	6	20	—	—	—	—	—	—	20	20
Apparecchi per radiotelecomun. Tubi e componenti elettronici attivi	43.727	2.180	45.907	43.417	89.324	40.441	129.765	—	441	10.847	1.416	12.704	7.403	149.872	142.469
Cavi e conduttori	4.872	2.096	6.968	4.726	11.694	6.260	17.954	—	47	6.729	59	6.835	2.006	26.795	24.789
Altre macchine ed apparecchi	392	243	635	526	1.161	328	1.489	—	—	139	—	139	170	1.798	1.628
Altre macchine ed apparecchi	4.015	415	4.430	7.304	11.734	2.173	13.907	—	607	2.571	173	3.351	1.162	18.420	17.258
MATERIALI DI TRASPORTO	33.509	1.642	35.151	84.402	119.553	126.421	245.974	—	1.989	7.693	4.970	14.652	3.694	264.320	260.626
Veicoli e materiali per strade ferrate	350	160	510	152	662	359	1.021	—	44	191	19	254	108	1.383	1.275
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	11.920	619	12.539	72.237	84.776	99.999	184.775	—	1.759	5.329	4.812	11.900	1.822	198.497	196.675
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	20.888	650	21.538	11.295	32.833	25.212	58.045	—	151	2.069	124	2.344	1.601	61.990	60.389
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	351	213	564	718	1.282	851	2.133	—	35	104	15	154	163	2.450	2.287
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI	4.674	662	5.336	4.478	9.814	2.591	12.405	—	213	1.058	32	1.303	310	14.018	13.708
Strumenti ed apparecchi medico- chirurgici	376	8	384	231	615	329	944	—	—	96	1	97	9	1.050	1.041
Ottica e meccanica di precisione Apparecchi di registrazione e riproduzione	3.646	624	4.270	3.310	7.580	1.812	9.392	—	213	735	31	979	115	10.486	10.371
ARMI E MUNIZIONI	652	30	682	937	1.619	450	2.069	—	—	227	—	227	186	2.482	2.296
TOT. DISCIPLINE E PROD.	184.657	16.084	200.741	227.600	428.341	277.971	706.312	14	5.141	52.103	8.108	65.366	24.765	796.443	771.678

TOTALE

SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	4.985	168	5.153	4.196	9.349	4.744	14.093	—	64	772	4	840	595	15.528	14.933
Matematica	285	—	285	317	602	145	747	—	—	27	—	27	—	774	774
Chimica	2.724	168	2.892	2.060	4.952	2.823	7.775	—	64	585	1	650	393	8.818	8.425
Fisica	382	—	382	421	803	193	996	—	—	32	—	32	—	1.028	1.028
Biologia	1.594	—	1.594	1.398	2.992	1.583	4.575	—	—	128	3	131	202	4.908	4.706
SCIENZE INGEGNERISTICHE	201	773	974	384	1.358	178	1.536	—	19	113	116	248	15	1.799	1.784
SCIENZE MEDICHE	386	16	402	397	799	594	1.393	—	—	94	42	136	58	1.587	1.529
SCIENZE SOCIALI ED UMANE	75	40	115	116	231	484	715	—	—	1	3	4	3	722	719
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE	5.385	259	5.644	3.527	9.171	5.411	14.582	—	1	891	68	960	742	16.284	15.542
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE	390	7	397	160	557	238	795	—	—	10	—	10	19	824	805
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI	3.761	466	4.227	2.665	6.892	1.655	8.547	—	4	722	37	763	307	9.617	9.310
Prodotti vegetali e animali dell'industria conserviera	2.403	326	2.729	1.959	4.688	1.065	5.753	—	4	501	19	524	192	6.469	6.277
Altri	1.358	140	1.498	706	2.204	590	2.794	—	—	221	18	239	115	3.148	3.033
ESTRAZIONI MINERALI	8.322	1.508	9.830	5.936	15.766	5.632	21.398	6	11	5.061	125	5.203	851	27.452	26.601
Minerali metalliferi e non	927	163	1.090	570	1.660	563	2.223	6	5	66	1	78	73	2.374	2.301
Minerali radioattivi	50	75	125	132	257	92	349	—	—	15	5	20	65	434	369
Carboni fossili e torba	78	—	78	30	108	35	143	—	—	25	—	25	—	168	168
Prodotti petroliferi	7.267	1.270	8.537	5.204	13.741	4.942	18.683	—	6	4.955	119	5.080	713	24.476	23.763

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

Anno 1979 — 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	Im- mobili	Im- pianti mac- chine e attrez- zature	Mobili e altre spese in conto capitale				Totale
	Ricerca			Tecnici ausiliari e addetti ad altre man- sioni	Totale										
	a tempo pieno	a tempo parziale	Totale												
Segue: TOTALE															
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE	82.877	2.968	85.845	65.153	150.998	83.511	234.509	—	1.490	13.332	857	15.679	10.381	260.569	250.188
Prodotti inorganici	673	62	735	737	1.472	563	2.035	—	—	73	12	85	16	2.136	2.120
Composti organici e loro deriv.	7.405	92	7.497	3.297	10.794	5.430	16.224	—	—	950	9	965	497	17.686	17.189
Prodotti chimico-farmaceutici	23.663	835	24.498	17.058	41.556	23.644	65.200	—	6	3.352	182	3.618	3.131	71.949	68.818
Specialità farmaceutiche	24.680	1.292	25.972	23.369	49.341	35.375	84.716	—	84	4.747	476	6.423	4.205	95.344	91.139
Concimi	1.414	133	1.547	1.179	2.726	1.405	4.131	—	1.200	—	398	11	409	13	4.553
Estratti, coloranti, vernici ecc.	5.135	172	5.307	4.767	10.074	2.064	12.138	—	—	31	816	67	914	13.397	13.052
Oli essenziali, prod. profumeria	250	—	250	255	505	118	623	—	—	—	11	—	3	637	634
Saponi, prod. organici tensioatt.	646	54	700	987	1.687	268	1.955	—	—	50	154	10	214	40	2.169
Materiali sensibili	3.582	—	3.582	1.267	4.849	1.423	6.272	—	—	—	140	3	143	175	6.590
Fitofarmaci	3.095	102	3.197	3.020	6.217	2.387	8.604	—	—	13	215	26	254	93	8.858
Altri	12.334	226	12.560	9.217	21.777	10.834	32.611	—	—	106	2.476	61	2.643	1.863	35.254
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	27.632	458	28.090	30.198	58.288	27.938	86.226	7	—	213	5.386	96	5.702	3.086	91.928
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine	18.729	201	18.930	11.683	30.613	13.730	44.343	—	—	108	2.430	5	2.543	626	46.896
Gomma naturale e sintetica	8.903	257	9.160	18.515	27.675	14.208	41.883	7	—	105	2.956	91	3.159	2.460	45.042
LEGNO E SUGHERO	80	49	129	62	191	71	262	—	—	—	42	15	57	5	319
FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA	1.113	51	1.164	937	2.101	218	2.319	—	—	—	88	74	162	106	2.481
Carta e cartotecnica	717	40	757	772	1.529	128	1.657	—	—	—	60	74	134	80	1.791
Prod. poligrafici ed editoriali	396	11	407	165	572	90	662	—	—	—	28	—	28	26	690
MATERIE TESSILI E MANUFATTI	8.863	65	8.928	5.548	14.476	4.542	19.018	—	—	15	1.667	38	1.720	54	20.738
Fibre tessili naturali	292	—	292	208	500	73	573	—	—	—	25	—	25	15	613
Prodotti tessili artificiali e sintet.	8.536	30	8.566	5.215	13.781	4.309	18.090	—	—	15	1.612	13	1.640	19	19.749
Manufatti tessili	35	35	70	125	195	160	355	—	—	—	30	25	55	20	410
CALZATURE, CAPPELLI, ECC.	44	—	44	114	158	24	182	—	—	—	13	—	13	4	199
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	2.847	527	3.374	2.583	5.957	2.581	8.538	—	—	86	1.477	115	1.678	666	10.216
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	144	8	152	90	242	80	322	—	—	—	108	5	113	21	435
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	11.909	1.893	13.802	12.258	26.060	14.169	40.229	—	—	185	2.871	273	3.329	2.185	43.558
Produzione di metalli ferrosi	9.966	1.572	11.538	9.241	20.779	11.248	32.027	—	—	91	2.391	145	2.627	1.928	36.580
Produzione di metalli non ferr.	1.854	313	2.167	2.873	5.040	2.734	7.774	—	—	79	400	127	606	249	8.380
Utensileria ed altri lavori	89	8	97	144	241	187	428	—	—	15	80	1	96	10	524
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALE ELETTRICO	123.760	14.440	138.200	118.971	257.171	147.034	404.205	1	—	4.842	44.481	5.189	54.513	21.346	458.718
Motori a scoppio ed a pistone	5.250	10	5.260	4.752	10.012	4.613	14.625	—	—	880	1.925	337	3.142	1.328	17.767
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	1.294	637	1.931	1.018	2.949	1.998	4.947	—	—	56	250	35	341	54	5.288
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	5.926	1.399	7.325	7.534	14.859	5.103	19.962	—	—	46	2.597	967	3.610	380	23.572
Macchine utensili	1.201	291	1.492	1.244	2.736	2.077	4.813	—	—	13	244	7	264	60	5.077
Macchine per ufficio (non elet- troniche)	2.858	—	2.858	2.364	5.222	2.589	7.811	—	—	—	523	226	749	259	8.560
Macchine per informatica	21.639	605	22.244	16.824	39.068	18.503	57.571	—	—	1.066	6.243	961	8.270	2.120	65.841
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi	1.427	1.720	3.147	2.137	5.284	4.832	10.116	—	—	178	385	23	586	399	10.702
Macchine ed apparecchi per energia elettrica	15.745	4.259	20.004	14.705	34.709	43.471	78.180	—	—	—	6.180	481	6.809	1.197	84.989
Elettrodomestici	—	—	—	14	14	6	20	—	—	147	—	—	—	—	20
Apparecchi per radiotelecom.	54.849	2.497	57.346	51.931	109.277	51.646	160.923	—	—	1.578	15.595	1.851	19.024	11.706	179.947
Tubi e compon. electron. attivi	6.725	2.222	8.947	6.400	15.347	7.908	23.255	—	—	149	7.265	64	7.478	2.108	30.733
Cavi e conduttori	392	243	635	526	1.161	328	1.489	—	—	—	139	—	139	170	1.628
Altre macchine ed apparecchi	6.454	557	7.011	9.522	16.533	3.135	20.493	—	—	729	3.135	237	4.101	1.565	24.594
MATERIALI DI TRASPORTO	44.791	3.894	48.685	115.662	164.347	156.194	320.541	—	—	3.866	10.856	6.218	20.940	7.025	341.481
Veicoli e materiali per strade ferrate	707	406	1.113	478	1.591	775	2.366	—	—	103	410	45	558	242	2.924
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	21.540	2.313	23.853	101.268	125.121	125.816	250.937	—	—	3.570	7.790	6.012	17.372	4.574	268.309
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	21.762	825	22.587	12.636	35.223	27.421	62.644	—	—	158	2.358	137	2.653	1.943	65.297
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	782	350	1.132	1.280	2.412	2.182	4.594	—	—	35	298	24	357	266	4.951
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI	6.932	1.292	8.224	7.104	15.328	5.392	20.720	—	—	485	1.682	64	2.231	862	22.951
Strumenti ed apparecchi med- ico-chirurgici	590	535	1.125	541	1.666	1.145	2.811	—	—	8	206	15	229	41	3.081
Optica e meccanica di precisione	5.690	727	6.417	5.626	12.043	3.797	15.840	—	—	477	1.249	49	1.775	635	17.615
Apparecchi di registrazione e riproduzione	652	30	682	937	1.619	450	2.069	—	—	—	227	—	227	186	2.296
ARMI E MUNIZIONI	2.371	130	2.501	7.071	9.572	8.949	18.521	—	—	9	2.033	34	2.076	1.074	20.597
TOT. DISCIPLINE E PROD.	336.868	29.012	365.880	383.132	749.012	469.639	1218651	14	11.290	91.700	13.373	116.377	49.405	1384433	1335.028

Segue Tav. 11 — Fonti di finanziamento del settore imprese per tipo di ricerca, discipline scientifiche e prodotti

Anno 1979 — Milioni di lire

DISCIPLINE SCIENTIFICHE E PRODOTTI	AUTOFI- NANZIA- MENTO	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA		IMPRESE				ESTERO	TOTALE FINANZIA- MENTI
		Totale	di cui I.M.I.	Pubbliche	Private	Istituti di credito	Totale		
<i>Segue: RICERCA DI SVILUPPO.</i>									
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	11.278	—	—	—	1.418	274	1.692	315	13.285
Produzione di metalli ferrosi . . .	8.414	—	—	—	1.418	274	1.692	—	10.106
Produzione di metalli non ferr	2.483	—	—	—	—	—	—	315	2.798
Utensileria ed altri lavori . . .	381	—	—	—	—	—	—	—	381
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALI ELETTRICI	208.987	19.992	7.208	32.185	1.684	22.793	56.662	13.354	298.995
Motori a scoppio ed a pistone	4.054	797	733	2.754	—	—	2.754	1.150	8.755
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine.	2.630	829	829	—	—	—	—	—	3.459
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	11.191	743	743	—	—	1.253	1.253	—	13.187
Macchine utensili	2.984	—	—	—	—	1.406	1.406	—	4.390
Macchine per ufficio (non elet- troniche)	4.268	306	306	—	—	—	—	—	4.574
Macchine per informatica . . .	24.056	1.629	1.050	886	387	17.268	18.541	1.315	45.541
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi.	218	508	—	140	225	—	365	—	1.091
Macchine ed apparecchi per energia elettrica	25.245	4.402	1.446	770	713	394	1.877	310	31.834
Elettrodomestici	20	—	—	—	—	—	—	—	20
Apparecchi per radiotelecomun. Tubi e componenti elettronici attivi.	112.937	9.325	841	8.290	158	1.180	9.628	10.579	142.469
Cavi e conduttori	3.245	1.260	1.260	19.345	172	767	20.284	—	24.789
Altre macchine ed apparecchi	1.628	—	—	—	—	—	—	—	1.628
	16.511	193	—	—	29	523	554	—	17.258
MATERIALI DI TRASPORTO	229.976	1.558	442	1.588	22.836	1.687	26.111	2.981	260.626
Veicoli e materiali per strade ferrate	1.206	—	—	—	69	—	69	—	1.275
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	183.919	147	—	940	9.959	1.630	12.529	80	196.675
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	44.058	367	—	286	12.777	—	13.063	2.901	60.389
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	793	1.044	442	362	31	57	450	—	2.287
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI	10.860	815	299	647	167	486	1.300	733	13.708
Strumenti ed apparecchi medi- co-chirurgici	829	62	—	—	150	—	150	—	1.041
Ottica e meccanica di precisione	8.021	753	299	647	17	200	864	733	10.371
Apparecchi di registrazione e riproduzione	2.010	—	—	—	—	286	286	—	2.296
ARMI E MUNIZIONI.	9.306	2.762	—	275	441	—	716	202	12.986
TOT. DISCIPLINE E PROD.	608.373	31.311	9.096	41.516	42.189	30.526	114.231	17.763	771.678

TOTALE

SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	11.840	93	—	—	2.995	—	2.995	5	14.933
Matematica	—	—	—	—	774	—	774	—	774
Chimica	7.230	—	—	—	1.190	—	1.190	5	8.425
Fisica	—	—	—	—	1.028	—	1.028	—	1.028
Biologia	4.610	93	—	—	3	—	3	—	4.706
SCIENZE INGEGNERISTICHE	1.427	357	—	—	—	—	—	—	1.784
SCIENZE MEDICHE	1.529	—	—	—	—	—	—	—	1.529
SCIENZE SOCIALI ED UMANE	234	251	—	53	181	—	234	—	719
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE . .	6.935	3.525	635	4	4.928	—	4.932	150	15.542
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE	672	71	—	—	62	—	62	—	805
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI	8.860	254	—	—	63	101	164	32	9.310
Prodotti vegetali e animali, industria conserviera	6.174	—	—	—	—	71	71	32	6.277
Altri	2.686	254	—	—	63	30	93	—	3.033
ESTRAZIONE MINERALI	15.528	548	—	123	9.301	854	10.278	247	26.601
Minerali metalliferi e non . . .	1.297	—	—	123	27	854	1.004	—	2.301
Minerali radioattivi	369	—	—	—	—	—	—	—	369
Carboni fossili e torba	168	—	—	—	—	—	—	—	168
Prodotti petroliferi	13.694	548	—	—	9.274	—	9.274	247	23.763

Segue Tav. 11 — Fonti di finanziamento del settore imprese per tipo di ricerca,
discipline scientifiche e prodotti

Anno 1979 — 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	202.138	15.806	4.425	6.987	14.901	7.738	29.626	2.618	250.188
Prodotti inorganici	1.162	239	—	—	662	—	662	57	2.120
Composti organici e loro deriv.	9.204	100	100	—	7.885	—	7.885	—	17.189
Prodotti chimico-farmaceutici	61.270	6.678	1.818	—	398	434	832	38	68.818
Specialità farmaceutiche	81.313	1.972	1.966	—	852	7.002	7.854	—	91.139
Concimi	4.319	—	—	—	221	—	221	—	4.540
Estratti, coloranti, vernici ecc.	11.942	—	—	—	973	137	1.110	—	13.052
Oli essenziali, prod. profumeria	834	—	—	—	—	—	—	—	634
Saponi, prod. organici tensioatt.	2.169	—	—	—	—	—	—	—	2.169
Materiali sensibili	6.415	—	—	—	—	—	—	—	6.415
Fitofarmaci	6.446	310	291	—	2.102	—	2.102	—	8.858
Altri	17.264	6.507	250	6.987	1.808	165	8.960	2.523	35.254
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	75.773	1.602	1.455	—	12.181	2.363	14.544	9	91.928
Materie plastiche artificiali, cellulosa, resine	36.135	701	554	—	9.888	153	10.041	9	46.886
Gomma naturale e sintetica	39.638	901	901	—	2.293	2.210	4.503	—	45.042
LEGNO E SUGHERO	319	—	—	—	—	—	—	—	319
FABBRICAZIONE CARTA; EDITORIA	2.140	334	334	—	—	—	—	7	2.481
Carta e cartotecnica	1.450	334	334	—	—	—	—	7	1.791
Prod. poligrafici ed editoriali	690	—	—	—	—	—	—	—	690
MATERIE TESSILI E MANUFATTI	20.474	4	—	43	120	70	233	27	20.738
Fibre tessili naturali	571	—	—	—	—	—	—	27	598
Prodotti tessili artificiali e sintet.	19.863	4	—	43	120	—	163	—	19.730
Manufatti tessili	340	—	—	—	—	70	70	—	410
CALZATURE, CAPPELLI, ECC.	195	—	—	—	—	—	—	—	195
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	5.541	576	433	3.031	782	36	3.849	250	10.216
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	435	—	—	—	—	—	—	—	435
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	20.190	288	—	15.085	3.054	1.223	19.362	3.718	43.558
Produzione di metalli ferrosi	14.567	288	—	13.040	2.876	480	16.396	3.403	34.654
Produzione di metalli non ferr.	5.190	—	—	2.045	178	652	2.875	315	8.380
Utensileria ed altri lavori	433	—	—	—	—	91	91	—	524
MACCHINE, APPARECCHI, MATERIALE ELETTRICO	319.584	36.888	11.826	46.410	13.917	26.443	86.770	15.476	458.718
Motori a scoppio ed a pistone	6.135	955	891	2.754	6.130	—	8.884	1.793	17.767
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	3.505	1.154	854	—	629	—	629	—	5.288
Macchine operatrici e per industrie varie	15.522	1.734	1.272	60	4.853	1.403	6.316	—	23.572
Macchine utensili	3.671	—	—	—	—	1.406	1.406	—	5.077
Macchine per ufficio (non elettroniche)	8.033	527	527	—	—	—	—	—	8.560
Macchine per informatica	41.854	2.355	1.600	1.244	445	18.625	20.314	1.318	65.841
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi	2.199	6.193	—	1.890	420	—	2.310	—	10.702
Macchine ed apparecchi per energia elettrica	71.530	8.277	1.935	2.324	713	597	3.634	1.548	84.989
Elettrodomestici	20	—	—	—	—	—	—	—	20
Apparecchi per radiotelecom.	139.752	12.671	2.545	15.423	193	1.180	16.796	10.728	179.947
Tubi e compon. elettron. attivi	6.477	1.713	1.655	19.722	172	2.647	22.541	2	30.733
Cavi e conduttori	1.628	—	—	—	—	—	—	—	1.628
Altre macchine ed apparecchi	19.258	1.309	547	2.993	362	585	3.940	87	24.594
MATERIALI DI TRASPORTO	286.243	6.519	1.391	2.562	41.003	1.884	45.449	3.270	341.481
Veicoli e materiali per strade ferrate	2.621	92	—	—	211	—	211	—	2.924
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	235.184	2.831	768	1.452	26.843	1.630	29.925	369	268.309
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	47.475	696	338	286	13.854	85	14.225	2.901	65.297
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	963	2.800	285	824	95	169	1.088	—	4.951
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTICA E MEDICO-CHIRURGICI	12.966	3.803	418	4.008	938	486	5.432	750	22.951
Strumenti ed apparecchi medico-chirurgici	1.968	286	—	29	757	—	786	—	3.040
Optica e meccanica di precisione	8.988	3.517	418	3.979	181	200	4.380	750	17.615
Apparecchi di registrazione e riproduzione	2.010	—	—	—	—	286	286	—	2.296
ARMI E MUNIZIONI	10.905	6.774	—	275	941	—	1.216	1.702	20.597
TOT. DISCIPLINE E PROD.	1.003.928	77.693	20.917	78.581	105.367	41.198	225.146	28.261	1.335.028

Tav. 12 — Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca, per obiettivi e per mansione

Anno 1979 — Numero di persone

OBIETTIVI	RICERCATORI A TEMPO PIENO	TECNICI A TEMPO PIENO	ADDETTI AD ALTRE MANSIONI	TOTALE	RICERCATORI A TEMPO PARZIALE		TECNICI A TEMPO PARZIALE		TOTALE RICERCATORI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE TECNICI (ridotti a tempo pieno)	TOTALE GENERALE
					Numero	Ridotti a tempo pieno	Numero	Ridotti a tempo pieno			
RICERCA PURA											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE	48	32	30	110	—	—	—	—	48	32	110
Ricerche a carattere generale	3	—	3	6	—	—	—	—	3	—	6
Prodotti vegetali ed enologici	2	2	1	5	—	—	—	—	2	2	5
Silvicoltura	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Zootecnia	1	1	1	3	—	—	—	—	1	1	3
Caccia e pesca	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Veterinaria	41	27	25	93	—	—	—	—	41	27	93
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	12	10	3	25	1	1	1	1	13	11	27
Ricerche a carattere generale	1	2	—	3	—	—	—	—	1	2	3
Industrie chimiche	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Industr. elett., elettromecc. ed elettr. ed.	4	4	2	10	—	—	—	—	4	4	10
Industrie dei mezzi di trasporto	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	1
Altre industrie manifatturiere	5	2	1	8	1	1	1	1	6	3	10
Industr. delle costr. e install. di impianti	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	15	14	11	40	—	—	—	—	15	14	40
Fusione termo-nucleare	15	14	11	40	—	—	—	—	15	14	40
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	2	3	1	6	—	—	—	—	2	3	6
Inquinamento delle acque	2	3	1	6	—	—	—	—	2	3	6
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	21	8	9	38	5	2	—	—	23	8	40
Ricerche a carattere generale	2	1	1	4	5	2	—	—	4	1	6
Ricerche sull'igiene alim. e sulla nutriz.	5	2	7	14	—	—	—	—	5	2	14
Patologia generale	1	—	—	2	—	—	—	—	1	—	2
Patologia e clinica medica	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Patologia e clinica chirurgica	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Ricerche sui tumori	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Pediatria e gerontologia	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Medicina sociale	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Farmacologia	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
Altre ricerche	7	4	1	12	—	—	—	—	7	4	12
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	3
Ricerche a carattere generale	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	3
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	34	22	20	76	3	2	13	4	36	26	82
Suolo e sottosuolo terrestre	34	21	20	75	—	—	—	—	34	21	75
Atmosfera	—	1	—	1	3	2	13	4	2	5	7
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	1.516	2.087	682	4.285	959	462	224	111	1.978	2.198	4.858
Ricerche a carattere generale	55	70	5	130	5	1	—	—	56	70	131
Logica, matematica, fisica	429	1.085	259	1.773	875	435	177	89	864	1.174	2.297
Astronomia ed astrofisica	361	322	137	820	2	2	3	3	363	325	825
Chimica	58	29	23	108	14	2	—	—	58	29	110
Scienze della terra	69	71	40	180	7	2	8	3	71	74	185
Scienze della vita	166	139	83	388	30	11	21	11	177	150	410
Scienze agrarie	40	75	18	133	—	—	—	—	40	75	133
Scienze mediche	46	41	22	109	—	—	—	—	46	41	109
Scienze ingegneristiche	119	157	38	314	—	—	—	—	119	157	314
Scienze sociali ed umane	175	98	57	330	26	9	15	5	184	103	344
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO	21	18	11	50	—	—	—	—	21	18	50
Ricerche a carattere generale	15	14	6	35	—	—	—	—	15	14	35
Sistemi di applicazione	6	4	5	15	—	—	—	—	6	4	15
DIFESA	3	4	2	9	—	—	—	—	3	4	9
Altre ricerche	3	4	2	9	—	—	—	—	3	4	9
TOTALE	1.672	2.198	772	4.642	968	467	238	116	2.139	2.314	5.225
RICERCA APPLICATA											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE	621	531	1.040	2.192	215	85	150	55	706	586	2.332
Ricerche a carattere generale	82	75	143	300	6	2	—	—	84	75	302
Prodotti vegetali ed enologici	315	232	414	961	67	28	42	21	343	253	1.010
Silvicoltura	55	72	82	209	24	6	3	2	61	74	217
Zootecnia	104	82	328	514	1	—	—	—	104	82	514
Caccia e pesca	12	33	11	56	6	4	—	—	16	34	61
Veterinaria	53	37	62	152	111	45	102	31	98	68	228
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	556	638	335	1.529	97	51	60	21	607	659	1.601
Ricerche a carattere generale	94	141	35	270	69	39	9	5	133	146	314
Industrie agrarie	75	36	109	220	6	4	35	9	79	45	233
Industrie chimiche	93	54	45	192	—	—	—	—	93	54	192
Ind. elett., elettromecc. ed elettr. ed.	217	236	80	533	9	4	4	2	221	238	539
Industrie dei mezzi di trasporto	19	123	24	166	8	2	2	1	21	124	169
Altre industrie manifatturiere	37	20	28	85	5	2	10	4	39	24	91
Industrie costr. e install. di impianti	21	28	14	63	—	—	—	—	21	28	63

Segue Tav. 12 — Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca,
per obiettivi e per mansione
Anno 1979 — Numero di persone

OBIETTIVI	RICERCATORI 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			
<i>Segue: RICERCA APPLICATA</i>											
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	187	299	260	746	6	3	12	5	190	304	754
Ricerche a carattere generale	22	13	58	93	—	—	—	—	22	13	93
Combustibili fossili solidi e derivati	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Combust. fossili liquidi e gass., derivati	5	8	1	14	—	—	—	—	5	8	14
Combustibili nucleari	1	1	1	3	—	—	—	—	1	1	3
Altri prodotti energetici primari e assim.	—	1	—	1	1	1	6	2	1	3	4
Convers. dei combust. non nucleari	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Fissione nucleare	3	4	—	7	—	—	—	—	3	4	7
Sicurezza degli impianti	125	245	190	560	5	2	6	3	127	248	565
Energia solare	5	7	1	13	—	—	—	—	5	7	13
Energia idraulica	5	1	—	6	—	—	—	—	5	1	6
Produzione ed utilizz. elettricità, gas, vapori	2	1	—	3	—	—	—	—	2	1	3
Risparmio di energia	17	16	9	42	—	—	—	—	17	16	42
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	72	38	19	129	40	20	—	—	92	38	149
Sistemi di trasporto	1	7	—	8	—	—	—	—	1	7	8
Sistemi di telecomunicazioni	71	31	19	121	40	20	—	—	91	31	141
ASSETTO URBANO E RURALE	27	37	17	81	—	—	—	—	27	37	81
Assetto territoriale urbano	11	17	8	36	—	—	—	—	11	17	36
Edifici residenziali e non residenziali	1	2	—	3	—	—	—	—	1	2	3
Genio civile	14	17	9	40	—	—	—	—	14	17	40
Approvvigionamento idrico	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	242	309	129	680	66	23	81	30	265	339	733
Ricerche a carattere generale	109	132	96	337	12	6	22	11	115	143	354
Inquinamento delle acque	14	15	6	35	9	4	10	3	18	18	42
Inquinamento dell'atmosfera	3	1	—	4	23	6	10	5	9	6	15
Inquinamento del suolo e del sottosuolo	1	2	—	3	6	3	5	2	4	4	8
Lotta contro i rumori	4	4	2	10	2	1	8	3	5	7	14
Nocività radioattiva	111	155	25	291	14	3	26	6	114	161	300
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	1.018	1.024	329	2.371	437	194	1.438	583	1.212	1.607	3.148
Ricerche a carattere generale	103	288	123	512	207	97	1.253	502	200	788	1.111
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione	28	20	37	85	26	8	43	13	36	33	108
Patologia generale	78	34	8	120	11	3	5	3	81	37	126
Patologia e clinica medica	3	1	1	5	7	3	5	1	6	2	9
Patologia e clinica chirurgica	3	1	—	4	2	1	—	—	4	1	5
Ricerche sui tumori	531	475	50	1.056	6	1	—	—	532	475	1.057
Pediatria e gerontologia	58	46	51	155	6	5	—	—	63	46	160
Medicina sociale	2	1	—	3	3	2	4	2	4	3	7
Farmacologia	64	51	22	137	14	7	16	8	71	59	152
Altre ricerche	148	109	37	294	155	67	112	54	215	163	415
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	280	165	134	579	172	60	64	15	340	180	654
Ricerche a carattere generale	40	35	16	91	11	6	1	1	46	36	98
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione	183	85	94	362	120	41	44	7	224	92	410
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro)	31	29	13	73	14	6	13	5	37	34	84
Gestione e organizzazione dei servizi sociali	25	14	11	50	27	7	6	2	32	16	59
Conflitti di lavoro	1	2	—	3	—	—	—	—	1	2	3
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	143	205	69	417	25	9	207	64	152	269	490
Ricerche a carattere generale	5	5	1	11	—	—	—	—	5	5	11
Suolo e sottosuolo terrestre	60	103	31	194	5	2	110	38	62	141	234
Idrologia terrestre	22	28	11	61	19	6	90	23	28	51	90
Mari e oceani	23	25	9	57	1	1	7	3	24	28	61
Atmosfera	33	44	17	94	—	—	—	—	33	44	94
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	76	128	73	277	132	26	91	12	102	140	315
Ricerche a carattere generale	14	43	24	81	—	—	—	—	14	43	81
Scienze della terra	21	7	25	53	—	—	—	—	21	7	53
Scienze agrarie	39	78	20	137	122	23	88	10	62	88	170
Scienze ingegneristiche	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	2
Scienze sociali ed umane	2	—	4	6	9	2	2	1	4	1	9
ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO	124	121	38	283	—	—	—	—	124	121	283
Ricerche a carattere generale	16	14	4	34	—	—	—	—	16	14	34
Sistemi di lancio	8	7	2	17	—	—	—	—	8	7	17
Esplorazione scientifica	3	3	—	6	—	—	—	—	3	3	6
Sistemi di applicazione	62	77	24	163	—	—	—	—	62	77	163
Altre ricerche	35	20	8	63	—	—	—	—	35	20	63
DIFESA	196	111	202	509	26	9	24	11	205	122	529
Scienze biologiche e mediche	43	24	39	106	6	2	10	5	45	29	113
Ingegneria meccanica, industriale, ci- vile e navale	3	10	14	27	—	—	—	—	3	10	27
Altre ricerche	150	77	149	376	20	7	14	6	157	83	389
TOTALE	3.542	3.606	2.645	9.793	1.216	480	2.127	796	4.022	4.402	11.069

Segue Tav. 12 — Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca,
per obiettivi e per mansione

Anno 1979 — 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			
RICERCA DI SVILUPPO											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . .	29	28	57	114	—	—	3	1	29	29	115
Prodotti vegetali ed enologici	15	10	11	36	—	—	3	1	15	11	37
Silvicoltura	8	11	42	61	—	—	—	—	8	11	61
Zootecnia	6	7	4	17	—	—	—	—	6	7	17
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	111	130	56	297	31	11	32	13	122	143	321
Ricerche a carattere generale	10	30	20	60	13	5	23	10	15	40	75
Industrie agrarie	8	1	3	12	—	—	—	—	8	1	12
Industrie chimiche	17	9	3	29	—	—	—	—	17	9	29
Industrie elettr., elettrom. ed electron.	25	24	9	58	8	3	2	1	28	25	62
Industrie dei mezzi di trasporto	8	27	3	38	4	1	7	2	9	29	41
Altre industrie manifatturiere	17	10	4	31	—	—	—	—	17	10	31
Industrie delle costr. e install. impianti	26	29	14	69	6	2	—	—	28	29	71
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	1.490	754	308	2.552	17	2	2	—	1.492	754	2.554
Ricerche a carattere generale	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Combustibili nucleari	631	190	64	885	—	—	—	—	631	190	885
Fissione nucleare	454	383	184	1.021	—	—	—	—	454	383	1.021
Sicurezza degli impianti	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Fusione termo-nucleare	365	147	42	554	—	—	—	—	365	147	554
Energia solare	9	6	4	19	—	—	—	—	9	6	19
Altre fonti di energia	7	5	3	15	—	—	—	—	7	5	15
Produzione ed utilizzazione elettricità, gas, vapore	—	1	—	1	17	2	2	—	2	1	3
Risparmio di energia	22	20	11	53	—	—	—	—	22	20	53
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	1	1	1	3	—	—	—	—	1	1	3
Sistemi di telecomunicazioni	1	1	1	3	—	—	—	—	1	1	3
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	12	12	5	29	22	6	2	1	18	13	36
Ricerche a carattere generale	11	9	4	24	—	—	—	—	11	9	24
Inquinamento dell'atmosfera	—	2	—	2	—	—	—	—	—	2	2
Lotta contro i rumori	1	1	3	5	17	2	—	—	3	1	5
Nocività radioattiva	—	—	—	—	5	4	2	1	4	1	5
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	21	3	15	39	10	6	—	—	27	3	45
Patologia e clinica chirurgica	5	—	—	5	3	2	—	—	7	—	7
Ricerche sui tumori	3	—	—	3	1	1	—	—	4	—	4
Medicina sociale	10	3	15	28	—	—	—	—	10	3	28
Altre ricerche	3	—	—	3	6	3	—	—	6	—	6
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	34	18	22	74	—	—	—	—	34	18	74
Ricerche a carattere generale	10	3	4	17	—	—	—	—	10	3	17
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione	13	7	14	34	—	—	—	—	13	7	34
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro)	11	8	4	23	—	—	—	—	11	8	23
DIFESA	92	129	218	439	47	19	74	25	111	154	483
Scienze biologiche e mediche	2	1	—	3	—	—	—	—	2	1	3
Ingegneria meccanica, industriale, civile e navale	47	94	142	283	12	4	17	5	51	99	292
Altre ricerche	43	34	76	153	35	15	57	20	58	54	188
TOTALE	1.790	1.075	682	3.547	127	44	113	40	1.834	1.115	3.631
TOTALE											
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE AGRICOLE . . .	698	591	1.127	2.416	215	85	153	56	783	647	2.557
Ricerche a carattere generale	85	75	146	306	6	2	—	—	87	75	308
Prodotti vegetali ed enologici	332	244	426	1.002	67	28	45	22	360	266	1.052
Silvicoltura	64	84	124	272	24	6	3	2	70	86	280
Zootecnia	111	90	333	534	1	—	—	—	111	90	534
Caccia e pesca	12	34	11	57	6	4	3	—	16	35	62
Veterinaria	94	64	87	245	111	45	102	31	139	95	321
PRODUTTIVITÀ E TECNOLOGIE INDUSTRIALI	679	778	394	1.851	129	63	93	35	742	813	1.949
Ricerche a carattere generale	105	173	55	333	82	44	32	15	149	188	392
Industrie agrarie	83	37	112	232	6	4	35	9	87	46	245
Industrie chimiche	111	63	48	222	—	—	—	—	111	63	222
Industrie elettr., elettrom. ed electron.	246	264	91	601	17	7	6	3	253	267	611
Industrie dei mezzi di trasporto	27	151	27	205	12	3	9	3	30	154	211
Altre industrie manifatturiere	59	32	33	124	6	3	11	5	62	37	132
Industrie delle costruzioni e installazioni di impianti	48	58	28	134	6	2	—	—	50	58	136
PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA	1.692	1.067	579	3.338	23	5	14	5	1.697	1.072	3.348
Ricerche a carattere generale	23	14	58	95	—	—	—	—	23	14	95
Combustibili fossili solidi e derivati	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Combustibili fossili liquidi e gassosi, e derivati	5	8	1	14	—	—	—	—	5	8	14
Combustibili nucleari	632	191	65	888	—	—	—	—	632	191	888
Altri prodotti energetici primari e as- similati	—	1	—	1	1	1	6	2*	1	3	4

Segue Tav. 12 — Personale dell'Amministrazione Pubblica per tipo di ricerca,
per obiettivi e per mansione

Anno 1979 — 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			
Segue: TOTALE											
Conversione dei combustibili non nucl.	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
Fissione nucleare	457	387	184	1.028	—	—	—	—	457	387	1.028
Sicurezza degli impianti	126	246	190	562	5	2	6	3	128	249	567
Fusione termo-nucleare	380	161	53	594	—	—	—	—	380	161	594
Energia solare	14	13	5	32	—	—	—	—	14	13	32
Energia idraulica	5	1	—	6	—	—	—	—	5	1	6
Altre fonti di energia	7	5	3	15	—	—	—	—	7	5	15
Produzione ed utilizzazione di elettricità, gas, vapore	2	2	—	4	17	2	2	—	4	2	6
Risparmio di energia	39	36	20	95	—	—	—	—	39	36	95
TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI	73	39	20	132	40	20	—	—	93	39	152
Sistemi di trasporto	1	7	—	8	—	—	—	—	1	7	8
Sistemi di telecomunicazioni	72	32	20	124	40	20	—	—	92	32	144
ASSETTO URBANO E RURALE	27	37	17	81	—	—	—	—	27	37	81
Assetto territoriale urbano	11	17	8	36	—	—	—	—	11	17	36
Edifici residenziali e non residenziali	1	2	—	3	—	—	—	—	1	2	3
Genio civile	14	17	9	40	—	—	—	—	14	17	40
Approvvigionamento idrico	1	1	—	2	—	—	—	—	1	1	2
PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	256	324	135	715	88	29	83	31	285	355	775
Ricerche a carattere generale	120	141	100	361	12	6	22	11	126	152	378
Inquinamento delle acque	16	18	7	41	9	4	10	3	20	21	48
Inquinamento dell'atmosfera	3	3	—	6	23	6	10	5	9	8	17
Inquinamento del suolo e del sottosuolo	1	2	—	3	6	3	5	2	4	4	8
Lotta contro i rumori	5	5	3	13	19	3	8	3	8	8	19
Nocività radioattiva	111	155	25	291	19	7	28	7	118	162	305
PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO	1.060	1.035	353	2.448	452	202	1.438	583	1.262	1.618	3.233
Ricerche a carattere generale	105	287	124	516	212	99	1.253	502	204	789	1.117
Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione	33	22	44	99	26	8	43	13	41	35	120
Patologia generale	79	35	8	122	11	3	5	3	82	38	128
Patologia e clinica medica	4	1	1	6	7	3	5	1	7	2	10
Patologia e clinica chirurgica	9	1	—	10	5	3	—	—	12	1	13
Ricerche sui tumori	535	475	50	1.060	7	2	—	—	537	475	1.062
Pediatria e gerontologia	59	46	51	156	6	5	—	—	64	46	161
Medicina sociale	13	4	15	32	3	2	4	2	15	6	36
Farmacologia	65	51	22	138	14	7	16	8	72	59	153
Altre ricerche	158	113	38	309	161	70	112	54	228	167	433
SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI	314	183	159	656	172	60	64	15	374	198	731
Ricerche a carattere generale	50	38	23	111	11	6	1	1	56	39	118
Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione	196	92	108	396	120	41	44	7	237	99	444
Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro)	42	37	17	96	14	6	13	5	48	42	107
Gestione e organizz. dei servizi sociali	25	14	11	50	27	7	6	2	32	16	59
Conflitti di lavoro	1	2	—	3	—	—	—	—	1	2	3
ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA	177	227	89	493	28	11	220	68	188	295	572
Ricerche a carattere generale	5	5	1	11	—	—	—	—	5	5	11
Suolo e sottosuolo terrestre	94	124	51	269	5	2	110	38	96	162	309
Idrologia terrestre	22	28	11	61	19	6	90	23	28	51	90
Mari e oceani	23	25	9	57	1	1	7	3	24	28	61
Atmosfera	33	45	17	95	3	2	13	4	35	49	101
PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE	1.592	2.215	755	4.562	1.091	488	315	123	2.080	2.338	5.173
Ricerche a carattere generale	69	113	29	211	5	1	—	—	70	113	212
Logica, matematica, fisica	429	1.085	259	1.773	875	435	177	89	864	1.174	2.297
Astronomia ed astrofisica	361	322	137	820	2	2	3	—	363	325	825
Chimica	56	29	23	108	14	2	—	—	58	29	110
Scienze della terra	90	78	65	233	7	2	8	3	82	81	238
Scienze della vita	166	139	83	388	30	11	21	11	177	150	410
Scienze agrarie	79	153	38	270	122	23	88	10	102	163	303
Scienze mediche	46	41	22	109	—	—	—	—	46	41	109
Scienze ingegneristiche	119	157	38	314	1	1	1	1	120	158	316
Scienze sociali ed umane	177	98	61	336	35	11	17	6	188	104	353
ESPLORAZ. E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO	145	139	49	333	—	—	—	—	145	139	333
Ricerche a carattere generale	31	28	10	69	—	—	—	—	31	28	69
Sistemi di lancio	8	7	2	17	—	—	—	—	8	7	17
Esplorazione scientifica	3	3	—	6	—	—	—	—	3	3	6
Sistemi di applicazione	68	81	29	178	—	—	—	—	68	81	178
Altre ricerche	35	20	8	63	—	—	—	—	35	20	63
DIFESA	291	244	422	957	73	28	98	36	319	280	1.021
Scienze biologiche e mediche	45	25	39	109	6	2	10	5	47	30	116
Ingegneria meccanica, industriale, ci- vile e navale	50	104	156	310	12	4	17	5	54	109	319
Altre ricerche	196	115	227	538	55	22	71	26	218	141	586
TOTALE	7.004	6.879	4.099	17.982	2.311	991	2.478	952	7.995	7.831	19.925

Tav. 13 — Personale dell'Università ridotto a tempo pieno, per facoltà, disciplina scientifica e mansione (a)

FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	RICER- CATORI	TEC- NICI	AL- TRO PERSO- NALE	TO- TALE	DI CUI LAU- REATI	FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	RICER- CATORI	TEC- NICI	AL- TRO PERSO- NALE	TO- TALE	DI CUI LAU- REATI
GIURISPRUDENZA	1.3	3	56	1.366	1.310	<i>Segue: SCIENZE MATEMATICHE</i>					
Scienze giuridiche ed econo- miche	1.272	2	56	1.330	1.274	Scienze biologiche	676	265	183	1.124	780
Storia e filosofia	35	1	—	36	36	Ingegneria chimica, informa- tica, energet., inquinamento	114	18	44	176	123
SCIENZE POLITICHE	601	12	14	627	609	Scienze mediche	134	40	20	194	149
Scienze giuridiche ed econo- miche	516	12	14	542	524	Scienze agrarie	19	6	—	25	24
Storia e filosofia	85	—	—	85	85	FARMACIA	501	120	117	738	543
SCIENZE STATISTICHE	109	6	5	120	114	Scienze chimiche	394	74	86	554	424
Scienze matematiche	8	—	—	8	8	Scienze biologiche	41	27	24	92	43
Ingegneria dei sistemi ed in- formatica	8	—	—	8	8	Scienze mediche	66	19	7	92	76
Scienze giuridiche ed econo- miche	93	6	5	104	98	INGEGNERIA	2.270	511	775	3.556	2.452
ECONOMIA E COMMERCIO	1.381	113	23	1.517	1.446	Scienze matematiche	87	10	3	100	95
Scienze matematiche e chimiche	220	40	3	263	232	Scienze fisiche	134	31	32	197	145
Energistica, inquinamento e ricerche di natura socio-po- litica applicate alla tutela della salute	10	3	—	13	10	Scienze chimiche	158	35	9	202	169
Scienze giuridiche ed econo- miche	1.004	70	20	1.094	1.057	Scienze geologiche e minera- logiche	80	54	76	210	91
Scienze umanistiche	147	—	—	147	147	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	1.811	381	655	2.847	1.952
LETTERE	1.917	16	124	2.057	1.928	ARCHITETTURA					
Antropologia	15	2	—	17	15	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	811	30	34	875	822
Pianificazione urbanistica	6	—	—	6	6	AGRARIA	803	361	1.200	2.364	885
Statistica e sociologia	40	—	1	41	40	Scienze geologiche e minera- logiche	3	—	9	12	3
Scienze umanistiche	1.856	14	123	1.993	1.867	Scienze biologiche	59	6	74	139	61
MAGISTERO	1.217	33	30	1.280	1.236	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	37	21	53	111	40
Geografia e geofisica	8	—	2	10	8	Scienze agrarie	704	334	1.064	2.102	781
Sociologia	106	—	2	108	106	VETERINARIA	276	111	183	570	330
Scienze umanistiche	1.103	33	26	1.162	1.122	Scienze chimiche e biologiche	10	5	6	21	15
LINGUE.						Scienze agrarie	266	106	177	549	315
Scienze umanistiche	164	—	—	164	164	CHIMICA INDUSTRIALE	73	10	4	87	73
MEDICINA	4.286	1.171	1.251	6.708	4.552	Scienze chimiche	57	8	4	69	57
Scienze fisiche	25	2	—	27	27	Scienze agrarie	16	2	—	18	16
Scienze chimiche	186	84	51	321	210	NAUTICA	16	9	8	33	20
Scienze biologiche	162	30	24	216	177	Scienze matematiche e fisiche	3	—	—	3	3
Scienze mediche	3.895	1.038	1.176	6.109	4.110	Scienze chimiche	2	5	2	9	3
Scienze umanistiche	8	7	—	15	13	Scienze dell'ingegneria	11	4	6	21	14
Bioingegneria	10	10	—	20	15	ECONOMIA MARITTIMA	19	1	1	21	20
SCIENZE MATEMATICHE	4.337	882	761	5.980	4.637	Scienze chimiche	9	1	—	10	10
Scienze matematiche	731	53	5	789	745	Scienze giuridiche ed econo- miche	7	—	1	8	3
Scienze fisiche	1.431	207	239	1.877	1.490	Scienze umanistiche	3	—	—	3	7
Scienze chimiche	783	190	131	1.104	852	TOTALE	20.088	3.389	4.586	28.063	21.141
Scienze geologiche	449	103	139	691	474						

(a) Alla tav. 4 dell'Appendice 1 figura, per facoltà e mansione, il personale che effettua ricerca e che è stato utilizzato per il calcolo del personale ridotto a tempo pieno.

Tav. 14 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione

Anno 1979 — 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			
RICERCA PURA											
SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	253	281	105	639	18	9	7	3	262	284	651
Matematica	24	32	9	65	—	—	—	—	24	32	65
Chimica	128	126	59	313	18	9	7	3	137	129	325
Fisica	31	42	12	85	—	—	—	—	31	42	85
Biologia	70	81	25	176	—	—	—	—	70	81	176
SCIENZE INGEGNERISTICHE	10	8	2	20	128	40	42	14	50	22	74
SCIENZE MEDICHE	25	17	18	60	2	1	2	—	26	17	61
SCIENZE SOCIALI ED UMANE	1	—	3	4	—	—	—	—	1	—	4
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE	4	6	4	14	16	6	1	1	10	7	21
TOTALE	293	312	132	737	164	56	52	18	349	330	811
RICERCA APPLICATA											
SCIENZE SOCIALI ED UMANE	4	—	6	10	5	2	—	—	6	—	12
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE	168	115	60	343	26	11	9	3	179	118	357
ANIMALI VIVI E PROD. DEL REGNO ANIMALE E VEGETALE	7	9	3	19	2	1	2	—	8	9	20
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI, BEVANDE, TABACCHI	60	37	16	113	19	9	18	7	69	44	129
Prodotti vegetali ed animali dell'industria conserviera	42	20	12	74	8	5	5	2	47	22	81
Altri	18	17	4	39	11	4	13	5	22	22	48
ESTRAZIONE MINERALI	265	98	62	425	100	49	28	16	314	114	490
Minerali metalliferi e non me- talliferi	10	4	3	17	10	5	3	2	15	6	24
Minerali radioattivi	—	—	—	—	5	2	4	3	2	3	5
Carboni fossili e torba	2	—	1	3	—	—	—	—	2	—	3
Prodotti petroliferi liquidi e gassosi	253	94	58	405	85	42	21	11	295	105	458
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE	2.442	1.728	1.063	5.233	139	69	63	33	2.511	1.761	5.335
Prodotti inorganici	22	13	5	40	3	1	2	1	23	14	42
Composti inorganici e derivati	288	78	59	425	3	2	2	1	290	79	428
Prodotti chimico-farmaceutici di base	576	397	297	1.270	51	24	18	8	600	405	1.302
Specialità farmaceutiche	809	706	445	1.960	59	29	28	16	838	722	2.005
Concimi	24	32	6	62	3	2	3	1	26	33	65
Estratti, coloranti, vernici ecc. Oli essenziali, prod. per profum.	186	71	62	319	5	2	2	1	188	72	322
Prodotti organici tensioattivi	11	11	2	24	—	—	—	—	11	11	24
Materiali sensibili	10	19	6	35	1	1	—	—	11	19	36
Materiali sensibili	24	20	12	56	—	—	—	—	24	20	56
Fitofarmaci	123	177	39	339	6	3	3	3	126	180	345
Altri	369	204	130	703	8	5	5	2	374	208	710
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	840	895	547	2.282	25	11	3	1	851	896	2.294
Materiali plastici artificiali, cel- lulosa, resine	555	333	95	983	—	—	—	—	555	333	983
Gomma naturale e sintetica	285	562	452	1.299	25	11	3	1	296	563	1.311
FABBRICAZIONE CARTA, EDITORIA Carta e cartotecnica	19	7	—	26	4	1	34	9	20	16	36
Prod. poligrafici ed editoriali	10	7	—	17	4	1	34	9	11	18	27
Prod. poligrafici ed editoriali	9	—	—	9	—	—	—	—	9	—	9
MATERIE TESSILI E MANUFATTI	305	44	82	431	1	1	4	2	306	46	434
Fibre tessili naturali	12	9	6	27	—	—	—	—	12	9	27
Prodotti tessili artif. e sintetici	293	35	76	404	1	1	—	—	294	35	405
Manufatti tessili	—	—	—	—	—	—	4	2	—	2	2
LAVORAZ. MINERALI NON METALLI- FERI	113	108	23	244	33	16	32	11	129	119	271
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	2	—	2	4	—	—	—	—	2	—	4
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	400	334	211	945	167	69	111	38	469	372	1.052
Produzione di metalli ferrosi	335	226	173	734	151	62	101	35	397	261	831
Produzione di metalli non ferr.	65	106	37	208	14	6	5	2	71	108	216
Utensileria ed altri lavori	—	2	1	3	2	1	5	1	1	3	5
MACCHINE, APPARECCHI, MATERIA- LE ELETTRICO	1.866	1.339	1.098	4.303	411	190	406	172	2.056	1.511	4.665
Motori a scoppio ed a pistone	119	83	116	318	—	—	2	1	119	84	319
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	13	18	11	42	23	3	28	5	16	23	50
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	114	87	146	347	93	45	112	57	159	144	449
Macchine utensili	18	7	—	25	—	—	5	4	18	11	29

Segue Tav. 14 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione

Anno 1979 — 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 APPLICATA</i>											
Macchine per ufficio (non elet- troniche)	69	54	47	170	—	—	—	—	69	54	170
Macchine per informatica . . .	342	233	231	806	8	4	17	8	346	241	818
Reattori nucleari, macchine produzione d'isotopi	59	57	42	158	106	53	75	37	112	94	248
Macchine ed apparecchiature per energia elettrica	430	235	124	789	130	59	69	25	489	260	873
Apparecchi per radiotelecomu- nicazioni	484	381	264	1.129	27	13	39	13	497	394	1.155
Tubi e componenti elettronici attivi	98	80	45	223	9	6	8	4	104	84	233
Altre macchine ed apparecchi	120	104	72	296	15	7	51	18	127	122	321
MATERIALI DI TRASPORTO . . .	606	1.380	723	2.709	426	178	99	50	784	1.430	2.937
Veicoli e materiali per strade ferrate	13	14	8	35	24	11	—	—	24	14	46
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	528	1.291	677	2.496	358	145	28	11	673	1.302	2.652
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	46	61	33	140	23	13	48	25	59	86	178
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	19	14	5	38	21	9	23	14	28	28	61
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OT- TICA E MEDICO-CHIRURGICI . .	110	86	62	258	42	27	34	18	137	104	303
Strumenti e apparecchi medico- chirurgici	11	3	2	16	32	21	20	10	32	13	47
Ottica e meccanica di precisione	99	83	60	242	10	6	14	8	105	91	256
ARMI E MUNIZIONI	86	87	91	264	2	1	—	—	87	87	265
TOT. DISCIPLINE E PROD.	7.293	6.267	4.049	17.609	1.402	635	843	360	7.928	6.627	18.604
RICERCA DI SVILUPPO											
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE .	92	75	20	187	5	2	—	—	94	75	189
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE	10	1	1	12	—	—	—	—	10	1	12
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI	98	39	54	191	-30	17	28	15	115	54	223
BEVANDE, TABACCHI	53	22	48	123	18	11	21	10	64	32	144
Prodotti vegetali e animali, in- dustria conserviera	45	17	6	68	12	6	7	5	51	22	79
Altri	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ESTRAZIONE MINERALI	138	73	60	271	3	2	14	3	140	76	276
Minerali metalliferi e non . . .	46	—	23	69	3	2	14	3	48	3	74
Minerali radioattivi	2	3	—	5	—	—	—	—	2	3	5
Carboni fossili e torba	2	—	1	3	—	—	—	—	2	—	3
Prodotti petroliferi	88	70	36	194	—	—	—	—	88	70	194
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE .	1.492	1.265	732	3.489	131	80	71	38	1.572	1.303	3.607
Prodotti inorganici	19	35	6	60	4	3	6	3	22	38	66
Composti organici e loro deriv.	91	38	38	167	4	2	1	1	93	39	170
Prodotti chimico-farmaceutici .	491	353	181	1.025	45	25	14	7	516	360	1.057
Specialità farmaceutiche	351	360	247	958	46	30	24	14	381	374	1.002
Concimi	37	20	3	60	5	3	3	1	40	21	64
Estratti, coloranti, vernici, ecc.	122	175	46	343	11	7	10	5	129	180	355
Saponi, prod. organici tensioatt.	20	30	12	62	5	3	6	3	23	33	68
Materiali sensibili	73	53	42	168	—	—	—	—	73	53	168
Fitofarmaci	21	13	53	87	3	2	2	1	23	14	90
Altri	267	188	104	559	8	5	5	3	272	191	567
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	537	437	139	1.113	23	11	83	41	548	478	1.165
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine	399	299	89	787	14	8	76	38	407	337	833
Gomma naturale e sintetica . .	138	138	50	326	9	3	7	3	141	141	332
LEGNO E SUGHERO	3	4	—	7	2	1	1	1	4	5	9
FABBRICAZIONE CARTA, EDITORIA	35	43	5	83	1	1	2	1	36	44	85
Carta e cartotecnica	22	28	5	55	—	—	—	—	22	28	55
Prodotti poligrafici ed editoriali	13	15	—	28	1	1	2	1	14	16	30
MATERIE TESSILI E MANUFATTI .	223	197	62	482	8	3	6	3	226	200	488
Prodotti tessili artificiali e sintet.	222	196	59	477	5	1	—	—	223	196	478
Manufatti tessili	1	1	3	5	3	2	6	3	3	4	10
CALZATURE, CAPPELLI, ECC. . . .	1	3	2	6	—	—	—	—	1	3	6
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	51	25	17	93	37	14	37	12	65	37	119
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	5	2	—	7	1	1	4	2	6	4	10

Segue Tav. 14 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione

Ann. 1979 — 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 DI SVILUPPO											
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	130	120	168	418	51	22	73	27	152	147	467
Produzione di metalli ferrosi . . .	105	62	163	330	39	17	65	23	122	85	370
Produzione di metalli non ferr. . .	22	48	5	75	12	5	8	4	27	52	84
Utensileria ed altri lavori . . .	3	10	—	13	—	—	—	—	3	10	13
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALI ELETTRICI	4.353	4.053	2.231	10.637	1.262	515	1.591	457	4.868	4.510	11.609
Motori a scoppio ed a pistone . . .	160	101	62	323	2	1	—	—	161	101	324
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	64	8	8	80	117	39	101	14	103	22	133
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	204	194	137	535	42	20	85	29	224	223	584
Macchine utensili	45	37	—	82	39	19	67	38	64	75	139
Macchine per ufficio non elet- troniche	117	58	32	207	—	—	—	—	117	58	207
Macchine per informatica	860	601	287	1.748	56	25	71	28	885	629	1.801
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi	—	—	—	—	68	34	—	—	34	—	34
Macchine ed apparecchi per energia elettrica	310	223	71	604	371	156	338	138	466	361	898
Elettrodomestici	—	—	—	—	2	1	2	1	—	1	1
Apparecchi per radiotelecomun. Tubi e componenti elettronici attivi	2.094	2.055	1.513	5.662	157	96	87	35	2.190	2.090	5.793
Cavi e conduttori	254	307	59	620	289	89	688	105	343	412	814
Altre macchine ed apparecchi	18	13	7	38	20	10	30	15	28	28	63
MATERIALI DI TRASPORTO	227	456	55	738	101	26	122	54	253	510	818
Veicoli e materiali per strade ferrate	1.848	1.839	4.159	7.846	161	71	122	60	1.919	1.899	7.977
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	18	10	2	30	19	8	2	2	26	12	40
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	563	1.280	3.924	5.767	50	26	46	25	589	1.305	5.818
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	1.251	534	219	2.004	61	24	42	14	1.275	548	2.042
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI	16	15	14	45	31	13	32	19	29	34	77
Strumenti ed apparecchi medi- co-chirurgici	256	213	69	538	62	32	103	44	288	257	614
Ottica e meccanica di precisione Apparecchi di registrazione e riproduzione	19	13	—	32	6	1	7	1	20	14	34
ARMI E MUNIZIONI	194	153	44	391	52	29	93	41	223	194	461
Apparecchi di registrazione e riproduzione	43	47	25	115	4	2	3	2	45	49	119
TOT. DISCIPLINE E PROD.	32	222	88	342	12	6	75	36	38	258	384
TOT. DISCIPLINE E PROD.	9.304	8.611	7.807	25.722	1.789	778	2.210	740	10.082	9.351	27.240

TOTALE

SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATUR.	253	281	105	639	18	9	7	3	262	284	651
Matematica	24	32	9	65	—	—	—	—	24	32	65
Chimica	128	126	59	313	18	9	7	3	137	129	325
Fisica	31	42	12	85	—	—	—	—	31	42	85
Biologia	70	81	25	176	—	—	—	—	70	81	176
SCIENZE INGEGNERISTICHE	10	8	2	20	128	40	42	14	50	22	74
SCIENZE MEDICHE	25	17	18	60	2	1	2	—	26	17	61
SCIENZE SOCIALI ED UMANE	5	—	9	14	5	2	—	—	7	—	16
ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE	264	196	84	544	47	19	10	4	283	200	567
ANIMALI VIVI E PRODOTTI REGNO ANIMALE E VEGETALE	17	10	4	31	2	1	2	—	18	10	32
PRODOTTI INDUSTRIE ALIMENTARI, BEVANDE, TABACCHI	158	76	70	304	49	26	46	22	184	98	352
Prodotti vegetali e animali, industria conserviera	95	42	60	197	26	16	26	12	111	54	225
Altri	63	34	10	107	23	10	20	10	73	44	127
ESTRAZIONE MINERALI	403	171	122	696	103	51	42	19	454	190	766
Minerali metalliferi e non	56	4	26	86	13	7	17	5	63	9	98
Minerali radioattivi	2	3	—	5	5	2	4	3	4	6	10
Carboni fossili e torba	4	—	2	6	—	—	—	—	4	—	6
Prodotti petroliferi	341	164	94	599	85	42	21	11	383	175	652

Segue Tav. 14 — Personale del settore imprese per tipo di ricerca, per discipline scientifiche e prodotti e per mansione

Anno 1979 — 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: TOTALE</i>											
PRODOTTI INDUSTRIE CHIMICHE .	3.934	2.993	1.795	8.722	270	149	134	71	4.083	3.064	8.942
Prodotti inorganici	41	48	11	100	7	4	8	4	45	52	108
Composti organici e loro deriv.	379	116	97	592	7	7	3	2	383	118	598
Prodotti chimico-farmaceutici .	1.067	750	478	2.295	96	49	32	15	1.116	765	2.359
Specialità farmaceutiche	1.180	1.066	692	2.918	105	59	52	30	1.219	1.096	3.007
Concimi	61	52	9	122	8	5	6	2	66	54	129
Estratti, coloranti, vernici ecc.	308	246	108	662	16	9	12	6	317	252	677
Oli essenziali, prod. profumeria	11	11	2	24	—	—	—	—	11	11	24
Saponi, prod. organici tensioatt.	30	49	18	97	6	4	6	3	34	52	104
Materiali sensibili	97	73	54	224	—	—	—	—	97	73	224
Fitofarmaci	144	190	92	426	9	5	5	4	149	194	435
Altri	636	392	234	1.262	16	10	10	5	646	397	1.277
MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA	1.377	1.332	686	3.395	48	22	86	42	1.399	1.374	3.459
Materie plastiche artificiali, cel- lulosa, resine	954	632	184	1.770	14	8	76	38	962	670	1.816
Gomma naturale e sintetica . . .	423	700	502	1.625	34	14	10	4	437	704	1.643
LEGNO E SUGHERO	3	4	—	7	2	1	1	1	4	5	9
FABBRICAZIONE CARTA, EDITORIA .	54	50	5	109	5	2	36	10	56	60	121
Carta e cartotecnica	32	35	5	72	4	1	34	9	33	44	82
Prod. poligrafici ed editoriali	22	15	—	37	1	1	2	1	23	16	39
MATERIE TESSILI E MANUFATTI . . .	528	241	144	913	9	4	10	5	532	246	922
Fibre tessili naturali	12	9	6	27	—	—	—	—	12	9	27
Prodotti tessili artificiali e sintet.	515	231	135	881	6	2	—	—	517	231	883
Manufatti tessili	1	1	3	5	3	2	10	5	3	6	12
CALZATURE, CAPPELLI, ECC.	1	3	2	6	—	—	—	—	1	3	6
LAVORAZ. MINERALI NON METALLIF.	164	133	40	337	70	30	69	23	194	156	390
PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	7	2	2	11	1	1	4	2	8	4	14
METALLI COMUNI E LORO LAVORI	530	454	379	1.363	218	91	184	65	621	519	1.519
Produzione di metalli ferrosi . .	440	288	336	1.064	190	79	166	58	519	346	1.201
Produzione di metalli non ferr.	87	154	42	283	26	11	13	6	98	160	300
Utensileria ed altri lavori	3	12	1	16	2	1	5	1	4	13	18
MACCHINE, APPARECCHI, MATE- RIALE ELETTRICO	6.219	5.392	3.329	14.940	1.673	705	1.997	629	6.924	6.021	16.274
Motori a scoppio ed a pistone	279	184	178	641	2	1	2	1	280	185	643
Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine	77	26	19	122	140	42	129	19	119	45	183
Macchine operatrici e per in- dustrie varie	318	281	283	882	135	65	197	86	383	367	1.033
Macchine utensili	63	44	—	107	39	19	72	42	82	86	168
Macchine per ufficio non elet- troniche	186	112	79	377	—	—	—	—	186	112	377
Macchine per informatica	1.202	834	518	2.554	64	29	88	36	1.231	870	2.619
Reattori nucleari, macchine produzione isotopi	59	57	42	158	174	87	75	37	146	94	282
Macchine ed apparecchi per energia elettrica	740	458	195	1.393	501	215	407	163	955	621	1.771
Elettrodomestici	—	—	—	—	—	—	2	1	—	1	1
Apparecchi per radiotelecom.	2.578	2.436	1.777	6.791	184	109	126	48	2.687	2.484	6.948
Tubi e compon. electron. attivi	352	387	104	843	298	95	696	109	447	496	1.047
Cavi e conduttori	18	13	7	38	20	10	30	15	28	28	63
Altre macchine ed apparecchi	347	560	127	1.034	116	33	173	72	380	632	1.139
MATERIALI DI TRASPORTO	2.454	3.219	4.882	10.555	587	249	221	110	2.703	3.329	10.914
Veicoli e materiali per strade ferrate	31	24	10	65	43	19	2	2	50	26	86
Veicoli e materiali per trasporti terrestri	1.091	2.571	4.601	8.263	408	171	74	36	1.262	2.607	8.470
Veicoli e materiali per trasporti aerospaziali	1.297	595	252	2.144	84	37	90	39	1.334	634	2.220
Veicoli e materiali per trasporti marittimi	35	29	19	83	52	22	55	33	57	62	138
STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTI- CA E MEDICO-CHIRURGICI	366	299	131	796	104	59	137	62	425	361	917
Strumenti ed apparecchi me- dico-chirurgici	30	16	2	48	38	22	27	11	52	27	81
Optica e meccanica di precisione	293	236	104	633	62	35	107	49	328	285	717
Apparecchi di registrazione e riproduzione	43	47	25	115	4	2	3	2	45	49	119
ARMIE E MUNIZIONI	118	309	179	606	14	7	75	36	125	345	649
TOT. DISCIPLINE E PROD.	16.890	15.190	11.988	44.068	3.355	1.469	3.105	1.118	18.359	16.308	46.655

B - DATI RETROSPETTIVI DI CONSUNTIVO

Tav. 15 — Spese, finanziamenti e personale

ANNI	SPESE - Milioni di lire					FINANZIAMENTI Milioni di lire			PERSONALE (a) - Numero			
	Totale	Amministrazione pubblica		Imprese		Ammini- strazione pubblica	Imprese	Estero	Totale	Ricer- catori	Tecnici ausiliari	Addetti ad altre mansioni
		Totale	di cui spese correnti	Totale	di cui spese correnti							
RICERCA PURA												
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	137.762	128.718	110.679	9.064	8.252	127.157	10.244	381	21.211	10.508	5.141	5.562
1972	142.762	133.561	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	14.166	12.505	216.929	14.509	560	28.089	13.417	6.417	8.255
1976	276.453	260.126	238.505	16.327	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	360.569	341.434	288.239	19.135	17.908	337.082	21.702	1.785	(b) 20.836	14.149	4.047	2.640
RICERCA APPLICATA												
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	110.652	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	14.055	11.176	9.440
1973	324.622	165.629	138.078	158.993	144.058	169.730	152.180	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	271.783	7.606	39.067	16.055	11.078	11.934
1977	735.331	348.980	309.604	386.351	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	506.703	11.345	41.233	19.344	12.698	9.191
RICERCA DI SVILUPPO												
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	124.281	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	38.061	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	263.009	35.356	20.452	227.653	204.253	45.807	208.981	8.221	27.760	7.630	11.449	9.681
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	32.889	26.560	290.328	262.390	46.765	266.648	9.804	25.484	7.651	9.123	8.710
1975	445.871	64.384	37.280	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	381.994	13.189	27.210	8.361	9.225	9.624
1977	615.024	118.705	69.886	496.319	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
TOTALE												
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	25.363	22.092	23.554
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	274.646	227.576	348.188	309.446	285.717	325.359	11.728	80.861	30.885	26.501	23.475
1972	685.192	300.833	245.041	384.559	343.794	315.978	358.429	10.785	85.943	32.592	28.457	24.894
1973	788.207	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	409.685	354.919	507.208	458.969	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	680.113	670.898	21.554	95.675	37.878	27.568	30.229
1977	1.684.110	781.809	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	94.643	46.442	27.528	20.673

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

(b) Nell'anno 1979 il settore universitario è stato oggetto di un'indagine speciale a carattere campionario illustrata nella parte introduttiva a pag. 12.

Tav. 16 — Spese per attività economica

Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	ANNI						
	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	—	—	244	235	323	1.348	37
INDUSTRIE ESTRATTIVE	933	1.121	1.240	5.416	1.437	5.197	8.075
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi	746	712	771	4.988	1.215	4.837	7.897
Estrazione di minerali metalliferi	128	338	336	190	76	210	—
Estrazione di altri minerali	61	71	133	238	146	150	178
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	357.833	434.863	554.393	629.788	764.486	878.892	1.086.462
Industrie alimentari e affini	2.782	3.375	3.747	3.680	4.567	6.806	9.072
Industrie del tabacco	68	71	128	140	49	222	189
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche	40	50	50	63	82	461	955
Industrie della lana	8	8	—	—	—	—	413
Industrie delle fibre dure e tessili varie	53	35	—	—	—	102	70
Industrie del vestiario e dell'abbigliamento	27	28	26	—	90	—	—
Industrie delle calzature	—	—	—	—	—	183	195
Industrie delle pelli e del cuoio (escluse le calzature)	27	35	—	—	—	—	—
Industrie del legno (escluso il mobilio)	—	—	—	—	—	—	144
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione dei metalli ferrosi	4.436	6.068	11.057	7.713	8.807	8.657	15.493
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	5.666	8.480	9.037	8.125	9.124	11.267	14.262
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	3.471	3.617	3.397	2.789	4.325	6.253	7.183
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	7.488	7.840	11.705	13.060	16.826	18.998	27.378
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	9.622	10.146	13.176	15.067	24.656	29.755	36.685
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	60.430	72.521	99.792	114.318	138.942	176.582	223.767
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	—	—	—	—	—	—	1.424
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini	15.274	23.573	26.362	32.792	39.928	49.329	63.272
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	3.319	3.312	33	824	1.181	1.752	650
Industria della costruzione di mezzi di trasporto (a):	122.691	141.440	167.071	190.089	243.285	268.416	311.933
terrestri	—	—	—	—	—	—	243.993
marittimi e fluviali	—	—	—	—	—	—	4.542
aerospaziali	—	—	—	—	—	—	63.398
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	1.445	1.794	2.399	2.373	2.435	3.276	4.816
Industrie chimico-farmaceutiche e affini	48.320	58.354	73.958	85.534	98.776	123.095	159.057
Altre industrie chimiche	36.652	43.445	63.200	76.406	77.098	86.356	90.977
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	4.495	6.371	12.561	12.292	15.224	15.377	28.194
Industrie della gomma elastica	14.042	18.816	21.882	21.826	26.906	31.094	36.266
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche	7.290	11.247	17.913	20.190	23.832	23.046	23.722
Industrie della carta e della cartotecnica	1.138	1.385	1.712	1.678	2.252	1.400	1.868
Industrie poligrafiche, editoriali e affini	199	232	71	321	359	419	600
Industrie foto-fono-cinematografiche	2.393	3.070	3.545	3.958	4.716	5.609	6.415
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	796	946	1.123	1.457	679	691	2.533
Industrie manifatturiere varie	5.661	8.604	10.448	15.093	20.347	9.766	18.929
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	13.090	18.283	25.524	30.678	40.811	32.096	24.158
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DEL GAS E DELL'ACQUA	15.756	20.181	28.990	27.203	38.581	43.275	55.776
Produzione e distribuzione di energia elettrica	15.806	19.911	28.730	27.053	37.582	40.811	53.294
Produzione e distribuzione di gas	250	270	260	150	999	2.464	2.482
TRASPORTI E COMUNICAZIONI	4.062	4.131	8.206	6.837	8.644	7.969	9.345
Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani	149	—	—	—	—	347	—
Trasporti su strada (urbani ed extraurbani)	—	—	—	—	78	—	—
Comunicazioni	3.913	4.131	8.206	6.837	8.566	7.622	9.345
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	—	—	—	—	457	820	845
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA	23.520	28.629	32.111	40.141	47.562	53.431	150.330
TOTALE IMPRESE	415.194	507.208	650.708	740.298	902.301	1.023.028	1.335.028
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	373.013	409.685	517.395	612.267	781.809	843.834	952.898
TOTALE GENERALE	788.207	916.893	1.168.103	1.352.565	1.684.110	1.866.862	2.287.926

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

Tav. 17 — Personale per attività economica

Numero persone

ATTIVITÀ ECONOMICHE	ANNI						
	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	—	—	12	14	16	67	3
INDUSTRIE ESTRATTIVE	65	83	44	137	57	115	117
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi	48	39	35	127	47	102	111
Estrazione di minerali metalliferi	10	39	4	4	3	7	—
Estrazione di altri minerali	7	5	5	6	7	6	6
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	35.464	35.080	36.198	35.191	35.428	37.093	39.562
Industrie alimentari e affini	273	268	263	246	244	332	338
Industrie del tabacco	6	8	17	15	4	12	12
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche	6	7	6	4	4	14	22
Industrie della lana	2	2	—	—	—	—	16
Industrie delle fibre dure e tessili varie	6	5	—	—	—	6	4
Industrie del vestiario e dell'abbigliamento	4	5	5	—	5	—	—
Industrie delle calzature	—	—	—	—	—	6	6
Industrie delle pelli e del cuoio (escluse le calzature)	4	4	—	—	—	—	—
Industrie del legno (escluso il mobilio)	—	—	—	—	—	—	2
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione dei metalli ferrosi	343	336	320	300	364	359	564
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	422	489	400	338	355	323	380
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	235	174	201	195	224	261	230
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	774	611	603	651	772	771	1.048
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	888	929	1.026	1.083	1.233	1.443	1.534
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	5.973	5.841	6.963	6.577	6.915	7.988	8.706
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	—	—	—	—	—	—	52
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini	2.008	2.323	2.430	2.367	2.402	2.576	2.699
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	320	289	6	92	96	104	20
Industria della costruzione di mezzi di trasporto (a): terrestri	11.181	10.787	10.538	10.065	9.495	9.913	10.087
marittimi e fluviali	—	—	—	—	—	—	7.820
aerospaziali	—	—	—	—	—	—	113
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	147	168	171	151	149	154	203
Industrie chimico-farmaceutiche e affini	5.034	5.050	5.123	4.966	5.006	5.232	5.379
Altre industrie chimiche	3.953	3.741	3.968	3.967	3.817	3.904	4.013
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	392	474	457	530	652	602	933
Industrie della gomma elastica	1.341	1.283	1.254	1.135	1.178	1.252	1.295
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche	1.035	1.036	1.243	1.260	1.231	1.158	1.058
Industrie della carta e della cartotecnica	110	94	99	93	134	81	88
Industrie poligrafiche, editoriali e affini	26	29	8	32	34	33	34
Industrie foto-fono-cinematografiche	287	264	251	243	235	235	224
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	100	96	82	88	45	33	98
Industrie manifatturiere varie	594	767	766	793	834	301	517
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	1.065	993	1.172	1.202	1.235	1.275	683
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, DEL GAS E DELL'ACQUA	836	632	778	780	856	894	795
Produzione e distribuzione di energia elettrica	814	611	763	770	820	825	714
Produzione e distribuzione di gas	22	21	15	10	36	69	81
TRASPORTI E COMUNICAZIONI	322	225	222	191	193	209	197
Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani	26	—	—	—	—	17	—
Trasporti su strada (urbani ed extraurbani)	—	—	—	—	5	—	—
Comunicazioni	296	225	222	191	188	192	197
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	—	—	—	—	20	19	20
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA	1.881	1.919	1.945	1.919	2.086	2.121	5.278
TOTALE IMPRESE	39.633	38.932	40.371	39.434	39.891	41.793	46.655
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	46.798	47.723	54.315	56.241	57.454	60.073	47.988
TOTALE GENERALE	86.431	86.655	94.686	95.675	97.345	101.866	94.643

(a) Cfr. nota alla Tavola precedente.

C - DATI DI PREVISIONE: ANNI 1980 e 1981

Tav. 18 — Spese e finanziamenti per settore e tipo di ricerca

A - Anno 1980 — Milioni di lire

SETTORI E TIPI DI RICERCA	S P E S E			FONTI DI FINANZIAMENTO DELLA SPESA						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministra- zione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, CNEN, Regioni, ecc.)	Autofinan- ziamento	Ist.ti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazi- ionali	
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA										
STATO										
Ricerca pura	5.976	1.129	7.105	5.097	1.705	147	30	6	120	7.105
Ricerca applicata	18.000	4.266	22.266	18.218	578	—	—	3.320	150	22.266
Ricerca di sviluppo	8.737	1.424	10.161	10.104	12	—	—	—	45	10.161
TOTALE	32.713	6.819	39.532	33.419	2.295	147	30	3.326	315	39.532
ORGANISMI DI RICERCA										
Ricerca pura	88.000	27.705	115.705	115.705	—	—	—	—	—	115.705
Ricerca applicata	143.420	62.469	205.889	205.889	—	—	—	—	—	205.889
Ricerca di sviluppo	95.117	140.016	235.133	235.133	—	—	—	—	—	235.133
TOTALE	326.537	230.190	556.727	556.727	—	—	—	—	—	556.727
ALTRI ENTI PUBBLICI										
Ricerca pura	249.835	53.777	303.612	279.780	15.178	3.125	25	3.647	1.857	303.612
Ricerca applicata	255.676	41.746	297.422	233.023	30.026	19.025	6.361	8.332	655	297.422
Ricerca di sviluppo	30.285	6.870	37.155	30.171	4.945	1.587	8	355	89	37.155
TOTALE	535.796	102.393	638.189	542.974	50.149	23.737	6.394	12.334	2.601	638.189
TOTALE AMMINISTRAZIONE PUBBLICA										
Ricerca pura	343.811	82.611	426.422	400.582	16.883	3.272	55	3.653	1.977	426.422
Ricerca applicata	417.096	108.481	525.577	457.130	30.604	19.025	6.361	11.652	805	525.577
Ricerca di sviluppo	134.139	148.310	282.449	275.408	4.957	1.587	8	355	134	282.449
TOTALE	895.046	339.402	1.234.448	1.133.120	52.444	23.884	6.424	15.660	2.916	1.234.448
IMPRESE										
IMPRESE PUBBLICHE										
Ricerca pura	1.399	3.394	4.793	—	3.771	1.022	—	—	—	4.793
Ricerca applicata	210.018	43.777	253.795	6.037	24.951	166.556	17.677	32.269	6.305	253.795
Ricerca di sviluppo	309.152	48.776	357.928	14.879	13.041	209.406	53.272	24.130	43.200	357.928
TOTALE	520.569	95.947	616.516	20.916	41.763	376.984	70.949	56.399	49.505	616.516
IMPRESE PRIVATE										
Ricerca pura	20.595	1.467	22.062	—	6	21.593	13	444	6	22.062
Ricerca applicata	409.419	44.245	453.664	6.560	15.120	349.788	39.898	33.852	8.446	453.664
Ricerca di sviluppo	589.774	55.964	645.738	19.590	4.145	543.614	41.745	18.846	17.798	645.738
TOTALE	1.019.788	101.676	1.121.464	26.150	19.271	914.995	81.656	53.142	26.250	1.121.464
TOTALE IMPRESE										
Ricerca pura	21.994	4.861	26.855	—	3.777	22.615	13	444	6	26.855
Ricerca applicata	619.437	88.022	707.459	12.597	40.071	516.344	57.575	66.121	14.751	707.459
Ricerca di sviluppo	898.926	104.740	1.003.666	34.469	17.186	753.020	95.017	42.976	60.998	1.003.666
TOTALE	1.540.357	197.623	1.737.980	47.066	61.034	1.291.979	152.605	109.541	75.755	1.737.980
TOTALE										
Ricerca pura	365.805	87.472	453.277	400.582	20.660	25.887	68	4.097	1.983	453.277
Ricerca applicata	1.036.533	196.503	1.233.036	469.727	70.675	535.369	63.936	77.773	15.556	1.233.036
Ricerca di sviluppo	1.033.065	253.050	1.286.115	309.877	22.143	754.607	95.025	43.331	61.132	1.286.115
TOTALE	2.435.403	537.025	2.972.428	1.180.186	113.478	1.315.863	159.029	125.201	78.671	2.972.428

Segue Tav. 18 — Spese e finanziamenti per settore e tipo di ricerca

B - Anno 1981 — 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, CNEN, Regioni, ecc.)	Autofinan- ziamento	Ist.ti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazi- ionali	
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA										
STATO										
Ricerca pura	6.947	1.345	8.292	6.041	1.668	347	30	6	200	8.292
Ricerca applicata	20.052	4.407	24.459	20.312	647	—	—	3.320	180	24.459
Ricerca di sviluppo	10.445	2.249	12.694	12.590	14	—	—	—	90	12.694
TOTALE	37.444	8.001	45.445	38.943	2.329	347	30	3.326	470	45.445
ORGANISMI DI RICERCA										
Ricerca pura	110.073	44.054	154.127	154.127	—	—	—	—	—	154.127
Ricerca applicata	188.122	149.764	337.886	337.886	—	—	—	—	—	337.886
Ricerca di sviluppo	170.438	241.987	412.425	412.425	—	—	—	—	—	412.425
TOTALE	468.633	435.805	904.438	904.438	—	—	—	—	—	904.438
ALTRI ENTI PUBBLICI										
Ricerca pura	295.472	57.910	353.382	327.618	17.980	1.362	42	4.186	2.194	353.382
Ricerca applicata	290.455	47.939	338.394	266.470	35.406	20.301	6.336	9.129	752	338.394
Ricerca di sviluppo	35.008	7.816	42.824	35.115	5.571	1.620	8	408	102	42.824
TOTALE	620.935	113.665	734.600	629.203	58.957	23.283	6.386	13.723	3.048	734.600
TOTALE AMMINISTRAZIONE PUBBLICA										
Ricerca pura	412.492	103.309	515.801	487.786	19.648	1.709	72	4.192	2.394	515.801
Ricerca applicata	498.629	202.110	700.739	624.668	36.053	20.301	6.336	12.449	932	700.739
Ricerca di sviluppo	215.891	252.052	467.943	460.130	5.585	1.620	8	408	192	467.943
TOTALE	1.127.012	557.471	1.684.483	1.572.584	61.286	23.630	6.416	17.049	3.518	1.684.483
IMPRESE										
IMPRESE PUBBLICHE										
Ricerca pura	1.948	2.538	4.486	—	3.041	1.445	—	—	—	4.486
Ricerca applicata	264.273	54.904	319.177	10.847	33.961	207.307	19.151	39.806	8.105	319.177
Ricerca di sviluppo	489.143	62.251	551.394	14.967	21.332	287.667	57.482	118.724	51.222	551.394
TOTALE	755.364	119.693	875.057	25.814	58.334	496.419	76.633	158.530	59.327	875.057
IMPRESE PRIVATE										
Ricerca pura	23.095	2.136	25.231	—	10	24.721	—	500	—	25.231
Ricerca applicata	471.048	53.264	524.312	8.694	15.454	399.450	54.694	35.704	10.346	524.312
Ricerca di sviluppo	662.310	68.076	730.386	29.114	12.799	589.441	55.007	23.214	20.811	730.386
TOTALE	1.156.453	123.476	1.279.929	37.808	28.233	1.013.612	109.701	59.418	31.157	1.279.929
TOTALE IMPRESE										
Ricerca pura	25.043	4.674	29.717	—	3.051	26.166	—	500	—	29.717
Ricerca applicata	735.321	108.168	843.489	19.541	49.385	606.757	73.845	75.510	18.451	843.489
Ricerca di sviluppo	1.151.453	130.327	1.281.780	44.081	34.131	877.108	112.489	141.938	72.033	1.281.780
TOTALE	1.911.817	243.169	2.154.986	63.622	86.567	1.510.031	186.334	217.948	90.484	2.154.986
TOTALE										
Ricerca pura	437.535	107.983	545.518	487.786	22.699	27.875	72	4.692	2.394	545.518
Ricerca applicata	1.233.950	310.278	1.544.228	644.209	85.438	627.058	80.181	87.959	19.383	1.544.228
Ricerca di sviluppo	1.367.344	382.379	1.749.723	504.211	39.716	878.728	112.497	142.346	72.225	1.749.723
TOTALE	3.038.829	800.640	3.839.469	1.636.206	147.853	1.533.661	192.750	234.997	94.002	3.839.469

Tav. 19 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

A - Anno 1980 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	S P E S E			F I N A N Z I A M E N T I						
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, CNEN, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	Totale
RICERCA PURA										
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	17.960	4.781	22.741	—	3.771	18.964	—	—	6	22.741
Industrie della costruzione di macchine non elettriche (escluse quelle utensili), di carpenteria metallica e simili	515	3.256	3.771	—	3.771	—	—	—	—	3.771
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	2.184	138	2.322	—	—	2.322	—	—	—	2.322
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto (compresi razzi e missili)	72	—	72	—	—	72	—	—	—	72
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	414	64	478	—	—	478	—	—	—	478
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	14.775	1.323	16.098	—	—	16.092	—	—	6	16.098
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA	4.034	80	4.114	—	6	3.651	13	444	—	4.114
TOTALE IMPRESE	21.994	4.861	26.855	—	3.777	22.615	13	444	6	26.855
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	343.811	82.611	426.422	400.582	16.883	3.272	55	3.653	1.977	426.422
TOTALE	365.805	87.472	453.277	400.582	20.660	25.887	68	4.097	1.983	453.277

RICERCA APPLICATA

INDUSTRIE ESTRATTIVE	10.810	20.708	31.518	—	—	30.278	—	—	1.240	31.518
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi	10.700	20.700	31.400	—	—	30.160	—	—	1.240	31.400
Estrazione di altri minerali	110	8	118	—	—	118	—	—	—	118
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	407.943	42.574	450.517	10.832	15.423	392.502	20.170	2.130	9.460	450.517
Industrie alimentari ed affini	4.145	339	4.484	—	270	4.049	165	—	—	4.484
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche	154	25	179	—	—	179	—	—	—	179
Industrie della lana	535	170	705	—	—	705	—	—	—	705
Industrie delle fibre dure e tessili varie	30	—	30	—	—	—	30	—	—	30
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	7.258	2.138	9.396	—	99	7.510	202	—	1.585	9.396
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	3.526	457	3.983	—	—	3.598	—	—	385	3.983
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	1.411	17	1.428	—	—	1.428	—	—	—	1.428
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	8.902	2.750	11.652	—	8.631	2.884	137	—	—	11.652
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	11.632	2.341	13.973	—	550	9.171	4.196	—	56	13.973
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	35.803	4.461	40.264	3.322	275	32.190	2.768	66	1.643	40.264
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria ed affini	29.835	3.464	33.299	3.775	—	28.297	1.221	—	6	33.299
Officine per lavoraz. e riparazioni meccaniche varie	2	—	2	—	—	2	—	—	—	2
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	61.242	1.714	62.956	—	—	62.926	—	30	—	62.956
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	2.513	292	2.805	1.865	13	218	200	509	—	2.805
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	7.832	4.045	11.877	—	—	11.627	250	—	—	11.877
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	2.779	156	2.935	—	—	2.165	770	—	—	2.935
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	107.534	9.725	117.259	800	614	106.065	9.727	25	28	117.259
Altre industrie chimiche	60.726	3.990	64.716	—	4.312	56.647	—	—	3.757	64.716
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	1.030	120	1.150	—	—	1.150	—	—	—	1.150
Industrie della gomma elastica	42.088	3.740	45.828	70	—	45.521	237	—	—	45.828
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche	14.507	1.999	16.506	1.000	659	11.347	—	1.500	2.000	16.506
Industrie della carta e della cartotecnica	681	176	857	—	—	590	267	—	—	857
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini	340	245	585	—	—	585	—	—	—	585
Industrie foto-fono-cinematografiche	1.800	35	1.835	—	—	1.835	—	—	—	1.835
Industrie manifatturiere varie	1.638	175	1.813	—	—	1.813	—	—	—	1.813
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	13.199	462	13.661	—	5.750	7.762	149	—	—	13.661
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	63.774	6.490	70.264	—	1.017	67.831	—	—	1.416	70.264
Produzione e distribuzione di energia elettrica	63.268	6.390	69.658	—	667	67.575	—	—	1.416	69.658
Produzione e distribuzione di gas	506	100	606	—	350	256	—	—	—	606

Segue Tav. 19 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue A - Anno 1980 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, CNEN, 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>										
COMUNICAZIONI	1.315	2.158	3.473	1.450	—	—	2.023	—	—	3.473
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	169	100	269	—	245	24	—	—	—	269
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA	122.227	15.530	137.757	315	17.636	17.947	35.233	63.991	2.635	137.757
TOTALE IMPRESE	619.437	88.022	707.459	12.597	40.071	516.344	57.575	66.121	14.751	707.459
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	417.096	108.481	525.577	457.130	30.604	19.025	6.361	11.652	805	525.577
TOTALE	1.036.533	196.503	1.233.036	469.727	70.675	535.369	63.936	77.773	15.556	1.233.036
<i>RICERCA DI SVILUPPO</i>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	48	—	48	—	—	48	—	—	—	48
INDUSTRIE ESTRATTIVE	80	16	96	—	—	96	—	—	—	96
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	820.508	93.579	914.087	34.469	6.918	707.070	91.813	13.255	60.562	914.087
Industrie alimentari ed affini	5.991	598	6.589	80	33	6.410	66	—	—	6.589
Industrie del tabacco	37	34	71	71	—	—	—	—	—	71
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artific. e sintetiche	480	310	790	—	—	790	—	—	—	790
Industrie delle fibre dure e tessili varie	50	—	50	—	—	—	50	—	—	50
Industrie delle calzature	200	34	234	—	—	234	—	—	—	234
Industrie del legno (escluso il mobilio)	145	65	210	—	—	210	—	—	—	210
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	8.691	440	9.131	—	—	7.771	80	1.280	—	9.131
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	12.489	2.542	15.031	—	1.363	4.284	8.974	350	60	15.031
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	7.218	466	7.684	—	—	5.430	2.254	—	—	7.684
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	21.449	1.773	23.222	1.000	1.160	14.865	4.032	30	2.135	23.222
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	30.661	3.337	33.998	—	1.211	24.990	6.612	915	270	33.998
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	181.358	29.430	210.788	3.298	2.203	142.388	57.132	643	5.124	210.788
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	1.653	550	2.203	—	—	2.203	—	—	—	2.203
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini	65.339	6.228	71.567	14.670	—	42.722	3.093	—	11.082	71.567
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	495	275	770	—	—	770	—	—	—	770
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	207.374	14.594	221.968	—	—	213.422	5.100	3.446	—	221.968
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	3.098	323	3.421	1.835	50	474	280	782	—	3.421
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	83.344	1.602	84.946	8.334	375	32.011	—	2.585	41.641	84.946
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	2.002	110	2.112	—	—	1.303	809	—	—	2.112
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	60.827	5.240	65.867	1.250	60	61.762	2.650	110	35	65.867
Altre industrie chimiche	33.796	2.737	36.533	78	241	34.793	411	880	130	36.533
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	47.738	14.756	62.494	—	180	62.314	—	—	—	62.494
Industrie della gomma elastica	1.157	418	1.575	—	—	895	100	580	—	1.575
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili, artificiali e sintetiche	10.907	451	11.358	600	17	10.741	—	—	—	11.358
Industrie della carta e della cartotecnica	1.070	130	1.200	—	—	1.200	—	—	—	1.200
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini	500	30	530	—	—	530	—	—	—	530
Industrie foto-fono-cinematografiche	5.400	125	5.525	—	—	5.525	—	—	—	5.525
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	2.618	158	2.776	—	—	2.058	—	718	—	2.776
Industrie manifatturiere varie	24.621	6.823	31.444	3.253	25	26.975	170	936	85	31.444
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	15.649	643	16.292	—	7.426	8.693	46	127	—	16.292
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	17.230	2.660	19.890	—	172	19.368	—	—	350	19.890
Produzione e distribuzione di energia elettrica	15.757	1.523	17.280	—	172	16.758	—	—	350	17.280
Produzione e distribuzione di gas	1.473	1.137	2.610	—	—	2.610	—	—	—	2.610
COMUNICAZIONI	6.780	550	7.330	—	—	7.330	—	—	—	7.330
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	820	—	820	—	400	420	—	—	—	820
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA	37.811	7.292	45.103	—	2.270	9.995	3.158	29.594	86	45.103
TOTALE IMPRESE	898.926	104.740	1.003.666	34.469	17.186	753.020	95.017	42.976	60.998	1.003.666
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	134.139	148.310	282.449	275.408	4.957	1.587	8	355	134	282.449
TOTALE	1.033.065	253.050	1.286.115	309.877	22.143	754.607	95.025	43.331	61.132	1.286.115

Segue Tav. 19 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue A - Anno 1980 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, CNEN, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	Totale
TOTALE										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	48	—	48	—	—	48	—	—	—	48
INDUSTRIE ESTRATTIVE	10.890	20.724	31.614	—	—	30.374	—	—	1.240	31.614
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi	10.700	20.700	31.400	—	—	30.160	—	—	1.240	31.400
Estrazione di altri minerali	190	24	214	—	—	214	—	—	—	214
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	1.246.411	140.934	1.387.345	45.301	26.112	1.118.536	111.983	15.385	70.028	1.387.345
Industrie alimentari e affini	10.136	937	11.073	80	303	10.459	231	—	—	11.073
Industrie del tabacco	37	34	71	71	—	—	—	—	—	71
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche	634	335	969	—	—	969	—	—	—	969
Industrie della lana	535	170	705	—	—	705	—	—	—	705
Industrie delle fibre dure e tessili varie	80	—	80	—	—	—	80	—	—	80
Industrie delle calzature	200	34	234	—	—	234	—	—	—	234
Industrie del legno (escluso il mobilio)	145	65	210	—	—	210	—	—	—	210
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	15.949	2.578	18.527	—	99	15.281	282	1.280	1.585	18.527
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	16.015	2.999	19.014	—	1.363	7.882	8.974	350	445	19.014
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	8.629	483	9.112	—	—	6.858	2.254	—	—	9.112
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	30.866	7.779	38.645	1.000	13.562	17.749	4.169	30	2.135	38.645
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	42.293	5.678	47.971	—	1.761	34.161	10.808	915	326	47.971
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	219.345	34.029	253.374	6.620	2.478	176.900	59.900	709	6.767	253.374
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	1.653	550	2.203	—	—	2.203	—	—	—	2.203
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini	95.174	9.692	104.866	18.445	—	71.019	4.314	—	11.088	104.866
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	497	275	772	—	—	772	—	—	—	772
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	268.688	16.308	284.996	—	—	276.420	5.100	3.476	—	284.996
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	5.611	615	6.226	3.700	63	692	480	1.291	—	6.226
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	91.176	5.647	96.823	8.334	375	43.638	250	2.585	41.641	96.823
Industrie della lavorazione di minerali non metaliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	5.195	330	5.525	—	—	3.946	1.579	—	—	5.525
Industrie chimico-farmaceutiche e affini	182.936	16.288	199.224	2.050	674	183.919	12.377	135	69	199.224
Altre industrie chimiche	94.522	6.727	101.249	78	4.553	91.440	411	880	3.887	101.249
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	48.768	14.876	63.644	—	180	63.464	—	—	—	63.644
Industrie della gomma elastica	43.245	4.158	47.403	70	—	46.416	337	580	—	47.403
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili, artificiali e sintetiche	25.414	2.450	27.864	1.600	676	22.088	—	1.500	2.000	27.864
Industrie della carta e della cartotecnica	1.751	306	2.057	—	—	1.790	267	—	—	2.057
Industrie poligrafiche, editoriali e affini	840	275	1.115	—	—	1.115	—	—	—	1.115
Industrie foto-fono-cinematografiche	7.200	160	7.360	—	—	7.360	—	—	—	7.360
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	2.618	158	2.776	—	—	2.058	—	718	—	2.776
Industrie manifatturiere varie	26.259	6.998	33.257	3.253	25	28.788	170	936	85	33.257
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	28.848	1.105	29.953	—	13.176	16.455	195	127	—	29.953
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	81.004	9.150	90.154	—	1.189	87.199	—	—	1.766	90.154
Produzione e distribuzione di energia elettrica	79.025	7.913	86.938	—	839	84.333	—	—	1.766	86.938
Produzione e distribuzione di gas	1.979	1.237	3.216	—	350	2.866	—	—	—	3.216
COMUNICAZIONI	8.095	2.708	10.803	1.450	—	7.330	2.023	—	—	10.803
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	989	100	1.089	—	645	444	—	—	—	1.089
CENTRI E ASSOCIAZIONI DI RICERCA	164.072	22.902	186.974	315	19.912	31.593	38.404	94.029	2.721	186.974
TOTALE IMPRESE	1.540.357	197.623	1.737.980	47.066	61.034	1.291.979	152.605	109.541	75.755	1.737.980
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	895.046	339.402	1.234.448	1.133.120	52.444	23.884	6.424	15.660	2.916	1.234.448
TOTALE	2.435.403	537.025	2.972.428	1.180.186	113.478	1.315.863	159.029	125.201	78.671	2.972.428

Segue Tav. 19 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

B - Anno 1981 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, CNEN, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	
RICERCA PURA										
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	21.008	4.574	25.582	—	3.041	22.541	—	—	—	25.582
Industrie della costruzione di macchine non elettriche (escluse quelle utensili), di carpenteria metallica e simili	700	2.341	3.041	—	3.041	—	—	—	—	3.041
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	2.743	197	2.940	—	—	2.940	—	—	—	2.940
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto (compresi razzi e missili)	80	—	80	—	—	80	—	—	—	80
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	511	80	591	—	—	591	—	—	—	591
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	16.974	1.956	18.930	—	—	18.930	—	—	—	18.930
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA	4.035	100	4.135	—	10	3.625	—	500	—	4.135
TOTALE IMPRESE	25.043	4.674	29.717	—	3.051	26.166	—	500	—	29.717
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	412.492	103.309	515.801	487.786	19.648	1.709	72	4.192	2.394	515.801
TOTALE	437.535	107.983	545.518	487.786	22.699	27.875	72	4.692	2.394	545.518
RICERCA APPLICATA										
INDUSTRIE ESTRATTIVE	11.332	28.810	40.142	—	—	38.492	—	—	1.650	40.142
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi	11.200	28.800	40.000	—	—	38.350	—	—	1.650	40.000
Estrazione di altri minerali	132	10	142	—	—	142	—	—	—	142
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	468.616	49.019	517.635	16.361	16.330	437.497	31.941	3.206	12.300	517.635
Industrie alimentari ed affini	4.881	399	5.280	—	280	4.784	216	—	—	5.280
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artific. e sintetiche	190	30	220	—	—	220	—	—	—	220
Industrie della lana	645	50	695	—	—	695	—	—	—	695
Industrie delle fibre dure e tessili varie	35	—	35	—	—	—	35	—	—	35
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	8.789	2.470	11.259	—	50	8.688	303	—	2.238	11.259
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	4.110	910	5.020	—	—	3.735	900	—	385	5.020
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	1.659	26	1.685	—	—	1.685	—	—	—	1.685
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	13.660	2.439	16.099	—	11.189	4.478	172	—	260	16.099
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	13.407	2.170	15.577	—	480	10.300	4.731	—	66	15.577
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	43.628	5.761	49.389	6.647	187	34.792	4.079	659	3.025	49.389
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglia, oreficeria, argenterie ed affini	33.062	3.614	36.676	4.638	—	30.689	1.342	—	7	36.676
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	2	—	2	—	—	2	—	—	—	2
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	68.888	1.776	70.664	—	—	70.631	—	33	—	70.664
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	2.828	287	3.115	2.020	10	341	230	514	—	3.115
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	5.705	1.384	7.089	—	—	6.089	1.000	—	—	7.089
Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	3.186	325	3.511	—	—	2.611	900	—	—	3.511
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	125.569	13.045	138.614	1.000	508	123.918	13.160	—	28	138.614
Altre industrie chimiche	68.202	5.486	73.688	—	2.467	66.930	—	—	4.291	73.688
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	1.175	145	1.320	—	—	1.320	—	—	—	1.320
Industrie della gomma elastica	49.288	5.637	53.925	—	56	49.369	4.500	—	—	53.925
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche	15.374	2.515	17.889	2.000	1.159	10.730	—	2.000	2.000	17.889
Industrie della carta e della cartotecnica	820	273	1.093	—	—	720	373	—	—	1.093
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini	460	—	460	—	—	460	—	—	—	460
Industrie foto-fono-cinematografiche	2.175	55	2.230	—	—	2.230	—	—	—	2.230
Industrie manifatturiere varie	1.878	222	2.100	—	—	2.100	—	—	—	2.100
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	20.469	479	20.948	—	10.982	9.820	146	—	—	20.948
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	89.601	11.080	100.681	1.000	1.106	96.941	—	—	1.634	100.681
Produzione e distribuzione di energia elettrica	89.045	10.980	100.025	1.000	706	96.685	—	—	1.634	100.025
Produzione e distribuzione di gas	556	100	656	—	400	256	—	—	—	656

Segue Tav. 19 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue B - Anno 1981 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	S P E S E			F I N A N Z I A M E N T I						Totale
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Ammini- strazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, CNEN, Regioni, ecc.)	Autofinan- ziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi interna- zionali	
<i>Segue RICERCA APPLICATA</i>										
COMUNICAZIONI	1.390	2.284	3.674	1.750	—	1.424	500	—	—	3.674
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	185	100	285	—	260	25	—	—	—	285
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA	143.728	16.396	160.124	430	20.707	22.558	41.258	72.304	2.867	160.124
TOTALE IMPRESE	735.321	108.168	843.489	19.541	49.385	606.757	73.845	75.510	18.451	843.489
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	498.629	202.110	700.739	624.668	36.053	20.301	6.336	12.449	932	700.739
TOTALE	1.233.950	310.278	1.544.228	644.209	85.438	627.058	80.181	87.959	19.383	1.544.228
<i>RICERCA DI SVILUPPO</i>										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	60	—	60	—	—	60	—	—	—	60
INDUSTRIE ESTRATTIVE	90	25	115	—	—	115	—	—	—	115
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	1.054.591	110.771	1.165.362	44.081	18.638	813.790	108.105	109.181	71.567	1.165.362
Industrie alimentari ed affini	6.924	732	7.656	—	14	7.593	49	—	—	7.656
Industrie del tabacco	31	—	31	31	—	—	—	—	—	31
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artific. e sintetiche	560	300	860	—	—	860	—	—	—	860
Industrie delle fibre dure e tessili varie	55	—	55	—	—	—	55	—	—	55
Industrie delle calzature	240	40	280	—	—	280	—	—	—	280
Industrie del legno (escluso il mobilio)	200	100	300	—	—	300	—	—	—	300
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	10.050	510	10.560	—	—	5.677	93	4.790	—	10.560
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	14.890	4.208	19.098	—	4.063	4.277	10.170	350	238	19.098
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	8.163	489	8.652	—	—	6.095	2.557	—	—	8.652
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	27.322	1.976	29.298	1.700	2.010	18.326	4.058	—	3.204	29.298
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	36.212	4.155	40.367	—	1.056	27.609	10.312	1.100	290	40.367
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	204.616	27.093	231.709	4.183	10.429	146.414	64.722	824	5.137	231.709
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	2.260	740	3.000	—	—	3.000	—	—	—	3.000
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini	74.070	6.808	80.878	21.589	—	43.261	2.679	—	13.349	80.878
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	560	255	815	—	—	815	—	—	—	815
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	231.973	14.603	246.576	—	—	236.131	6.620	3.825	—	246.576
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	3.399	339	3.738	1.900	40	742	340	716	—	3.738
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	206.680	2.023	208.703	8.650	375	56.539	—	94.085	49.054	208.703
Industrie della lavorazione di minerali non metaliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	2.172	104	2.276	—	—	1.492	784	—	—	2.276
Industrie chimico-farmaceutiche ed affini	71.137	9.048	80.185	1.450	50	73.992	4.541	110	42	80.185
Altre industrie chimiche	39.080	3.171	42.251	1.578	401	38.853	499	880	40	42.251
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	65.129	27.517	92.646	—	200	92.446	—	—	—	92.646
Industrie della gomma elastica	1.572	600	2.172	—	—	1.030	478	664	—	2.172
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche	11.042	1.059	12.101	1.000	—	11.101	—	—	—	12.101
Industrie della carta e della cartotecnica	1.288	140	1.428	—	—	1.428	—	—	—	1.428
Industrie poligrafiche, editoriali ed affini	600	40	640	—	—	640	—	—	—	640
Industrie foto-fono-cinematografiche	6.525	165	6.690	—	—	6.690	—	—	—	6.690
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	3.215	1.112	4.327	—	—	3.537	—	790	—	4.327
Industrie manifatturiere varie	24.626	3.444	28.070	2.000	—	24.662	148	1.047	213	28.070
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONE DI IMPIANTI	22.654	539	23.193	—	12.354	10.652	60	127	—	23.193
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONI DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	23.903	9.710	33.613	—	192	33.028	—	—	393	33.613
Produzione e distribuzione di energia elettrica	22.083	2.247	24.330	—	192	23.745	—	—	393	24.330
Produzione e distribuzione di gas	1.820	7.463	9.283	—	—	9.283	—	—	—	9.283
COMUNICAZIONI	7.550	500	8.050	—	—	8.050	—	—	—	8.050
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	400	—	400	—	—	400	—	—	—	400
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA	42.205	8.782	50.987	—	2.947	11.013	4.324	32.630	73	50.987
TOTALE IMPRESE	1.151.453	130.327	1.281.780	44.081	34.131	877.108	112.489	141.938	72.033	1.281.780
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	215.891	252.052	467.943	460.130	5.585	1.620	8	408	192	467.943
TOTALE	1.367.344	382.379	1.749.723	504.211	39.716	878.728	112.497	142.346	72.225	1.749.723

Segue Tav. 19 — Spese e finanziamenti per attività economica e tipo di ricerca

Segue B - Anno 1981 — Milioni di lire

ATTIVITÀ ECONOMICHE	SPESE			FINANZIAMENTI						
	Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Enti pubblici (CNR, CNEN, Regioni, ecc.)	Autofinanziamento	Istituti di credito, aziende ed imprese pubbliche	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	Totale
TOTALE										
AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA	60	—	60	—	—	60	—	—	—	60
INDUSTRIE ESTRATTIVE	11.422	28.835	40.257	—	—	38.607	—	—	1.650	40.257
Estrazione di combustibili liquidi e gassosi	11.200	28.800	40.000	—	—	38.350	—	—	1.650	40.000
Estrazione di altri minerali	222	35	257	—	—	257	—	—	—	257
INDUSTRIE MANIFATTURIERE	1.544.215	164.364	1.708.579	60.442	38.009	1.273.828	140.046	112.387	83.867	1.708.579
Industrie alimentari e affini	11.805	1.131	12.936	—	294	12.377	265	—	—	12.936
Industrie del tabacco	31	—	31	31	—	—	—	—	—	31
Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali e sintetiche	750	330	1.080	—	—	1.080	—	—	—	1.080
Industrie della lana	645	50	695	—	—	695	—	—	—	695
Industrie delle fibre dure e tessili varie	90	—	90	—	—	—	90	—	—	90
Industrie delle calzature	240	40	280	—	—	280	—	—	—	280
Industrie del legno (escluso il mobilio)	200	100	300	—	—	300	—	—	—	300
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi	18.839	2.980	21.819	—	50	14.345	396	4.790	2.238	21.819
Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi	19.000	5.118	24.118	—	4.063	8.012	11.070	350	623	24.118
Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine	9.822	515	10.337	—	—	7.780	2.557	—	—	10.337
Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili	41.682	6.756	48.438	1.700	16.240	22.804	4.230	—	3.464	48.438
Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici	49.619	6.325	55.944	—	1.536	37.909	15.043	1.100	356	55.944
Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione	250.987	33.051	284.038	10.830	10.616	184.146	68.801	1.483	8.162	284.038
Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità	2.260	740	3.000	—	—	3.000	—	—	—	3.000
Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, oreficeria, argenteria e affini	107.132	10.422	117.554	26.227	—	73.950	4.021	—	13.356	117.554
Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie	562	255	817	—	—	817	—	—	—	817
Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri	300.941	16.379	317.320	—	—	306.842	6.620	3.858	—	317.320
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale	6.227	626	6.853	3.920	50	1.083	570	1.230	—	6.853
Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale	212.385	3.407	215.792	8.650	375	62.628	1.000	94.085	49.054	215.792
Industrie della lavorazione di minerali non metaliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)	5.869	509	6.378	—	—	4.694	1.684	—	—	6.378
Industrie chimico-farmaceutiche e affini	213.680	24.049	237.729	2.450	558	216.840	17.701	110	70	237.729
Altre industrie chimiche	107.282	8.657	115.939	1.578	2.868	105.783	499	880	4.331	115.939
Industrie dei derivati del petrolio e del carbone	66.304	27.662	93.966	—	200	93.766	—	—	—	93.966
Industrie della gomma elastica	49.860	6.237	56.097	56	—	50.399	4.978	664	—	56.097
Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche	26.416	3.574	29.990	3.000	1.159	21.831	—	2.000	2.000	29.990
Industrie della carta e della cartotecnica	2.108	413	2.521	—	—	2.148	373	—	—	2.521
Industrie poligrafiche, editoriali e affini	1.060	40	1.100	—	—	1.100	—	—	—	1.100
Industrie foto-fono-cinematografiche	8.700	220	8.920	—	—	8.920	—	—	—	8.920
Industrie dei prodotti e delle materie plastiche	3.215	1.112	4.327	—	—	3.537	—	790	—	4.327
Industrie manifatturiere varie	26.504	3.666	30.170	2.000	—	26.762	148	1.047	213	30.170
INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI E INSTALLAZIONI DI IMPIANTI	43.123	1.018	44.141	—	23.336	20.472	206	127	—	44.141
INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA	113.504	20.790	134.294	1.000	1.298	129.969	—	—	2.027	134.294
Produzione e distribuzione di energia elettrica	111.128	13.227	124.355	1.000	898	120.430	—	—	2.027	124.355
Produzione e distribuzione di gas	2.376	7.563	9.939	—	400	9.539	—	—	—	9.939
COMUNICAZIONI	8.940	2.784	11.724	1.750	—	9.474	500	—	—	11.724
SERVIZI E ATTIVITÀ SOCIALI VARIE	585	100	685	—	260	425	—	—	—	685
CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA	189.968	25.278	215.246	430	23.664	37.196	45.582	105.434	2.940	215.246
TOTALE IMPRESE	1.911.817	243.169	2.154.986	63.622	86.567	1.510.031	186.334	217.948	90.484	2.154.986
AMMINISTRAZIONE PUBBLICA	1.127.012	557.451	1.684.483	1.572.584	61.286	23.630	6.416	17.049	3.518	1.684.483
TOTALE	3.038.829	800.640	3.839.469	1.636.206	147.853	1.533.661	192.750	234.997	94.002	3.839.469

APPENDICE PRIMA

Risultati dell'indagine campionaria sulla ricerca scientifica effettuata nelle Università
Anno accademico 1978-79

Tav. 1 — Spesa per tipo e facoltà e grado di attendibilità delle stime per tipo di ricerca
Milioni di lire

TIPO DI SPESA FACOLTÀ	PURA			APPLICATA			SVILUPPO			TOTALE		
	Spesa	Errore standard P = 68%	Errore relativo %	Spesa	Errore standard P = 68%	Errore relativo %	Spesa	Errore standard P = 68%	Errore relativo %	Spesa	Errore standard P = 68%	Errore relativo %
A — PER TIPO DI SPESA												
Retribuzioni	157.613	3.315,5	2,1	110.898	2.492,9	2,3	17.152	921,9	5,4	285.663	4.249,3	1,5
ricercatori	131.759	2.513,2	1,9	79.483	1.646,1	2,1	11.900	505,8	4,3	223.142	3.046,6	1,4
tecnici e altri	25.854	1.512,3	5,9	31.415	1.402,3	4,5	5.252	510,9	9,7	62.521	2.124,7	3,4
Altre spese	48.959	2.214,7	4,5	55.079	3.338,4	6,1	10.876	1.297,5	11,9	114.914	4.211,1	3,7
TOTALE	206.572	5.792,7	2,8	165.977	4.668,0	2,8	28.028	1.837,4	6,6	400.577	7.663,0	1,9

B — PER FACOLTÀ

Giurisprudenza	15.965	1.734,9	10,9	763	102,7	13,5	—	—	—	16.728	1.591,9	9,5
Scienze politiche	5.778	726,0	12,6	2.018	153,3	7,6	—	—	—	7.796	781,1	10,0
Scienze statistiche	822	40,5	4,9	1.899	32,2	1,7	—	—	—	2.721	292,4	10,7
Economia e Commercio	11.055	1.213,7	11,0	8.564	997,2	11,6	2.297	280,5	12,2	21.916	1.644,9	7,5
Lettere	24.691	1.885,5	7,6	3.361	216,0	6,4	—	—	—	28.052	1.269,7	4,5
Magistero	9.380	907,3	9,7	4.990	479,4	9,6	—	—	—	14.370	866,6	5,9
Lingue e lett. straniere	1.900	201,5	10,6	112	—	—	—	—	—	2.012	202,7	10,1
Medicina	41.600	3.557,1	8,6	49.922	3.882,3	7,8	9.256	1.754,5	19,0	100.778	5.869,0	5,8
SMFN (a)	65.488	3.210,1	4,9	18.645	593,0	3,2	2.258	64,9	2,9	86.391	2.704,4	3,1
Farmacia	5.695	646,7	11,4	3.113	358,3	11,5	113	—	—	8.921	941,5	10,6
Ingegneria	11.193	372,9	3,3	38.918	1.911,5	4,9	9.569	322,6	3,4	59.680	2.000,8	3,4
Architettura	5.100	710,4	13,9	2.705	404,1	14,9	936	257,3	27,5	8.741	1.523,1	17,4
Agraria	4.652	303,8	6,5	23.766	1.015,9	4,3	2.741	205,3	7,5	31.159	1.134,8	3,6
Medicina veterinaria	1.494	99,8	6,7	6.312	251,1	4,0	637	36,2	5,7	8.443	292,4	3,5
Chimica industriale	1.174	—	—	338	—	—	—	—	—	1.512	120,7	8,0
Scienze nautiche	361	—	—	287	141,9	49,4	123	36,4	29,6	771	142,0	18,4
Economia marittima	224	48,1	21,5	264	—	—	98	—	—	586	65,6	11,2

(a) Scienze matematiche, fisiche e naturali.

Tav. 2 — Spesa per facoltà e discipline scientifiche e grado di attendibilità delle stime

Milioni di lire

FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESA TO- TALE	ERRO- RE STAN- DARD P=68%	ERRO- RE RELA- TIVO P=68%	INTERVALLO DI CONFIDENZA P = 95%		FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	SPESA TO- TALE	ERRO- RE STAN- DARD P=68%	ERRO- RE RELA- TIVO P=68%	INTERVALLO DI CONFIDENZA P = 95%	
				Estremo inferiore	Estremo superiore					Estremo inferiore	Estremo superiore
GIURISPRUDENZA	16.728	1.591,9	9,5	13.544	19.912	<i>Segue: SCIENZ MATEMATICHE</i>					
Scienze giuridiche ed econo- miche	16.147	1.591,9	9,9	12.963	19.331	Ingegneria chimica, informa- tica, energetica e inquinamento	2.704	213,8	7,9	2.276	3.132
Storia e filosofia	581	—	—	—	—	Scienze mediche	2.701	132,1	4,9	2.437	2.965
SCIENZE POLITICHE	7.796	781,1	10,0	6.234	9.358	Scienze agrarie	487	80,1	16,5	327	647
Scienze giuridiche ed econo- miche	7.072	776,7	11,0	5.519	8.625	FARMACIA	8.921	941,5	10,6	7.038	10.804
Storia e filologia	724	82,8	11,4	558	890	Scienze chimiche	6.776	917,9	13,5	4.940	8.612
SCIENZE STATISTICHE	2.721	292,4	10,7	2.136	3.306	Scienze biologiche	1.053	135,9	12,9	781	1.325
Scienze matematiche	209	34,3	16,4	140	278	Scienze mediche	1.092	159,8	14,6	772	1.412
Ingegneria dei sistemi ed in- formatica	288	11,6	4,0	265	311	INGEGNERIA	59.680	2.000,8	3,4	55.678	63.682
Scienze giuridiche ed econo- miche	2.224	290,1	13,0	1.644	2.804	Scienze matematiche	1.429	119,9	8,4	1.189	1.669
ECONOMIA E COMMERCIO	21.916	1.644,9	7,5	18.626	25.206	Scienze fisiche	3.742	187,2	5,0	3.368	4.116
Scienze matematiche e chimi- che	3.659	146,6	4,0	3.366	3.952	Scienze chimiche	3.139	132,4	4,2	2.874	3.404
Energetica, inquinamento e ricerche di natura socio-po- litica applicate alla tutela della salute	174	28,2	49,1	118	230	Scienze geologiche e minera- logiche	3.621	135,3	3,7	3.350	3.892
Scienze giuridiche ed econo- miche	16.140	1.596,5	9,9	12.947	19.333	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	47.749	1.979,4	4,1	43.790	51.708
Storia e filologia	1.943	367,1	18,9	1.209	2.677	ARCHITETTURA	8.741	1.523,1	17,4	5.695	11.787
LETTERE	28.052	1.269,7	4,5	25.513	30.591	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	8.741	1.523,1	17,4	5.695	11.787
Antropologia	341	21,3	6,2	298	384	AGRARIA	31.159	1.134,8	3,6	28.889	9
Pianificazione urbanistica	151	18,2	12,1	115	187	Scienze geologiche e minera- logiche	109	2,2	2,0	105	—
Sociologia e statistica	761	25,6	3,4	710	812	Scienze biologiche	1.681	69,2	4,1	1.543	1.819
Scienze umanistiche	26.799	1.269,1	4,7	24.261	29.337	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	1.230	92,3	7,5	1.045	1.415
MAGISTERO	14.370	866,6	6,0	12.637	16.103	Scienze agrarie	28.139	1.128,9	4,0	25.881	30.397
Geografia e geofisica	132	0,5	0,4	131	133	VETERINARIA	8.443	292,3	3,5	7.858	9.028
Sociologia	1.235	287,3	23,3	660	1.810	Scienze chimiche e biologiche	359	12,8	3,6	334	385
Scienze umanistiche	13.003	817,6	6,3	11.368	14.638	Scienze agrarie	8.084	292,1	3,6	7.500	8.668
LINGUE: Scienze umanistiche	2.012	202,7	10,1	1.607	2.417	CHIMICA INDUSTRIALE	1.512	120,7	8,0	1.271	1.753
MEDICINA	100.778	5.869,1	5,8	89.040	112.516	Scienze chimiche	1.173	120,6	10,3	932	1.414
Scienze fisiche	525	84,8	16,1	355	695	Scienze agrarie	339	5,0	1,5	329	349
Scienze chimiche	4.771	784,1	16,4	3.203	6.339	SCIENZE NAUTICHE	771	142,0	18,4	487	1.055
Scienze biologiche	3.758	599,4	15,9	2.559	4.957	Scienze matematiche e fisiche	75	2,2	2,9	71	79
Scienze mediche	91.172	5.784,8	6,3	79.602	102.742	Scienze chimiche	238	7,8	3,3	222	254
Scienze umanistiche	306	—	—	—	—	Scienze dell'ingegneria e tec- nologiche	458	141,8	31,0	174	742
Bioingegneria	246	25,7	10,4	195	297	ECONOMIA MARITTIMA	586	65,6	11,2	455	717
SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI	86.391	2.704,4	3,1	80.982	91.800	Scienze chimiche	273	11,0	4,0	251	295
Scienze matematiche	9.332	629,9	6,7	8.072	10.592	Scienze giuridiche ed econo- miche	252	64,7	25,7	123	381
Scienze fisiche	28.725	1.945,5	6,8	24.834	32.616	Scienze umanistiche	61	—	—	—	—
Scienze chimiche	15.918	1.433,3	9,0	13.051	18.785	TOTALE	400.577	7.663,0	1,9	385.251	415.903
Scienze geologiche	10.647	757,5	7,1	9.132	12.162						
Scienze biologiche	15.877	659,2	4,2	14.559	17.195						

Tav. 3 — Spesa totale per facoltà e singole discipline scientifiche e grado di attendibilità delle stime

Milioni di lire

FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	TOTALE	ERRORE STAN- DARD P = 68% (a)	ERRORE RELA- TIVO %	FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	TOTALE	ERRORE STAN- DARD P = 68% (a)	ERRORE RELA- TIVO %
GIURISPRUDENZA	16.728	1.591,9	9,5	<i>Segue: MAGISTERO</i>			
Giurisprudenza	13.125,4	1.583,4	12,1	Filosofia	1.760,4	232,2	13,2
Economia e bancaria	1.127,7	113,5	10,1	Filologia e linguistica	2.386,1	116,8	4,9
Statistica	157,9	23,7	15,0	Geografia	1.033,0	196,6	19,0
Politica	652,9	109,9	16,8	Psicologia e pedagogia	4.809,2	728,1	15,1
Sociologia	1.083,0	38,4	3,5				
Storia	446,8	—	—	LINGUE E LETTERATURE STRANIERE	2.012	202,7	10,1
Filosofia	133,9	—	—	Arti, archeologia, paleografia	218,6	—	—
				Letteratura	1.639,3	202,7	12,4
SCIENZE POLITICHE	7.796	781,1	10,0	Storia	72,9	—	—
Giurisprudenza	2.225,5	498,9	22,4	Geografia	81,8	—	—
Economia e bancaria	79,7	—	—				
Politica	1.553,8	138,1	8,9	MEDICINA	100.778	5.869,0	5,8
Sociologia	3.212,3	579,0	18,0	Fisica nucleare, fis. atomica, fis. mole- colare	389,2	84,8	21,8
Storia	562,1	80,8	14,4	Biofisica, geofisica	135,8	—	—
Filologia e linguistica	162,9	18,0	11,0	Biochimica	3.179,7	749,5	23,6
				Chimica farmaceutica	1.591,3	230,4	14,5
SCIENZE STATISTICHE	2.721	292,4	10,7	Biofisica, biochimica	3.504,9	599,3	17,1
Algebra, analisi, calcolo numerico	48,9	27,3	55,8	Microbiologia	253,5	10,6	4,2
Geometria	26,5	2,1	7,9	Bioingegneria	246,8	25,7	10,5
Matematica appl., meccanica raz. e fisica matem.	75,6	20,0	26,5	Anatomia, istologia, fisiologia	7.887,7	1.274,5	16,2
Calcolo delle probabilità e logica num. Ingegneria dei sistemi ed informatica	58,4	4,8	8,2	Genetica	1.183,9	662,1	55,9
Economia e bancaria	288,0	11,6	4,0	Medicina prev., epidemiologia, nutriz. umana	9.965,8	2.885,0	28,9
Statistica	665,2	133,8	20,1	Immunologia, batteriologia, virologia, parassitologia, tossicologia	12.999,2	1.589,4	12,2
Politica	1.150,6	257,4	22,4	Anatomia patologica, patologia generale Cancerologia	29.537,7	3.298,9	11,2
Sociologia	236,8	—	—	Anestesiologia, rianimaz., chirurgia spe- rimentale	9.460,9	864,9	9,1
	171,2	4,8	2,8	Fisica applicata alla medicina ed alla veterinaria	3.306,9	653,3	19,8
ECONOMIA E COMMERCIO	21.916	1.644,9	7,5	Farmacologia (esclusa chimica farm.) Ricerche di natura socio-politica appli- cate alla tutela della salute	887,5	293,3	33,0
Algebra, analisi, calcolo numerico	798,7	100,5	12,6	Arti, archeologia, paleografia	12.620,5	2.867,5	22,7
Matematica appl., meccanica raz. e fisica matem.	758,9	58,5	7,7		3.321,3	431,2	13,0
Chimica analitica	427,5	62,5	14,6		306,1	—	—
Chimica inorganica	873,8	63,7	7,3	SCIENZE MATEM., FISICHE E NATURALI	86.391	2.704,4	3,1
Chimica organica	746,8	—	—	Algebra, analisi, calcolo numerico	2.433,5	407,8	16,8
Chimica industriale	53,0	—	—	Geometria	3.094,7	293,8	9,5
Energetica	82,9	—	—	Matematica appl., meccanica raz., fisica matematica	2.650,1	352,0	13,3
Inquinamento	34,1	—	—	Calcolo delle probabilità e logica nume- rica	1.153,6	142,2	12,3
Ricerche di natura socio-politica appli- cate alla tutela della salute	57,4	28,2	49,1	Fisica delle temperature	292,7	7,3	2,5
Giurisprudenza	2.435,7	226,1	9,3	Acustica, ottica	379,4	31,6	8,3
Economia e bancaria	8.206,8	1.561,5	19,0	Elettromagnetica	138,6	—	—
Statistica	2.972,4	175,0	5,9	Particelle elem. e teoria dei campi	4.396,5	571,2	13,0
Politica	1.257,1	88,1	7,0	Fisica nucleare, fisica atomica, fisica molecolare	3.930,5	395,1	10,1
Sociologia	1.268,0	145,5	11,5	Fisica dello stato fluido e solido, fisico- chimica	11.503,0	1.758,4	15,3
Storia	1.242,6	127,3	10,2	Biofisica, geofisica	2.781,9	258,5	9,3
Filologia e linguistica	700,4	344,3	49,2	Astronomia, astrofisica, geodesia	2.317,5	184,3	7,9
				Metrologia, tecniche fisiche, cibernetica Relatività, gravitazione	202,0	11,1	5,5
LETTERE	28.052	1.269,7	4,5	Meccanica gen., meccanica stat., mecca- nica appl.	490,2	128,8	26,3
Antropologia, etnobiologia	341,5	21,3	6,2	Fisica applicata (elettronica)	371,2	289,7	78,0
Pianificazione urbanistica e territoriale	150,6	18,2	12,1	Altre	1.651,5	89,6	5,4
Statistica	156,5	24,7	15,8	Chimica analitica	270,4	5,0	1,8
Sociologia	604,8	6,7	1,1	Biochimica	2.364,7	181,4	7,7
Arti, archeologia, paleografia	2.172,5	109,5	5,0	Chimica inorganica	890,5	37,3	4,2
Letteratura	4.112,6	658,7	16,0	Chimica organica	5.674,5	576,1	10,2
Storia	5.086,2	474,9	9,3	Chimica organica	5.927,1	1.295,9	21,9
Filosofia	3.996,4	322,6	8,1	Chimica industriale	1.061,4	93,3	8,8
Filologia e linguistica	9.547,4	888,4	9,3	Geologia, petrologia	4.335,8	367,4	8,5
Geografia	570,4	109,6	19,2	Paleontologia	1.070,6	191,1	17,8
Psicologia e pedagogia	1.159,8	184,3	15,9	Mineralogia	3.024,4	323,1	10,7
Altre	153,0	—	—	Geografia e geofisica	2.216,5	545,8	24,6
				Antropologia, etnobiologia	384,8	62,6	16,3
MAGISTERO	14.370	866,6	6,0	Zoologia	5.669,1	508,8	9,0
Geografia e geofisica	132,2	0,5	0,4	Entomologia	237,6	65,4	27,5
Sociologia	1.235,2	287,3	23,3	Botanica	813,0	199,1	24,5
Letteratura	2.129,2	178,7	8,4	Ecologia	2.090,2	121,0	5,8
Storia	885,3	10,9	1,2	Genetica	1.868,6	217,5	11,6

(a) In alcuni casi non è stato possibile calcolare l'errore di campionamento in quanto si disponeva di una sola osservazione campionaria.

Segue Tav. 3 — Spesa totale per facoltà e singole discipline scientifiche e grado di attendibilità delle stime

Milioni di lire

FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	TOTALE	ERRORE STAN- DARD P = 68% (a)	ERRORE RELA- TIVO %	FACOLTÀ DISCIPLINE SCIENTIFICHE	TOTALE	ERRORE STAN- DARD P = 68% (a)	ERRORE RELA- TIVO %
<i>Segue: SCIENZE MATEM. FISICHE E NATURALI</i>				ARCHITETTURA	8.741	1.523,1	17,4
Biofisica, biochimica	1.081,6	102,0	9,4	Architettura	4.177,1	1.306,5	31,3
Biologia molecolare	2.322,2	179,0	7,7	Scienza e tecnica delle costruzioni	4.286,4	782,4	18,3
Microbiologia	394,0	83,7	21,2	Energetica	102,1	27,4	26,8
Altre	1.015,4	128,1	12,6	Inquinamento	175,5	3,7	2,1
Ingegneria chimica	47,4	—	—	AGRARIA	31.159	1.134,8	3,6
Ingegneria dei sistemi ed informatica	116,4	—	—	Geologia, petrologia	109,0	2,2	2,0
Energetica	2.005,8	205,6	10,2	Entomologia	328,4	68,1	20,7
Inquinamento	534,4	58,7	11,0	Botanica	858,4	5,3	0,6
Anatomia, istologia, fisiologia	1.636,9	92,9	5,7	Ecologia	176,0	3,7	2,1
Medicina prev., epidemiologia, nutriz. umana	130,0	22,6	17,4	Microbiologia	317,7	10,7	3,4
Immunologia, batteriologia, virologia, parassitologia, tossicologia	265,8	38,2	14,4	Pianificazione urbanistica e territoriale	209,7	5,2	2,5
Cancerologia	45,2	—	—	Ingegneria idraulica	661,4	91,6	13,9
Fisica applicata alla medicina ed alla veterinaria	567,2	79,9	14,1	Ingegneria dei sistemi ed informatica	20,6	—	—
Ricerche di natura socio-politica applicate alla tutela della salute	56,1	21,7	38,6	Tecnologia agraria, zootecnica e dei prodotti alimentari	125,5	5,7	4,5
Coltivazioni erbacee ed arboree	330,8	75,2	22,7	Inquinamento	213,0	8,6	4,1
Fitopatologia-virus	156,4	27,7	17,7	Climatologia	581,8	77,2	13,3
FARMACIA	8.921	941,5	10,6	Scienza del suolo	2.443,5	318,0	13,0
Chimica analitica	355,5	61,4	17,3	Concimi e concimazioni	2.262,0	114,5	5,1
Biochimica	322,3	189,0	58,6	Contivazioni erbacee ed arboree	5.666,6	352,4	6,2
Chimica inorganica	528,1	—	—	Fitopatologia - Virus	4.927,4	272,9	5,5
Chimica organica	500,0	42,1	8,4	Antiparassitari	740,3	95,6	12,9
Chimica farmaceutica	5.069,7	895,1	17,7	Chimica biologica e delle fermentazioni	1.014,2	149,8	14,8
Botanica	672,4	—	—	Silvicoltura	647,5	249,9	38,6
Biofisica - Biochimica	381,4	135,9	35,6	Zootecnica	4.642,8	542,1	11,7
Medicina prev., epidemiologia, nutriz. umana	111,5	—	—	Veterinaria	422,3	212,1	50,2
Immunologia, batteriologia, virologia, parassitologia, tossicologia	181,0	—	—	Nutrizione animale e vegetale	1.014,2	160,0	15,8
Cancerologia	36,1	13,9	38,5	Energia nucleare applicata in agricoltura	66,1	2,7	4,1
Farmacologia (esclusa chimica farm.)	762,9	159,2	20,9	Altre	2.025,8	437,8	21,6
INGEGNERIA	59.680	2.000,8	3,4	Meccanica agraria	1.684,8	582,6	3,8
Algebra, analisi, calcolo numerico	515,5	78,9	15,3	MEDICINA VETERINARIA	8.443	292,4	3,5
Geometria	157,4	5,2	3,3	Biochimica	72,4	—	—
Matematica appl., meccanica raz., fisica matematica	539,7	89,6	16,6	Microbiologia	286,8	12,8	4,5
Calcolo delle probab. e logica numerica	216,3	9,1	4,2	Zootecnica	693,0	25,4	3,7
Acustica, ottica	462,6	153,2	33,1	Veterinaria	5.747,9	279,0	4,9
Fisica nucleare, fis. atomica, fis. molec. chimica	615,8	62,1	10,1	Nutrizione animale e vegetale	1.430,0	80,6	5,6
Fisica dello stato fluido e solido, fisico-chimica	1.364,2	79,6	5,8	Altre	212,7	17,9	8,4
Biofisica, geofisica	1.018,3	37,4	3,7	CHEMICA INDUSTRIALE	1.512	120,7	8,0
Astronomia, astrofisica, geodesia	280,6	—	—	Chimica analitica	558,8	—	—
Chimica analitica	89,3	—	—	Chimica industriale	614,2	120,6	19,6
Chimica organica	332,2	—	—	Chimica biologica e delle fermentazioni	339,0	5,0	1,5
Chimica industriale	2.717,9	132,4	4,9	SCIENZE NAUTICHE	771	142,0	18,4
Geologia, petrologia	1.568,6	72,4	4,6	Algebra, analisi, calcolo numerico	24,2	2,2	9,0
Mineralogia	471,6	13,3	2,8	Matematica appl., meccanica raz., fisica matematica	22,1	—	—
Geografia e geofisica	1.581,2	113,5	7,2	Calcolo delle probab. e logica numerica	7,7	—	—
Architettura	328,0	—	—	Altre	21,4	—	—
Pianificazione urbanistica e territoriale	1.206,4	113,3	9,4	Chimica inorganica	238,0	7,8	3,3
Scienza e tecnica delle costruzioni	4.892,7	264,4	5,4	Ingegneria elettronica	308,4	134,3	43,6
Ingegneria elettronica	7.635,3	881,3	11,5	Ingegneria delle comunicazioni	149,6	45,5	30,4
Ingegneria elettrotecnica	5.709,2	896,7	15,7	ECONOMIA MARITTIMA	586	65,6	11,2
Ingegneria chimica	230,7	3,7	1,6	Chimica inorganica	137,8	8,2	6,0
Ingegneria dei trasporti	2.729,3	189,3	6,9	Chimica organica	135,2	7,3	5,4
Ingegneria idraulica	3.479,1	421,0	12,1	Giurisprudenza	142,0	64,7	45,5
Ingegneria meccanica	1.863,0	234,3	12,6	Economia e bancaria	110,0	—	—
Ingegneria navale	1.623,3	400,5	24,7	Letteratura	30,5	—	—
Ingegneria aeronautica e spaziale	531,4	—	—	Filologia e linguistica	30,5	—	—
Ingegneria nucleare	2.954,6	139,7	4,7	TOTALE	400.577	7.663,0	1,9
Ingegneria delle comunicazioni	1.377,6	57,3	4,2				
Ingegneria dei sistemi ed informatica	1.760,9	274,9	15,6				
Bioingegneria	904,8	234,8	25,9				
Ingegneria mineraria e tecnologie estrat. Tecnologia dei materiali metallici e non metallici	4.102,1	949,8	23,2				
Energetica	2.007,8	118,2	5,9				
Inquinamento	3.541,6	861,6	24,3				
Altre	826,1	118,6	14,4				

(a) Cfr. corrispondente nota a pagina precedente.

Tav. 4 — Stima del personale per facoltà e mansione

FACOLTÀ	PERSONALE CHE SI OCCUPA DI RICERCA (a) (Numero)			PERSONALE CHE SI OCCUPA DI RICERCA RIDOTTO A TEMPO PIENO								
	Ricercatori	Tecnici	Addetti ad altre mansioni	Ricercatori			Tecnici			Addetti ad altre mansioni		
				N°	Errore standard (P = 68%)	Errore relativo (%)	N°	Errore standard (P = 68%)	Errore relativo (%)	N°	Errore standard (P = 68%)	Errore relativo (%)
Giurisprudenza	2.414	15	330	1.307	269,1	20,6	3	—	—	56	5,6	10,0
Scienze politiche	1.059	32	132	601	24,1	4,0	12	—	—	14	1,8	12,8
Scienze statistiche	189	28	31	109	29,2	26,8	6	0,2	3,3	5	0,1	2,0
Economia e Commercio	2.327	163	240	1.381	68,9	5,0	113	8,2	7,3	23	6,5	28,3
Lettere e filosofia	4.276	80	437	1.917	43,8	2,3	16	3,7	23,1	124	16,2	13,1
Magistero	2.793	77	242	1.217	42,2	3,5	33	3,9	11,8	30	3,9	13,0
Lingue	321	4	22	164	3,3	2,0	—	—	—	—	—	—
Medicina	9.525	2.254	3.861	4.286	753,2	17,6	1.171	335,4	28,6	1.251	621,7	49,7
Scienze mat., fisiche e nat.	7.814	1.497	2.022	4.337	563,8	13,0	882	118,1	13,4	761	125,3	16,5
Farmacia	1.062	280	415	501	4,6	0,9	120	1,4	1,2	117	3,2	2,7
Ingegneria	4.128	1.006	1.578	2.270	216,5	9,5	511	157,7	30,9	775	88,3	11,4
Architettura	1.897	150	266	811	15,0	1,8	30	0,8	2,6	34	0,8	2,4
Agraria	1.453	465	1.177	803	135,4	16,9	361	115,9	32,1	1.200	289,6	24,1
Medicina veterinaria	570	169	324	276	50,5	18,3	111	27,7	24,9	183	43	23,5
Chimica industriale	132	18	24	73	2,2	3,0	10	0,2	2,0	4	0,2	5,0
Scienze nautiche	36	13	25	16	1,4	8,7	9	1,5	16,7	8	2,6	32,5
Economia marittima	44	13	22	19	0,7	3,7	1	0,2	20,0	1	0,3	30,0
TOTALE	40.040	6.264	11.148	20.088	1.017,6	5,1	3.389	407,0	12,0	4.586	704,3	15,4

(a) Generalmente nel settore universitario la ricerca scientifica viene effettuata a tempo parziale.

APPENDICE SECONDA

Tab. 1 — Conto economico delle Università

Anno accademico 1979-80 — Migliaia di lire

SPESA	IMPEGNI	PAGAMENTI (competenza + residui)	ENTRATE	ACCERTAMENTI	RISOSCIONI (competenza + residui)
PARTE CORRENTE					
Retribuzioni e oneri sociali a carico dell'Università	105.547.027	97.494.008	Entrate tributarie	84.583.387	84.286.295
Acquisto di beni e servizi	223.617.173	188.728.185	<i>tasse e soprattasse</i>	42.145.248	42.169.517
Trasferimenti correnti	21.810.508	19.006.658	<i>contributi di laborat. ed eserc.</i>	36.655.330	36.427.457
<i>allo Stato ed altri Enti pubblici</i>	12.554.153	10.975.997	<i>diritti di segreteria</i>	5.782.809	5.689.321
<i>alle Imprese</i>	—	—	Entrate extra-tributarie	380.000.267	341.352.223
<i>alle Famiglie.</i>	9.256.355	8.030.661	Redditi patrimoniali	32.983.397	28.509.105
Interessi passivi	12.502.621	11.853.257	Trasferimenti correnti	317.591.608	284.822.479
Poste correttive delle entrate	860.784	842.645	<i>dallo Stato ed altri Enti pubblici.</i>	284.944.395	252.258.590
			<i>dalle Imprese</i>	3.878.477	3.859.583
			<i>dalle Famiglie</i>	28.768.736	28.704.306
			Altri proventi	29.425.262	28.020.639
			Poste correttive delle spese	3.833.701	5.709.872
TOTALE SPESE CORRENTI	364.338.113	317.924.753	TOTALE ENTRATE CORRENTI	468.417.355	431.348.390
AVANZO	104.079.242	113.423.637	DISAVANZO	—	—
TOTALE A PAREGGIO	468.417.355	431.348.390	TOTALE A PAREGGIO	468.417.355	431.348.390
CONTO CAPITALE					
Investimenti	165.244.656	129.459.501	Alienazione di beni patrimoniali	33.576.131	10.835.470
<i>immobili.</i>	53.335.168	40.589.423	<i>titoli</i>	32.371.168	10.281.363
<i>mobili, macchine e attrezzature</i>	79.529.197	56.491.110	<i>altre</i>	1.204.963	554.107
<i>titoli</i>	32.380.191	32.378.968	Riscossione di crediti	4.570	5.324
Concessione di crediti	45.150	20.150	Accensione di debiti	3.120.897	2.537.368
Estinzione di debiti	1.878.911	2.086.335	Trasferimenti in c/capitale	26.947.857	20.781.761
			<i>dallo Stato e da altri Enti pubblici.</i>	25.274.188	19.086.284
			<i>da privati</i>	1.673.669	1.695.477
TOTALE SPESE IN C/CAPITALE	167.168.617	131.565.986	TOTALE ENTRATE IN C/CAPITALE	63.649.455	34.159.923
DISAVANZO DI PARTE CORRENTE	—	—	AVANZO DI PARTE CORRENTE	104.079.242	113.423.637
AVANZO GENERALE	560.080	16.017.572	DISAVANZO GENERALE	—	—
TOTALE A PAREGGIO	167.728.697	147.583.558	TOTALE A PAREGGIO	167.728.697	147.583.560

APPENDICE TERZA

BILANCIA TECNOLOGICA DEI PAGAMENTI

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

Anni 1978-1979-1980
Milioni di lire

A N N I	BREVETTI	LICENZE	MARCHI DI FABBR.	DISEGNI	INVENZIONI	ASS. TECN. E KNOW-HOW	TOTALE
INTROITI							
1978	11.794	67.160	1.694	7.594	166	25.702	114.110
1979	17.378	56.742	3.137	21.498	296	46.015	145.066
1980	21.909	61.067	5.080	34.568	852	68.131	191.607
ESBORSI							
1978	23.541	448.893	13.345	6.146	1.017	83.931	576.873
1979	62.109	276.254	28.634	8.391	666	69.278	445.332
1980	74.823	353.000	31.375	11.545	1.394	71.391	543.528
SALDO							
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

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

Anno 1980
Milioni di lire

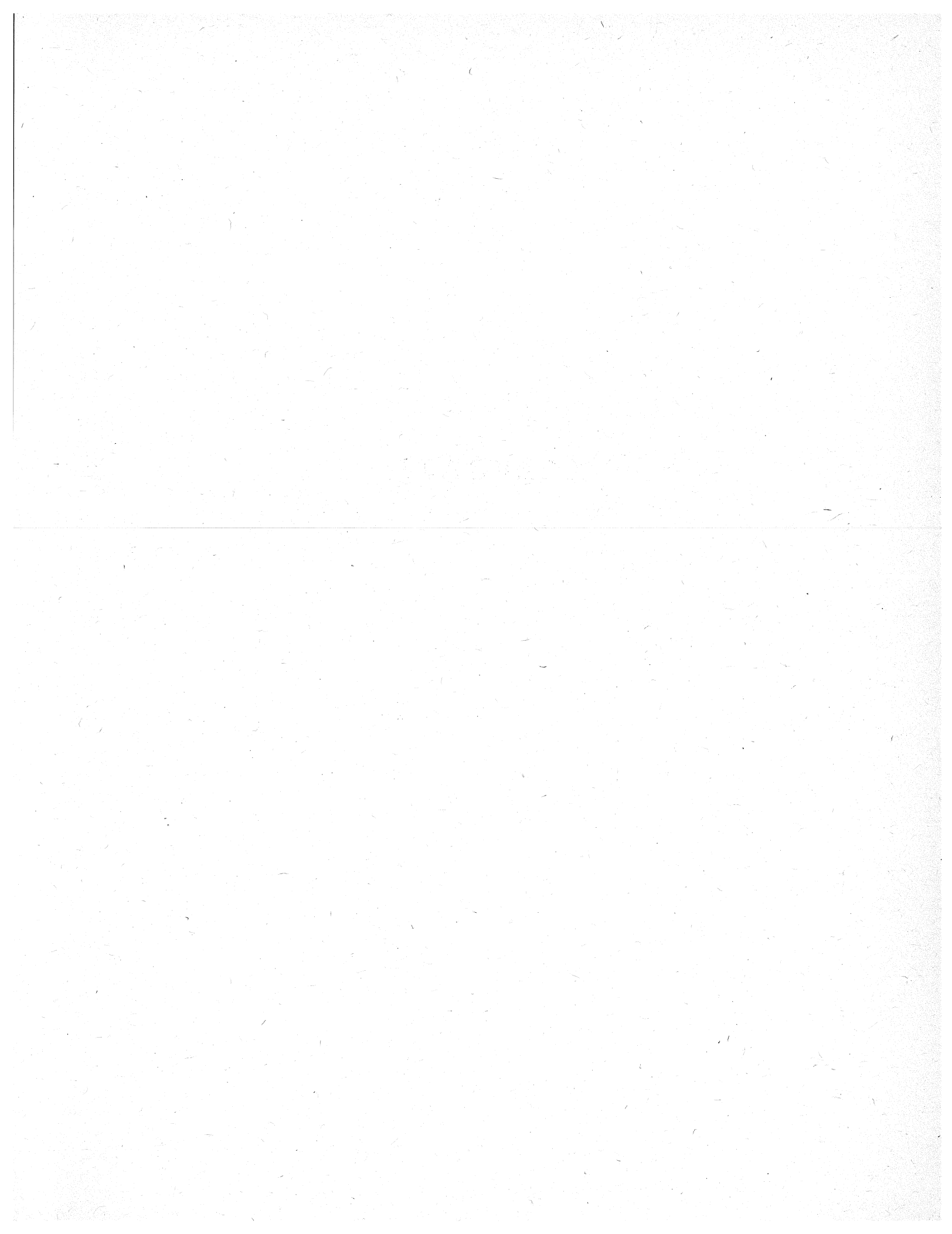
TIPO DI OPERAZIONE	EUROPA	AFRICA	AMERICA	ASIA	OCEANIA	TOTALE
INTROITI						
Brevetti	17.771	332	1.380	2.426	—	21.909
Licenze	34.722	630	21.457	4.176	82	61.067
Marchi di fabbrica	3.714	17	494	827	28	5.080
Disegni	18.063	5.326	1.876	9.288	15	34.568
Invenzioni	527	—	295	30	—	852
Ass. tecn. e Know-How	36.177	9.629	12.885	9.315	125	68.131
TOTALE	110.974	15.934	38.387	26.062	250	191.607
ESBORSI						
Brevetti	42.357	2	30.624	1.840	—	74.823
Licenze	146.688	12	200.447	5.756	97	353.000
Marchi di fabbrica	17.741	—	13.004	615	15	31.375
Disegni	10.096	—	1.124	205	120	11.545
Invenzioni	1.278	—	116	—	—	1.394
Ass. tecn. e Know-How	44.728	783	24.838	1.042	—	71.391
TOTALE	262.888	797	270.153	9.458	232	543.528
SALDO						
Brevetti	— 24.586	+ 330	— 29.244	+ 586	—	— 52.914
Licenze	— 111.966	+ 618	— 178.990	— 1.580	— 15	— 291.933
Marchi di fabbrica	— 14.027	+ 17	— 12.510	+ 212	+ 13	— 26.295
Disegni	+ 7.967	+ 5.326	+ 752	+ 9.083	— 105	+ 23.023
Invenzioni	— 751	—	+ 179	+ 30	—	— 542
Ass. tecn. e Know-How	— 8.551	+ 8.846	— 11.953	+ 8.273	+ 125	— 3.260
TOTALE	— 151.914	+ 15.137	— 231.766	+ 16.604	+ 18	— 351.921

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

Anno 1980
Milioni di lire

TIPO DI PRODOTTI	INTROITI	ESBORSI	SALDO	TIPO DI PRODOTTI	INTROITI	ESBORSI	SALDO
Animali vivi e prod. regno anim. e veget.	1.848	10.142	- 8.294	Calzature, cappelli, ecc.	931	1.662	- 731
Prod. vegetali e anim. ind. conserviera . . .	1.071	786	+ 285	Lavoraz. minerali non metalliferi.	1.774	15.805	- 14.031
Altri prod. ind. alimentari.	363	5.508	- 5.145	Perle, pietre e metalli preziosi	61	187	- 126
Minerali metalliferi e non	526	1.441	- 915	Prod. metalli ferrosi	3.427	6.626	- 3.199
Minerali radioattivi	—	144	- 144	Prod. metalli non ferrosi	593	5.139	- 4.546
Carboni fossili e torba	242	173	+ 69	Utensileria ed altri lavori	638	3.443	- 2.805
Prodotti petroliferi	841	5.418	- 4.577	Motori a scoppio ed a pistone.	1.549	2.387	- 838
Sostanze bitumose, ecc.	4.557	63	+ 4.494	Altre macchine motrici, motori non elettr., turbine	583	4.680	- 4.097
Prodotti inorganici	1.335	6.009	- 4.674	Macchine operatrici e per ind. varie	6.498	23.737	- 17.239
Composti organici e loro derivati	3.001	7.519	- 4.518	Macchine utensili	1.205	3.861	- 2.656
Prodotti chimico-farmaceutici	583	2.097	- 1.514	Macchine per ufficio non elettroniche . . .	21	2.565	- 2.544
Specialità farmaceutiche	26.745	44.834	- 18.089	Macchine per informatica	1.594	98.016	- 96.422
Concimi.	196	408	- 212	Reattori nucleari; macch. prod. isotopi . .	8.436	3.282	+ 5.154
Estratti, coloranti, vernici, ecc.	377	5.486	- 5.109	Altre macchine, apparecchi e materiali . .	15.393	31.486	- 16.093
Olii; prodotti profumeria, cosmetici.	286	13.189	- 12.903	Macch. ed apparecch. per energia elettr. .	1.391	12.988	- 11.597
Saponi, prod. organici tensioattivi, ecc. . . .	146	13.693	- 13.547	Elettrodomestici	131	313	- 182
Materiali sensibili	12	973	- 961	Apparecchi per radiotelecomunicazioni . . .	11.327	27.815	- 16.488
Fitofarmaci	854	2.269	- 1.415	Tubi e componenti elettron. attivi	60	3.891	- 3.831
Altri prod. ind. chimiche	773	7.181	- 6.408	Cavi e conduttori	610	106	+ 504
Mat. plast. artif.; cellulosa; resine	8.650	7.595	+ 1.055	Altre macchine, appar. e materiali elettrici.	2.143	6.941	- 4.798
Gomma naturale e sintetica	1.755	26.457	- 24.702	Veicoli e mater. per strade ferrate	73	636	- 563
Pelli e cuoio.	7	38	- 31	Veicoli e mater. per trasporti terrestri . . .	39.353	11.018	+ 28.335
Lavori in pelli e cuoio; pellicce	456	2.215	- 1.759	Veicoli e mater. per trasp. aerospaziali . .	423	3.188	- 2.765
Legno e sughero	74	1.360	- 1.286	Veicoli e mater. per trasp. marittimi . . .	744	412	+ 332
Carta e cartotecnica	294	2.577	- 2.283	Strumenti ed appar. medico-chirurgici . . .	801	690	+ 111
Libreria e grafica.	11.612	20.893	- 9.281	Ottica e meccanica di precisione	5.084	11.490	- 6.406
Fibre tessili naturali	362	2.818	- 2.456	Apparecchi di registraz. e riproduz.	2.740	13.665	- 10.925
Prod. tessili artif. e sintetici	582	4.945	- 4.363	Armi e munizioni	2.031	576	+ 1.455
Manufatti tessili	3.021	11.779	- 8.758	Oggetti d'arte e da collez.; prodotti vari .	11.424	38.913	- 27.489
				TOTALE	191.607	543.528	- 351.921

ALLEGATI





ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA - MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

INDAGINE STATISTICA SULLA RICERCA SCIENTIFICA EFFETTUATA IN ITALIA DAGLI ISTITUTI
UNIVERSITARI E ASSIMILATI NELL'ANNO ACCADEMICO 1978-79

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FACOLTA'
 ISTITUTO Indirizzo:
 Telefono: pref..... n.....

A V V E R T E N Z E

L'attività di ricerca scientifica è definita come quel complesso di lavori creativi intrapresi in modo sistematico sia per accrescere la somma delle conoscenze (ivi compresa la conoscenza dell'uomo, della cultura e della società) sia per utilizzare dette conoscenze per nuove applicazioni.

Al fini della presente indagine tale attività è distinta in tre tipi di ricerca:

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

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

Ricerca di sviluppo: l'insieme dei lavori sistematici i quali, basandosi su conoscenze già acquisite, vengono con dotti al fine di produrre nuovi materiali, prodotti e servizi, di installare nuovi impianti e sistemi produttivi e di collaudare prototipi ed installazioni pilota.

Le cifre di valore debbono essere espresse in MILIONI DI LIRE

Il modello si articola in tre sezioni: nella 1^a sezione non debbono essere comprese le spese per retribuzioni in quanto sono già note dal bilancio del Ministero della Pubblica Istruzione e dai bilanci delle singole Università; nella 2^a sezione indicare soltanto il personale iscritto nei ruoli organici del Ministero della Pubblica Istruzione o dell'Università e gli assegnisti o borsisti. Per ciascuna delle otto categorie di personale previste è richiesta una valutazione globale della percentuale di tempo di lavoro dedicato in media a "ricerca scientifica", "didattica" e ad "altre attività". La somma delle tre percentuali, per ciascuna categoria di personale, dovrà essere uguale a 100. Il 100 indica il complesso delle ore di lavoro spese in attività di tipo universitario sia all'interno che all'esterno dell'Università. Per "altre attività" si intendono quelle di tipo organizzativo o partecipativo, sempre però nell'ambito universitario. Nella 3^a sezione viene richiesta una valutazione percentuale della ricerca scientifica effettuata nell'anno per tipo di ricerca e per disciplina. Le percentuali debbono essere indicate in termini di tempo dedicato alla ricerca e in termini di spesa effettuata per la ricerca, nell'ipotesi che l'acquisto di macchinari e attrezzature scientifiche particolarmente costose siano da attribuire principalmente a un determinato tipo di ricerca.

Copia del presente modello, debitamente compilato in ogni sua parte, dovrà essere restituito all'Istituto Centrale di Statistica - Via C. Balbo n. 16 - 00100 ROMA - al più presto e comunque entro 30 giorni dalla data di ricezione.

Gli Istituti Universitari che hanno effettuato ricerca per le Forze Armate dovranno compilare, con riferimento a tali notizie, apposito modello da inviare, in plico raccomandato chiuso in doppia busta, allo "Stato Maggiore della Difesa - 4° reparto - Ufficio Statistica - Informatica - Ricerca operativa - Via XX Settembre n. 11 - 00100 ROMA".

OBBLIGHI DI DENUNCIA E SEGRETEZZA DEI DATI COMUNICATI COL'PRESENTE QUESTIONARIO

L'obbligo di fornire le notizie richieste col presente questionario è stabilito dal combinato disposto dall'art. 18 del R.D.L. 27 maggio 1929, n. 1285, convertito nella Legge 21 dicembre 1929, n. 2238 e dal D.P.R. n. 37 dell'11 gennaio 1971 (G.U. n. 66 del 15.3.1971) prorogato con D.P.R. n. 948 del 9 dicembre 1977 (G.U. n. 355 del 30.12.1977), che prevedono, tra l'altro, sanzioni per gli inadempienti.

L'art. 19 del citato decreto-legge 27 maggio 1929, n. 1285 stabilisce inoltre: "Le notizie che si raccolgono in occasione di inchieste ordinate dall'ISTAT sono vincolate al più scrupoloso segreto d'ufficio e non possono essere rese note, per nessun titolo, se non in forma collettiva, in modo che non se ne possa fare alcun riferimento individuale".

ANNOTAZIONI:

1. SPESE EFFETTIVAMENTE SOSTENUTE NELL'ANNO ACCADEMICO 1978-79

PER LA RICERCA SCIENTIFICA (Miloni di lire)

A - Per fonte di finanziamento:

A ₁ - Spesa per la ricerca scientifica derivante da dotazioni ordinarie e straordinarie all'Istituto e ai singoli docenti	
A ₂ - Commesse e contratti di ricerca dell'Istituto e dei singoli docenti	
1) da parte dell'Amministrazione Pubblica	
di cui	
- dal M.ro Pubbl.Istr.	
- da altri M.ro(*)	
- dal CNR	
- dalle Regioni, dagli Enti locali e dai rispettivi Enti di ricerca	
- da altri Enti pubblici (*)	
2) da parte delle imprese pubbliche e private	
3) da privati e da fondazioni	
4) da Paesi esteri ed organismi internazionali	
TOTALE A	=====

B - Per destinazione:

B ₁ - Acquisto di beni e servizi e materiali di consumo (compreso il noleggio del calcolatore elettronico)	
B ₂ - Spese in conto capitale (macchine, strumentazioni scientifiche ed in genere beni inventariabili)	
B ₃ - Viaggi e soggiorni di studio, partecipazione a congressi, ecc.	
B ₄ - Altre (*)	
TOTALE B	=====

N.B. I totali A e B debbono coincidere.
(*) Specificare nelle annotazioni.

2. PERSONALE IN FORZA PRESSO L'ISTITUTO, A CARICO DEL MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE O DELL'UNIVERSITA' - SITUAZIONE AL 30 GIUGNO 1979

Categorie di personale	Numero	(a) Percentuali di tempo dedicato a:			Riservato ISTAT
		Ricerca	Didattica	Altro(b)	
Docenti (in ruolo e fuori ruolo)
Incaricati esterni ed interni (esclusi gli assistenti)
Assistenti (con incarico e senza)
Assegnisti, contrattisti e borsisti
Tecnici Laureati
Tecnici diplomati
Bibliotecari e amministrativi
Ausiliari, operai, ecc.
TOTALE	=====	=====	=====	=====	=====

(a) Attività di tipo universitario svolte all'interno o fuori dell'università.

(b) Altra attività di tipo organizzativo, partecipativo, ecc.

3. RIPARTIZIONE DELLA ATTIVITA' DI RICERCA DELL'ISTITUTO

3.1 Per tipi di ricerca	Percentuale in termini di		3.2 Per discipline (vedi codice in allegato)	Percentuale in termini di	
	Tempo	Spesa		Tempo	Spesa
Pura	.....	.....	.....	.....	.....
Applicata	.....	.....	.....	.....	.....
Sviluppo	.....	.....	.....	.....	.....
TOTALE	100	100	TOTALE	100	100

(data)

(firma)

ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA
CLASSIFICAZIONE DELLE DISCIPLINE SCIENTIFICHE PER L'INDAGINE SULLA RICERCA SCIENTIFICA

SCIENZE MATEMATICHE

- 11.01 Algebra, analisi, calcolo numerico
- 11.02 Geometria
- 11.03 Matematica applicata, meccanica razionale e fisica matematica
- 11.04 Calcolo delle probabilità e logica numerica
- 11.05 Altre (specificare in nota)

SCIENZE FISICHE

- 12.01 Fisica delle temperature
- 12.02 Acustica, ottica
- 12.03 Elettromagnetica
- 12.04 Particelle elementari e teoria dei campi
- 12.05 Fisica nucleare, fisica atomica, fisica molecolare
- 12.06 Fisica dello stato fluido e solido, fisico-chimica
- 12.07 Biofisica, geofisica
- 12.08 Astronomia, astrofisica, geodesia
- 12.09 Metrologia, tecniche fisiche, cibernetica
- 12.10 Relatività, gravitazione
- 12.11 Meccanica generale, meccanica statistica, meccanica applicata
- 12.12 Fisica matematica (elettronica)
- 12.13 Altre (specificare in nota)

SCIENZE CHIMICHE

- 13.01 Chimica analitica
- 13.02 Biochimica
- 13.03 Chimica inorganica
- 13.04 Chimica organica
- 13.05 Chimica farmaceutica
- 13.06 Chimica industriale
- 13.07 Altre (specificare in nota)

SCIENZE GEOLOGICHE E MINERALOGICHE

- 14.01 Geologia, petrologia
- 14.02 Paleontologia
- 14.03 Mineralogia
- 14.04 Geografia e geofisica
- 14.05 Altre (specificare in nota)

SCIENZE BIOLOGICHE

- 15.01 Antropologia, etnobiologia
- 15.02 Zoologia
- 15.03 Entomologia
- 15.04 Botanica
- 15.05 Ecologia
- 15.06 Genetica
- 15.07 Biofisica, biochimica
- 15.08 Biologia molecolare
- 15.09 Microbiologia
- 15.10 Altre (specificare in nota)

SCIENZE DELL'INGEGNERIA E TECNOLOGICHE

- 20.01 Architettura
- 20.02 Pianificazione urbanistica e territoriale
- 20.03 Scienza e tecnica delle costruzioni
- 20.04 Ingegneria elettronica
- 20.05 Ingegneria elettrotecnica
- 20.06 Ingegneria chimica
- 20.07 Ingegneria dei trasporti
- 20.08 Ingegneria idraulica
- 20.09 Ingegneria meccanica
- 20.10 Ingegneria navale
- 20.11 Ingegneria aeronautica e spaziale

- 20.12 Ingegneria nucleare
- 20.13 Ingegneria delle comunicazioni
- 20.14 Ingegneria dei sistemi ed informatica
- 20.15 Bioingegneria
- 20.16 Ingegneria mineraria e tecnologie estrattive
- 20.17 Tecnologia agraria, zootecnica e dei prodotti alimentari
- 20.18 Tecnologia dei materiali metallici e non metallici
- 20.19 Energetica
- 20.20 Inquinamento
- 20.21 Altre (specificare in nota)

SCIENZE MEDICHE

- 21.01 Anatomia, istologia, fisiologia
- 21.02 Genetica
- 21.03 Medicina preventiva, epidemiologia, nutrizione umana
- 21.04 Immunologia, batteriologia, virologia, parassitologia, tossicologia
- 21.05 Anatomia patologica, patologia generale
- 21.06 Cancerologia
- 21.07 Anestesiologia, rianimazione, chirurgia sperimentale
- 21.08 Fisica applicata alla medicina ed alla veterinaria
- 21.09 Farmacologia (esclusa chimica farmaceutica)
- 21.10 Ricerche di natura socio-politica applicate alla tutela della salute (programmazione, modelli valutativi, indicatori socio-sanitari, economia sanitaria, ecc.)
- 21.11 Altre ricerche mediche (specificare in nota)
- 21.12 Altre ricerche chirurgiche (specificare in nota)

SCIENZE AGRARIE

- 22.01 Climatologia
- 22.02 Scienza del suolo
- 22.03 Concimi e concimazioni
- 22.04 Coltivazioni erbacee ed arboree
- 22.05 Fitopatologia - Virus
- 22.06 Antiparassitari
- 22.07 Chimica biologica e chimica delle fermentazioni
- 22.08 Silvicoltura
- 22.09 Zootecnia
- 22.10 Veterinaria
- 22.11 Nutrizione animale e vegetale
- 22.12 Caccia e pesca
- 22.13 Energia nucleare applicata in agricoltura
- 22.14 Altre (specificare in nota)

SCIENZE GIURIDICHE ED ECONOMICHE

- 23.01 Giurisprudenza
- 23.02 Economia e Bancaria
- 23.03 Statistica
- 23.04 Politica
- 23.05 Sociologia
- 23.06 Altre (specificare in nota)

SCIENZE UMANISTICHE

- 24.01 Arti, archeologia, paleografia
- 24.02 Letteratura
- 24.03 Storia
- 24.04 Filosofia
- 24.05 Filologia e linguistica
- 24.06 Etnologia
- 24.07 Geografia
- 24.08 Psicologia e Pedagogia
- 24.09 Altre (specificare in nota)

ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA

CLASSIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI PER L'INDAGINE SULLA RICERCA SCIENTIFICA EFFETTUATA IN ITALIA

PRODUTTIVITA' E TECNOLOGIE AGRICOLE

- 30.01 Ricerche a carattere generale
- 30.02 Prodotti vegetali ed enologici
- 30.03 Silvicoltura
- 30.04 Zootecnia
- 30.05 Caccia e pesca
- 30.06 Veterinaria

PRODUTTIVITA' E TECNOLOGIE INDUSTRIALI

- 31.01 Ricerche a carattere generale
- 31.02 Industrie agrarie
- 31.03 Industrie estrattive
- 31.04 Industrie chimiche
- 31.05 Industrie elettriche, elettromeccaniche ed elettroniche
- 31.06 Industrie dei mezzi di trasporto
- 31.07 Altre industrie manifatturiere
- 31.08 Industrie delle costruzioni e installazioni di impianti

PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA

- 32.01 Ricerche a carattere generale
- 32.02 Combustibili fossili solidi e derivati
- 32.03 Combustibili fossili liquidi e gassosi, e derivati
- 32.04 Combustibili nucleari
- 32.05 Altri prodotti energetici primari e assimilati
- 32.06 Conversione dei combustibili non nucleari
- 32.07 Fissione nucleare
- 32.08 Sicurezza degli impianti
- 32.09 Fusione termo-nucleare
- 32.10 Energia solare
- 32.11 Energia geotermica
- 32.12 Energia idraulica
- 32.13 Altre fonti di energia
- 32.14 Produzione ed utilizzazione di elettricità, gas, vapore, ...
- 32.15 Risparmio di energia

TRASPORTI E TELECOMUNICAZIONI

- 33.01 Ricerche a carattere generale
- 33.02 Sistemi di trasporto
- 33.03 Sistemi di telecomunicazioni

ASSETTO URBANO E RURALE

- 34.01 Ricerche a carattere generale
- 34.02 Assetto territoriale urbano
- 34.03 Assetto territoriale rurale
- 34.04 Edifici residenziali e non residenziali
- 34.05 Genio civile
- 34.06 Approvvigionamento idrico

PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

- 35.01 Ricerche a carattere generale
- 35.02 Inquinamento delle acque
- 35.03 Inquinamento dell'atmosfera
- 35.04 Inquinamento del suolo e del sottosuolo
- 35.05 Lotta contro i rumori
- 35.06 Nocività radioattiva

PROTEZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE DELL'UOMO

- 36.01 Ricerche a carattere generale
- 36.02 Ricerche sull'igiene alimentare e sulla nutrizione
- 36.03 Patologia generale
- 36.04 Patologia e clinica medica
- 36.05 Patologia e clinica chirurgica
- 36.06 Ricerche sui tumori
- 36.07 Pediatria e gerontologia
- 36.08 Medicina sociale
- 36.09 Farmacologia
- 36.10 Altre ricerche

SVILUPPO SOCIALE E SERVIZI SOCIALI

- 37.01 Ricerche a carattere generale
- 37.02 Studio dei sistemi in campo economico e sociale e programmazione
- 37.03 Sicurezza sociale (previdenza, assistenza, miglioramento delle condizioni di lavoro)
- 37.04 Gestione e organizzazione dei servizi sociali
- 37.05 Ordine pubblico
- 37.06 Attività culturali e del tempo libero
- 37.07 Rapporti sociali
- 37.08 Conflitti di lavoro

ESPLORAZIONE E UTILIZZAZIONE DELLA TERRA

- 38.01 Ricerche a carattere generale
- 38.02 Suolo e sottosuolo terrestre
- 38.03 Idrologia terrestre
- 38.04 Mari e oceani
- 38.05 Atmosfera

PROMOZIONE GENERALE DELLE CONOSCENZE

- 39.01 Ricerche a carattere generale
- 39.02 Logica, matematica, fisica
- 39.03 Astronomia ed astrofisica
- 39.04 Chimica
- 39.05 Scienze della terra
- 39.06 Scienze della vita
- 39.07 Scienze agrarie
- 39.08 Scienze mediche
- 39.09 Scienze ingegneristiche
- 39.10 Scienze sociali ed umane

ESPLORAZIONE E SFRUTTAMENTO DELLO SPAZIO

- 40.01 Ricerche a carattere generale
- 40.02 Sistemi di lancio
- 40.03 Esplorazione scientifica
- 40.04 Sistemi di applicazione
- 40.05 Sistemi misti
- 40.06 Altre ricerche

DIFESA

- 41.01 Scienze biologiche e mediche
- 41.02 Ingegneria meccanica, industriale, civile e navale
- 41.03 Altre ricerche

ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA
INDAGINE SULLA RICERCA SCIENTIFICA SVOLTA IN ITALIA
CODICI E DENOMINAZIONI DELLE DISCIPLINE SCIENTIFICHE E DEI PRODOTTI

DISCIPLINE SCIENTIFICHE*

<p>SCIENZE ESATTE, FISICHE E NATURALI</p> <p>50.01 Matematica</p> <p>50.05 Chimica</p> <p>50.10 Fisica</p> <p>50.15 Biologia</p> <p>50.20 Scienze della Terra</p> <p>50.25 Scienze atmosferiche</p> <p>50.30 Scienze spaziali</p>	<p>52.00</p> <p>54.00</p> <p>56.00</p> <p>58.00</p>	<p>SCIENZE INGEGNERISTICHE</p> <p>SCIENZE MEDICHE</p> <p>SCIENZE SOCIALI ED UMANE</p> <p>ALTRE DISCIPLINE SCIENTIFICHE</p>
---	---	--

* Valide solo per la ricerca pura tranne i codici 56.00 e 58.00

P R O D O T T I

(da utilizzare esclusivamente per la ricerca applicata e per quella di sviluppo)

<p>60.00 ANIMALI VIVI E PRODOTTI DEL REGNO ANIMALE E VEGETALE (Sezioni 1° e 2° della T. D. (1))</p> <p>PRODOTTI DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI; BEVANDE; TABACCHI (Sezioni 3° e 4°)</p> <p>62.01 Prodotti vegetali ed animali dell'industria con serviera (Capitoli 16 e 20)</p> <p>62.10 Altri prodotti compresi nelle Sezioni 3° e 4° MINERALI (Sezione 5°)</p> <p>64.01 Minerali metalliferi e non metalliferi (Cap. 25 e 26, tranne i numeri 26.01C e 26.01D)</p> <p>64.05 Minerali radioattivi (Numeri 26.01C e 26.01D)</p> <p>64.10 Carboni fossili e torba (da n.27.01 a n.27.08)</p> <p>64.15 Prodotti petroliferi liquidi e gassosi (da n.27.09 a n.27.11)</p> <p>64.30 Sostanze bituminose, ecc. (da n.27.12 a n.27.16)</p> <p>64.35 Energia elettrica (Numero 27.17)</p> <p>PRODOTTI DELLE INDUSTRIE CHIMICHE (Sez. 6°)</p> <p>66.01 Prodotti inorganici (Capitolo 28)</p> <p>66.05 Composti organici primari e loro derivati (da n.29.01 a n.29.37)</p> <p>66.10 Prodotti chimico-farmaceutici di base ed altri prodotti organici (da n.29.38 a n.29.45)</p> <p>66.15 Specialità farmaceutiche (Capitolo 30)</p> <p>66.20 Concimi naturali, minerali e chimici (Capitolo 31)</p> <p>66.25 Estratti per concia e per tinta; coloranti, vernici, inchiostri, ecc. (Capitolo 32)</p> <p>66.30 Oli essenziali e resinoidi; prodotti per profumeria, cosmetici (Capitolo 33)</p> <p>66.35 Saponi, prodotti organici tensioattivi, ecc. (Cap. 34)</p> <p>66.40 Materiali sensibili (Capitolo 37)</p> <p>66.45 Fitofarmaci (Numero 38.11)</p> <p>66.50 Altri prodotti delle industrie chimiche (Capitoli 35, 36 e 38, tranne il n.38.11)</p> <p>MATERIE PLASTICHE ARTIFICIALI E GOMMA (Sez. 7°)</p> <p>68.01 Materie plastiche artificiali, eteri ed esteri della cellulosa, resine artificiali e sintetiche (Capitolo 39)</p> <p>68.05 Gomma naturale o sintetica, fatturato (factis) e loro lavori (Capitolo 40)</p> <p>PELLI, CUOIO, PELLICCE, ecc. (Sezione 8°)</p> <p>70.01 Pelli e cuoio (Capitolo 41)</p> <p>70.05 Lavori in pelle e cuoio; pellicce (Capitoli 42 e 43)</p> <p>72.00 LEGNO, CARBONE DA LEGNO, SUGHERO, ecc. (Sez. 9°)</p> <p>MATERIE OCCORRENTI PER LA FABBRICAZIONE DELLA CARTA, ecc. (Sezione 10°)</p> <p>74.01 Carta e cartotecnica (Capitoli 47 e 48)</p> <p>74.05 Prodotti dell'arte libraria e grafica (Capitolo 49)</p> <p>MATERIE TESSILI E LORO MANIFATTI (Sezione 11°)</p> <p>76.01 Fibre tessili naturali (Cap. 50, 53, 54, 55 e 57)</p> <p>76.10 Prodotti tessili artificiali e sintetici, continui ed in fiocco (Capitoli 51 e 56)</p> <p>76.20 Manifatti ed altri prodotti tessili compresi nella Sez. 11°</p> <p>78.00 CALZATURE, CAPPELLI, ecc. (Sezione 12°)</p> <p>80.00 LAVORI DI PELLE, BASSO, CEMENTO, ecc.; BIANCHI CERAMICI, REFRATTARI E IN VETRO (Sez. 13°)</p> <p>82.00 PERLE, PIETRE PREZIOSE; METALLI PREZIOSI, PLACCATI, ecc.; MONETE (Sezione 14°)</p> <p>METALLI COMUNI E LORO LAVORI (Sezione 15°)</p> <p>84.01 Prodotti di metalli ferrosi (acciaio) (Capitolo 73)</p> <p>84.10 Prodotti di metalli non ferrosi (da Cap. 74 a Cap. 81)</p> <p>84.20 Utensileria ed altri lavori (Capitoli 82 e 83)</p>	<p>MACCHINE ED APPARECCHI; MATERIALE ELETTRICO (Sez. 16°)</p> <p>86.01 Motori a scoppio o a combustione interna, a pistone (Numero 84.06)</p> <p>86.05 Altre macchine motrici, motori non elettrici, turbine idrauliche ed a vapore (Numeri 84.05, 84.07 e 84.08)</p> <p>86.10 Macchine operatrici ed altre macchine per industrie varie (Numeri 84.15, 84.17, 84.18, da 84.22 a 84.28, da 84.31 a 84.42)</p> <p>86.20 Macchine utensili (Da n.84.45 a n.84.50)</p> <p>86.25 Macchine per scrivere, calcolatrici, contabili ed altre macchine per ufficio (Numeri 84.51, 84.52 e 84.54)</p> <p>86.30 Macchine automatiche per le elaborazioni delle informazioni; lettori magnetici ed ottici, ecc. (Numero 84.53)</p> <p>86.35 Reattori nucleari, macchine per la produzione di isotopi (Numeri 84.59A, 84.59B e 84.59C)</p> <p>86.40 Altre macchine, apparecchi e materiali compresi nel Capitolo 84</p> <p>86.45 Macchine ed apparecchiature per la produzione, trasformazione ed utilizzazione di energia elettrica (Numeri 85.01, 85.03, 85.04, 85.11, 85.18 e 85.19)</p> <p>86.50 Elettrodomestici con motore incorporato (Numero 85.06)</p> <p>86.55 Apparecchi per radiotelecomunicazioni (n.85.13 e 85.15)</p> <p>86.60 Tubi e componenti elettronici attivi, semiconduttori, microstrutture elettroniche (Numero 85.21)</p> <p>86.65 Cavi e conduttori (Numero 85.23)</p> <p>86.70 Altre macchine, apparecchi e materiali elettrici compresi nel Capitolo 85</p> <p>MATERIALI DI TRASPORTO (Sezione 17°)</p> <p>88.01 Veicoli e materiali per strade ferrate, parti e pezzi staccati (Capitolo 86)</p> <p>88.10 Veicoli e materiali per trasporti terrestri (Capitolo 87)</p> <p>88.20 Veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale (Capitolo 88)</p> <p>88.30 Veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale (Capitolo 89)</p> <p>STRUMENTI ED APPARECCHI D'OTTICA E MEDICO-CHIRURGICI, APPARECCHI DI REGISTRAZIONE E RIPRODUZIONE (Sezione 18°)</p> <p>90.01 Strumenti ed apparecchi per la medicina e chirurgia; apparecchi a raggi X, compresi schermi e quadri di comando (Da n.90.17 a n.90.20)</p> <p>90.10 Ottica e meccanica di precisione; strumenti di verifica e controllo; orologeria (Capitolo 90 tranne i numeri da 90.17 a 90.20 e Capitolo 91)</p> <p>90.20 Apparecchi di registrazione e riproduzione del suono e delle immagini, compresi supporti, parti e pezzi staccati; strumenti musicali (Capitolo 92)</p> <p>92.00 ARMI E MUNIZIONI (Sezione 19°)</p> <p>94.00 OGGETTI D'ARTE E DA COLLEZIONE; MERCI E PRODOTTI NON NOMINATI ALTROVE (Sezioni 20° e 21°)</p>
---	--


(1) La Sezione, il Capitolo ed il Numero che seguono le denominazioni dei prodotti sono quelli della "Tariffa doganale d'uso" vigente al 1° gennaio 1979.

ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA
INDAGINE SULLA RICERCA SCIENTIFICA SVOLTA IN ITALIA

CODICI E DENOMINAZIONI DEI RAMI E DELLE CLASSI DI ATTIVITA' ECONOMICA DELLE IMPRESE

- 1.00.0 AGRICOLTURA, FORESTE, CACCIA E PESCA
- INDUSTRIE ESTRATTIVE
- 2.01.0 Estrazione di carboni fossili e torba
- 2.02.0 Estrazione di combustibili liquidi e gassosi
- 2.03.0 Estrazione di minerali metalliferi
- 2.04.0 Estrazione di altri minerali
- INDUSTRIE MANIFATTURIERE
- 3.01.0 Industrie alimentari ed affini
- 3.02.0 Industrie del tabacco
- 3.03.0 Industrie della seta, del cotone e della lavorazione delle fibre tessili artificiali (cellulosiche) e sintetiche
- 3.04.0 Industrie della lana
- 3.05.0 Industrie delle fibre dure e tessili varie
- 3.06.0 Industrie del vestiario e dell'abbigliamento
- 3.07.0 Industrie delle calzature
- 3.08.0 Industrie delle pelli e del cuoio (escluse le calzature)
- 3.09.0 Industrie del mobilio e dell'arredamento in legno
- 3.10.0 Industrie del legno (escluso il mobilio)
- 3.11.1 Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli ferrosi
- 3.11.2 Stabilimenti per la produzione e la lavorazione di metalli non ferrosi
- 3.12.1 Industrie della costruzione di macchine utensili e di utensileria per macchine
- 3.12.2 Altre industrie della costruzione di macchine non elettriche, di carpenteria metallica e simili
- 3.13.1 Industrie della costruzione di macchine, apparecchi e strumenti elettrici
- 3.13.2 Industrie delle macchine, apparecchi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
- 3.14.1 Industrie della costruzione di macchine per la elaborazione automatica delle informazioni e loro unità
- 3.14.2 Meccanica di precisione; fabbricazione di monete, medaglie, orificerie, argenterie ed affini
- 3.15.0 Officine per lavorazioni e riparazioni meccaniche varie
- 3.16.0 Industrie della costruzione di mezzi di trasporto terrestri
- 3.16.1 Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione marittima e fluviale
- 3.16.2 Industrie della costruzione di veicoli e materiali per trasporti e navigazione aerea e spaziale
- 3.17.0 Industrie della lavorazione di minerali non metalliferi (esclusi i derivati del petrolio e del carbone)
- 3.18.1 Industrie chimico-farmaceutiche ed affini.
- 3.18.2 Altre industrie chimiche
- 3.19.0 Industrie dei derivati del petrolio e del carbone
- 3.20.0 Industrie della gomma elastica
- 3.21.0 Industrie per la produzione della cellulosa per usi tessili, delle fibre tessili artificiali e sintetiche
- 3.22.0 Industrie della carta e della cartotecnica
- 3.23.0 Industrie poligrafiche editoriali ed affini
- 3.24.0 Industrie foto-fono-cinematografiche
- 3.25.0 Industrie dei prodotti e delle materie plastiche
- 3.26.0 Industrie manifatturiere varie
- 4.00.0 INDUSTRIE DELLE COSTRUZIONI ED INSTALLAZIONI DI IMPIANTI
- INDUSTRIE DELLA PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, GAS ED ACQUA
- 5.01.0 Produzione e distribuzione di energia elettrica
- 5.02.0 Produzione e distribuzione di gas
- 5.03.0 Distribuzione di acqua
- 6.00.0 COMMERCIO
- TRASPORTI E COMUNICAZIONI
- 7.01.0 Trasporti ferroviari e tranviari extraurbani
- 7.02.0 Trasporti su strada (urbani ed extraurbani)
- 7.03.0 Trasporti marittimi, lacuali e fluviali
- 7.04.0 Trasporti aerei
- 7.05.0 Attività ausiliarie dei trasporti
- 7.06.0 Comunicazioni
- 8.00.0 CREDITO, ASSICURAZIONI E GESTIONI FINANZIARIE
- 9.00.0 SERVIZI ED ATTIVITA' SOCIALI VARIE
- 9.99.0 CENTRI ED ASSOCIAZIONI DI RICERCA

Riservato ISTAT				
SETTORE	Organismo	Ministero	Classe d'impresa	Attività economica
A	B	C	D	E



ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA

INDAGINE STATISTICA SULLA RICERCA SCIENTIFICA EFFETTUATA IN ITALIA

Consuntivo anno 1979 e previsioni 1980 e 1981

NOTIZIE GENERALI

A

Attività economica dell'impresa
(indicare il numero di codice predisposto nell'allegato A)

Numero totale degli addetti

B

Tipo di ricerca cui si riferiscono i dati. Ogni modello deve riferirsi ad un solo tipo di ricerca.

PURA **1**

APPLICATA **2**

DI SVILUPPO **3**

(barrare il quadro che fa al caso)

C

Totale
Modd. ISTAT/AP/RS/1
compilati dall'Ente

N.

DEFINIZIONI

L'attività di ricerca scientifica può essere definita come quel complesso di lavori creativi intrapresi in modo sistematico sia per accrescere la somma delle conoscenze (ivi compresa la conoscenza dell'uomo, della cultura e della società) sia per utilizzare dette conoscenze per nuove applicazioni.

Ai fini della presente indagine tale attività è distinta in tre tipi di ricerca :

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

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

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.

AVVERTENZE

Gli Enti che hanno effettuato ricerche anche per le Forze Armate dovranno escludere dai modelli le notizie riguardanti la parte di ricerca eseguita per conto dell'Autorità militare. Tali notizie dovranno essere riportate in un distinto esemplare del modello di rilevazione da inviare, in plico raccomandato chiuso in doppia busta, allo « Stato Maggiore della Difesa - 4° Rep. - Ufficio Statistica, Informatica, Ricerca Operativa - Via XX Settembre, n. 11 - 00100 Roma », tenendo presente che al quadro 2 (fonti di finanziamento della spesa), dovranno essere distinti gli importi delle « Ricerche classificate » da quelli delle « Ricerche non classificate ».

Le cifre di valore richieste, dovranno essere espresse in MILIONI DI LIRE.

Il modello o i modelli debitamente compilati, in ogni loro parte, dovranno essere restituiti allo scrivente Istituto entro 30 giorni dalla data di ricezione e comunque non oltre i termini fissati nella circolare.

**OBBLIGHI DI DENUNCIA
E SEGRETEZZA DEI DATI COMUNICATI COL PRESENTE QUESTIONARIO**

L'obbligo di fornire le notizie richieste col presente questionario è stabilito dal combinato disposto dell'art. 18 del R.D.L. 27 maggio 1929, n. 1285, convertito nella Legge 21 dicembre 1929, n. 2238 e dal Decreto P.R. n. 37 dell'11 gennaio 1971 (G.U. n. 66 del 15-3-1971) prorogato con D.P.R. n. 948 del 9 dicembre 1977 (G.U. n. 355 del 30-12-1977), che prevedono, tra l'altro, sanzioni per gli inadempienti.

L'art. 19 del citato decreto-legge 27 maggio 1929, n. 1285 stabilisce inoltre : « le notizie che si raccolgono in occasione di inchieste ordinate dall'ISTAT sono vincolate al più scrupoloso segreto di ufficio e non possono essere rese note, per nessun titolo, se non in forma collettiva, in modo che non se ne possa fare alcun riferimento individuale ».

3 - PERSONALE ADDETTO ALLA RICERCA - Situazione al 30 giugno 1979 (numero di persone)

Tipo SR	Tipo Ric.	PERSONALE UTILIZZATO A TEMPO PIENO				PERSONALE UTILIZZATO A TEMPO PARZIALE				Riservato ISTAT				
		Ricercatori	Tecnici ausiliari	Addetti ad altre mansioni	Totale	Ricercatori	Tecnici ausiliari	Numero	% ore	Riservato ISTAT	% ore			
F	G	H	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
LAUREATI														
4														
4														
4														
TOTALE														
DIPLOMATI														
5														
5														
5														
TOTALE														
PERSONALE CON ALTRO TITOLO DI STUDIO														
6														
6														
6														
TOTALE														
TOTALE GENERALE (A+B+C)														

4 - PREVISIONI - Spese e finanziamenti (milioni di lire)

Tipo SR	Tipo Ric.	S P E S E			FONTI DI FINANZIAMENTO DELLA SPESA							Riservato ISTAT	
		Parte corrente	Conto capitale	Totale	Amministrazione diretta dello Stato	Uffici pubblici (CNR, CNR, CNR, ecc.)	Autofinanziamento	Istit. di credito, aziende ed imprese pubbliche e private	Imprese private e privati	Paesi esteri ed Organismi internazionali	Totale		
F	G	H	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
A ANNO 1980													
0													
B ANNO 1981													
0													

