

ISBN 978-88-6014-019-7



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - 00186 ROMA - VIA ARENULA, 71

Ing. Sergio Polese	<i>Presidente</i>
Ing. Paolo Stefanelli	<i>Vice Presidente</i>
Ing. Roberto Brandi	<i>Consigliere Segretario</i>
Ing. Alessandro Biddau	<i>Consigliere</i>
Ing. Giovanni Bosi	<i>Consigliere</i>
Ing. Pietro Ernesto De Felice	<i>Consigliere</i>
Ing. Carlo De Vuono	<i>Consigliere</i>
Ing. Ugo Gaia	<i>Consigliere</i>
Ing. Alcide Gava	<i>Consigliere</i>
Ing. Romeo La Pietra	<i>Consigliere</i>
Ing. Giovanni Montetresor	<i>Consigliere</i>
Ing. iunior Antonio Picardi	<i>Consigliere</i>
Ing. Giovanni Rolando	<i>Consigliere</i>
Ing. Silvio Stricchi	<i>Consigliere</i>
Ing. Giuseppe Zia	<i>Consigliere</i>

Presidenza e Segreteria: 00187 Roma - Via IV Novembre, 114
Tel. 06.6976701, fax 06.69767048
www.tuttoIngegnere.it



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

CONSIGLIO DIRETTIVO

dott. ing. Giovanni Angotti	<i>Presidente</i>
dott. ing. Alberto Speroni	<i>Vice Presidente</i>
dott. ing. Leonardo Acquaviva	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Renato Cannarozzo	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Ugo Gaia	<i>Consigliere</i>
dott. Massimiliano Pittau	<i>Direttore</i>

COLLEGIO DEI REVISORI

dott. Domenico Contini	<i>Presidente</i>
dott. Stefania Libori	<i>Revisore</i>
dott. Francesco Ricotta	<i>Revisore</i>

Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia

Anno 2006



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

Il presente testo è stato redatto ed elaborato da Emanuele Palumbo e Antonello Pili con il coordinamento di Massimiliano Pittau.

Sommario

Premessa e sintesi di <i>Giovanni Angotti</i>	pag. 11
1. La condizione occupazionale	» 15
1. <i>Una professione sempre "giovane"</i>	» 15
1.2. <i>Prossimi alla piena occupazione</i>	» 17
2. L'inserimento nel mercato del lavoro	» 23
2.1. <i>L'indagine AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati</i>	» 23
2.2. <i>Accesso privilegiato ma minori garanzie di stabilità</i>	» 24
2.3. <i>Le prospettive di retribuzione</i>	» 36
2.4. <i>Le attività formative integrative: i benefici dello svolgerle all'estero</i>	» 51
2.5. <i>I laureati di primo livello</i>	» 54
3. La domanda di competenze ingegneristiche nella Pubblica Amministrazione	» 63

Premessa e sintesi

In questa pubblicazione sono riportati i risultati di alcune indagini svolte dal Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri in merito alle condizioni di inserimento nel mercato del lavoro degli ingegneri italiani.

Tali ricerche vengono aggiornate annualmente; i risultati di quelle svolte nel 2006 confermano le evidenze di un incremento del numero di possessori di titoli accademici in ingegneria immessi annualmente nel mercato del lavoro, la cui capacità di assorbimento rimane invece stazionaria e quindi insufficiente.

A fronte di una sostanziale stabilità del numero di immatricolazioni nelle Facoltà di ingegneria (37.496 nell'anno accademico 2004-05 contro le 37.993 dell'anno accademico 2001-02), negli ultimi anni si è infatti registrato un sensibile incremento dei possessori di un titolo accademico in ingegneria immessi nel mercato del lavoro; in particolare i possessori di un titolo accademico di ciclo lungo (quinquennale) sono passati da 18.391 nel 2001 a 20.036 nel 2005 (+8,9%), mentre il numero dei possessori di un titolo accademico di ciclo breve (triennale) è letteralmente esploso passando da 2.849 (2001) a 19.039 (2005). Nonostante nei suoi intenti la nuova laurea di ciclo breve sia nata con finalità professionalizzanti e dunque destinata ad un pronto utilizzo nel mercato del lavoro, circa il 70% dei suoi possessori per ciò che attiene alle Facoltà di ingegneria, propende

per la prosecuzione degli studi ed il conseguimento della laurea magistrale; ciò significa che nel 2005 il nostro sistema accademico ha immesso nel mercato del lavoro poco meno di 26.000 laureati in ingegneria, 5.000 in più di quanto registrato nel 2001.

Stante l'indubbia efficacia dei nuovi corsi di laurea nel ridurre l'abbandono degli studi da parte degli iscritti, non è irragionevole ipotizzare che, a regime, il sistema universitario sia capace di immettere nel nostro mercato del lavoro 28-30.000 laureati (di ciclo breve e ciclo lungo) in ingegneria all'anno.

Attualmente, però, la capacità di assorbimento di laureati in ingegneria del nostro sistema economico rimane ancorata alla soglia di 18-20.000 unità l'anno. La domanda proveniente dal settore privato si attesta infatti intorno alle 15.000 unità (15.139 assunzioni nel 2005 e 15.570 nel 2006); la domanda della pubblica amministrazione, considerando i posti messi a concorso, sempre nel 2005 non ha superato la soglia delle 1.000 unità (939 posti banditi nel 2005, considerando anche borse di studio e assegni di ricerca); mentre la restante quota di ingegneri trova rifugio nella libera professione. Per quanto riguarda questo ultimo comparto, va ricordato che l'Italia vanta già ora la più elevata densità professionale (data dal rapporto tra numero di professionisti e popolazione residente) d'Europa per ciò che attiene le professioni di ingegnere e architetto; queste ultime, peraltro, devono confrontarsi con la concorrenza di professioni "contigue", quali quelle di geometra e perito, che vantano complessivamente oltre 95.000 praticanti, nonché con quella proveniente dalle società di ingegneria che detengono ormai quote rilevanti (superiori al 40%) del mercato delle prestazioni professionali nel settore dell'ingegneria.

Segnali di un crescente disagio, pur in un contesto ancora "privilegiato" rispetto alle altre componenti della forza lavoro, cominciano così a manifestarsi; secondo i dati Istat, nel 2005 il tasso di disoccupazione tra i

possessori di un titolo accademico in ingegneria si è attestato al 4,8%, ben al di sopra della soglia considerata “frizionale” del 3% propria di una condizione di piena occupazione; sempre nel 2005, per la prima volta dal 1999, tra gli ingegneri occupati ad un anno dalla laurea, la quota di chi può godere di tipologie contrattuali “stabili” (a tempo indeterminato o lavoro autonomo: 43,5%) è inferiore alla corrispondente quota di chi vede la propria attività lavorativa disciplinata da un contratto “atipico” (collaborazione, tempo determinato, contratto a progetto: 45,1%). Rimane, inoltre, diffuso il fenomeno dell’*overskilling*, ovvero dell’impiego dei laureati in ingegneria in mansioni che richiedono competenze e conoscenze di livello inferiore al titolo di studio posseduto.

Infine, si fa consistente il flusso di ingegneri italiani che trova sbocco occupazionale all’estero: sempre secondo l’indagine AlmaLaurea del 2006, a cinque anni dal conseguimento della laurea, è il 7,3% degli ingegneri ad essere occupato in un paese diverso dall’Italia.

Al fine di scongiurare l’aggravarsi dei fenomeni di inoccupazione e sottoutilizzazione dei laureati in ingegneria, diviene dunque necessario l’avvio di nuove politiche di intervento tese alla creazione ed allo sviluppo di nuove attività imprenditoriali ad alto contenuto tecnologico ed innovativo, le uniche che possono consentire di accrescere sensibilmente la domanda di competenze d’ingegneria nel nostro paese.

Giovanni Angotti

1. La condizione occupazionale

1. Una professione sempre “giovane”

In base ai dati dell'indagine sulle Forze di lavoro svolta dall'Istat, nel 2005 in Italia erano presenti oltre 4 milioni 400 mila laureati, di cui 430 mila in possesso di un titolo, triennale o quinquennale, rilasciato da una Facoltà di ingegneria, circa il 9% in più rispetto al 2004.

Quella di ingegnere resta un'attività lavorativa prevalentemente maschile: quasi il 90% (circa 385 mila) dei laureati in ingegneria in Italia risulta di sesso maschile, mentre la componente femminile (45 mila) che negli scorsi anni aveva visto incrementare consistentemente il proprio peso, mantiene pressoché inalterata, rispetto allo scorso anno, la propria quota (10,5%, tab. 1).

A differenza di quanto riscontrato in molti altri paesi europei, la laurea in ingegneria continua ad avere una grande capacità di attrazione presso i giovani. Dai dati Istat risulta infatti in costante aumento la componente giovanile (quella con età inferiore ai 35 anni) della forza lavoro in possesso di un titolo accademico in ingegneria: la quota di laureati in ingegneria con meno di 35 anni è passata dal 29,3% del 1997 al 36,8% del 2004 fino a raggiungere il 37,4% nel 2005 (tab. 2).

Per quanto concerne la distribuzione territoriale dei laureati in ingegneria (tab. 3), essa ricalca sostanzialmente quella dell'intera popolazio-

ne italiana, con una forte presenza nelle regioni del nord-Italia (54,2%) e il restante 46% ripartito tra centro e sud. Va evidenziato, tuttavia, che la concentrazione dei laureati in ingegneria nelle regioni settentrionali è decisamente superiore non solo a quella riscontrata nell'intera popolazione (45,3%) ma anche rispetto all'universo dei soli laureati, dal momento che la quota di individui con titolo universitario rilevati nelle medesime regioni è pari al 46,5%.

Tab. 1 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria (*) per sesso. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %) (1)

	Ingegneri		Tot. popolazione italiana (2) %	Tasso di occupazione ingegneri %
	V.a.	%		
Maschi	385	89,5	48,1	80,0
Femmine	45	10,5	51,9	73,3
Totale popolazione	430	100,0	100,0	79,3

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

(2) Popolazione con età superiore ai 15 anni - Dati Istat Forze di Lavoro 2005

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di lavoro 2005

Tab. 2 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria (*) per classi di età. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %)(1)

	Ingegneri		Tot. popolazione italiana (2) %	Tasso di occupazione ingegneri %
	V.a.	%		
15-34 anni	161	37,4	29,3	72,7
35-54 anni	184	42,8	34,2	96,2
55 anni e oltre	85	19,8	36,5	54,1
Totale popolazione	430	100,0	100,0	79,3

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

(2) Popolazione con età superiore ai 15 anni - Dati Istat Forze di Lavoro 2005

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di lavoro 2005

Del tutto inversa la situazione nel meridione dove è residente il 23,5% dei laureati in ingegneria a fronte del 34,8% della popolazione con età superiore ai 15 anni e del 29,8% dei laureati.

1.2. Prossimi alla piena occupazione

I possessori di un titolo accademico in ingegneria confermano di avere una posizione privilegiata nel mercato del lavoro: il tasso di disoccupazione¹ riscontrato tra essi è infatti inferiore al 5% (4,8%, indice di una condizione di “quasi” piena occupazione) laddove per l’intera popolazione italiana si attesta al 7,7% e anche il tasso di attività², ossia la parte di popolazione che partecipa attivamente al mercato del lavoro, (considerando sia gli occupati sia le persone che cercano lavoro) è decisamente più elevata della media nazionale (83,2% contro il 49% dell’intera popolazione) (tab. 4).

La maggior parte dei laureati in ingegneria (70,6%) svolge la propria attività lavorativa in qualità di dipendente, soprattutto nel Nord-Italia (73,4%), mentre il restante 29,4% ha optato per un’attività lavorativa autonoma. La quota di lavoratori autonomi più elevata si rivela nelle regioni meridionali ed insulari (38,4% degli ingegneri) (tabb. 5, 6).

L’ingegnere conferma la sua connotazione prettamente “terziaria”; quasi il 65% degli ingegneri risulta occupato nel settore dei servizi, a fronte del 34,9% che invece svolge la propria attività lavorativa nel settore industriale. Più dettagliatamente, il settore dei servizi risulta il principale sboc-

1. Rapporto tra le persone in cerca di occupazione e le corrispondenti Forze di lavoro

2. Rapporto tra le persone appartenenti alle forze di lavoro e la corrispondente popolazione di riferimento

Tab. 3 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria (*) per ripartizione geografica. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %) (1)

	Ingegneri		Tot. popolazione italiana (2) %	Tasso di occupazione ingegneri %
	V.a.	%		
Nord	233	54,2	45,8	82,4
Centro	96	22,3	19,5	77,1
Mezzogiorno	101	23,5	34,8	73,3
Totale popolazione	430	100,0	100,0	79,3

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

(2) Popolazione con età superiore ai 15 anni - Dati Istat Forze di lavoro 2005

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di lavoro 2005

Tab. 4 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria (*) per condizione occupazionale. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %) (1)

	Ingegneri		Totale popolazione italiana (2) %
	V.a.	%	
Occupati	340	79,2	45,3
Persone in cerca di occupazione	17	4,0	3,8
Inattivi	72	16,8	51,0
Totale popolazione	429	100,0	100,0
Tasso di attività		83,2	49,0
Tasso di disoccupazione		4,8	7,7

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata

(2) Popolazione con età superiore ai 15 anni - Dati Istat Forze di Lavoro 2005

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005

Tab. 5 - Occupati con titolo accademico in ingegneria (*) per tipologia. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %) (1)

	Ingegneri		Totale popolazione italiana (2)
	V.a.	%	%
Dipendenti	240	70,6	73,3
Autonomi	100	29,4	26,7
Totale occupati	340	100,0	100,0

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

(2) Dati Istat Forze di Lavoro 2005

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005

Tab. 6 - Occupati con titolo accademico in ingegneria (*) per tipologia e ripartizione geografica. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %) (1)

	Dipendenti		Autonomi		Totale occupati	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Nord	141	73,4	51	26,6	192	100,0
Centro	54	73,0	20	27,0	74	100,0
Mezzogiorno	45	61,6	28	38,4	74	100,0
Italia	240	70,6	100	29,4	340	100,0

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005

co professionale soprattutto nelle regioni meridionali ed in quelle centrali, tanto da accogliere rispettivamente il 71,2 ed il 72% degli ingegneri occupati. Nelle regioni settentrionali, invece, si assottiglia la forbice tra la quota di occupati nei servizi (58,6%) e quella nell'industria (40,9%), pur permanendo un cospicuo vantaggio a favore dei primi (tabb. 7, 8).

Il titolo in ingegneria si conferma anche per il 2005 un titolo assai spendibile sul mercato del lavoro: dei circa 430 mila ingegneri presenti in Italia, infatti 340 mila risultano occupati, mentre il tasso di disoccupazione non raggiunge il 5%, laddove per l'intera popolazione italiana arriva quasi all'8%. Di questi 340 mila, circa 240 mila risultano dipendenti, mentre 100 mila svolgono un'attività autonoma (tra questi ultimi, poco più della metà, 54 mila, svolge la libera professione). Dei restanti 90 mila ingegneri inoltre solo 17 mila sono in cerca di occupazione, mentre 72 mila risultano "inattivi". La possibilità di trovare un'occupazione risulta più elevata tra gli uomini che tra le donne (l'80% degli ingegneri uomini italiani risulta occupato contro il 73,3% delle colleghe donne), più nelle regioni settentrionali che in quelle centrali o meridionali, ma, indipendentemente dal sesso, tra i 35 e i 54 anni svolge un'attività lavorativa la quasi totalità degli ingegneri (96,2%).

Tab. 7 - Occupati con titolo accademico in ingegneria (*) per settore di attività economica. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %) (1)

	Ingegneri	
	V.a.	%
Industria	119	34,9
Servizi	219	64,2
Altre attività	3	0,9
Totale occupati	341	100,0

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005

Tab. 8 - Occupati con titolo accademico in ingegneria (*) per settore di attività economica e ripartizione geografica. Anno 2005 (v.a. in migliaia di unità e val. %) (1)

	Industria		Servizi		Altre attività		Totale occupati	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Nord	79	40,9	113	58,6	1	0,5	193	100,0
Centro	20	26,7	54	72,0	1	1,3	75	100,0
Mezzogiorno	20	27,4	52	71,2	1	1,4	73	100,0
Italia	119	34,9	219	64,2	3	0,9	341	100,0

(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

(1) I totali delle tabelle possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005

2. L'inserimento nel mercato del lavoro

2.1. L'indagine AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati

Il presente lavoro è stato realizzato utilizzando i dati forniti dal Consorzio AlmaLaurea. Il Consorzio, che riunisce un consistente numero di Atenei³ e che ha il sostegno del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, nasce con l'intento di mettere in relazione aziende e laureati e di essere punto di riferimento dall'interno della realtà universitaria per tutti coloro che affrontano a vario livello le tematiche degli studi universitari, dell'occupazione, della condizione giovanile.

Tra le altre attività svolte dal Consorzio, vi è un'indagine tra i laureati delle Università che vi aderiscono, finalizzata ad analizzare e descri-

3. A febbraio 2006 aderiscono al Consorzio, ALMALAUREA 45 Università: Bari, **Basilicata**, **Bologna**, Bolzano, **Cagliari**, **Calabria**, Camerino, **Cassino**, **Catania**, Catanzaro, Chieti-Pescara, **Ferrara**, **Firenze**, Foggia,, **Genova**, **L'Aquila**, **Lecce**, **Messina**, Milano-, IULM, Milano – Vita Salute San Raffaele, **Modena e Reggio Emilia**, **Molise**, **Napoli Seconda Università**, **Padova**, **Parma**, **Perugia**, Università per Stranieri di Perugia, Piemonte Orientale, **Reggio Calabria**, **Roma Campus Biomedico**, **Roma**, **La Sapienza**, **Roma Tre**, Roma-LUMSA, **Salerno**, Sassari, **Siena**, Torino, **Torino Politecnico**, **Trento**, **Trieste**, Tuscia, **Udine**, Venezia Ca' Foscari, IUAV di Venezia, Verona, *(in grassetto sono riportate quelle che possiedono una facoltà di ingegneria)*

vere i percorsi lavorativi e di formazione intrapresi da questi negli anni successivi al conseguimento del titolo. In questa sede sono stati utilizzati i dati della rilevazione svoltasi tra settembre e novembre 2005 e che ha coinvolto i laureati delle sessioni estive⁴ degli anni 2004, 2002 e 2000.

Più specificatamente sono stati utilizzati i dati relativi ai laureati della Facoltà di ingegneria di 36 Università aderenti al Consorzio che sono state coinvolte nell'indagine⁵, che rappresentano il 53% circa di tutti i laureati in ingegneria in Italia (anno 2004).

2.2. Accesso privilegiato ma minori garanzie di stabilità

Dal rapporto sulla condizione occupazionale dei laureati nel 2003 ad un anno dal conseguimento del titolo emergeva una *“progressiva riduzione della capacità del titolo di studio accademico di assicurare un pronto inserimento nel mercato del lavoro”*⁶. Ora, i più recenti dati relativi alla condizione occupazionale ad un anno dal conseguimento del titolo dei laureati

4. Secondo i ricercatori di AlmaLaurea, *“focalizzarsi sulla sola sessione estiva riduce, da un lato, il collettivo in esame, ma dall'altro garantisce la sostanziale identità dell'intervallo di tempo trascorso tra laurea e intervista. Specifici approfondimenti hanno consentito di verificare la sostanziale rappresentatività dei laureati delle sessioni estive rispetto al complesso della popolazione dell'anno solare in relazione alle variabili più fortemente associate con la condizione occupazionale dei laureati (area geografica di residenza, ateneo, gruppo disciplinare, genere, regolarità negli studi ed età alla laurea, voto di laurea, esperienze di lavoro durante gli studi, intenzione alla laurea di proseguire gli studi)”*.

5. Come detto, gli atenei aderenti al consorzio sono complessivamente 45, ma sono stati coinvolti nell'indagine solo quelli entrati nel Consorzio da almeno un anno.

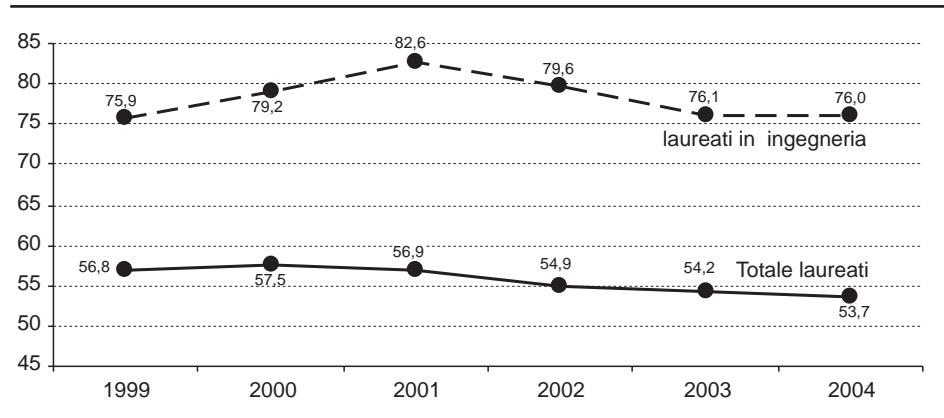
6. Cfr. *“Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005”*, Centro Studi CNI, 2005.

nel 2004 confermano il trend negativo evidenziato lo scorso anno e anzi indicano un nuovo ulteriore calo della quota di laureati che trova lavoro entro un anno dalla laurea, avvalorando ancor più la progressiva perdita di “valore” della laurea come strumento di accesso al mercato del lavoro.

Tra i laureati del 2004, infatti, la quota di occupati ad un anno dal titolo è pari al 53,7%, a fronte del 54,2% rilevato per la “coorte” immediatamente precedente (quella dei laureati 2003) e del 56,9% registrato per i laureati del 2000 (fig.1). Aumenta, di conseguenza, la quota di laureati in cerca di occupazione (26,1% dei laureati nel 2004, laddove era del 25,8% per i laureati nel 2003; fig. 2).

La perdurante perdita di valore del titolo accademico sembrerebbe produrre a catena una perdita di immagine dello stesso, se è vero che nell’anno accademico 2004-2005, per la prima volta dalla riforma che ha introdotto la laurea triennale, si è registrato un calo delle immatricolazioni ai corsi universitari⁷.

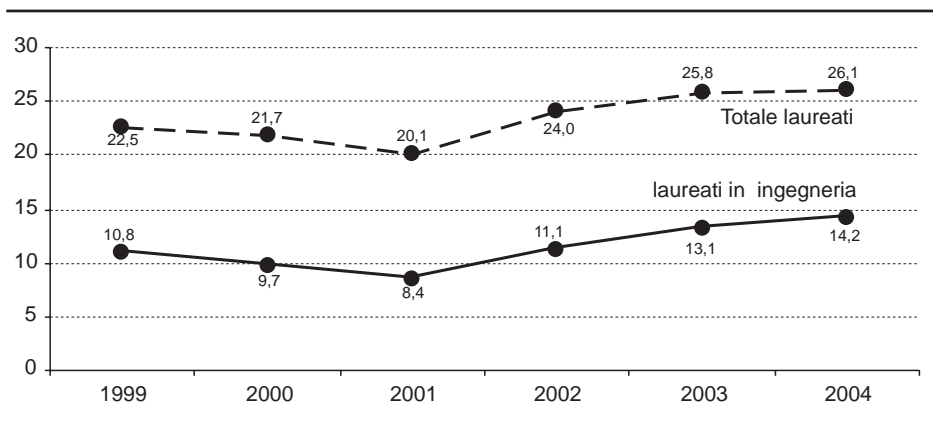
Fig. 1 - Quota di laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

7. Cfr. “La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005”, Centro Studi CNI, 2005.

Fig. 2 - Quota di inoccupati tra i laureati ad un anno dal conseguimento del titolo (val. %)



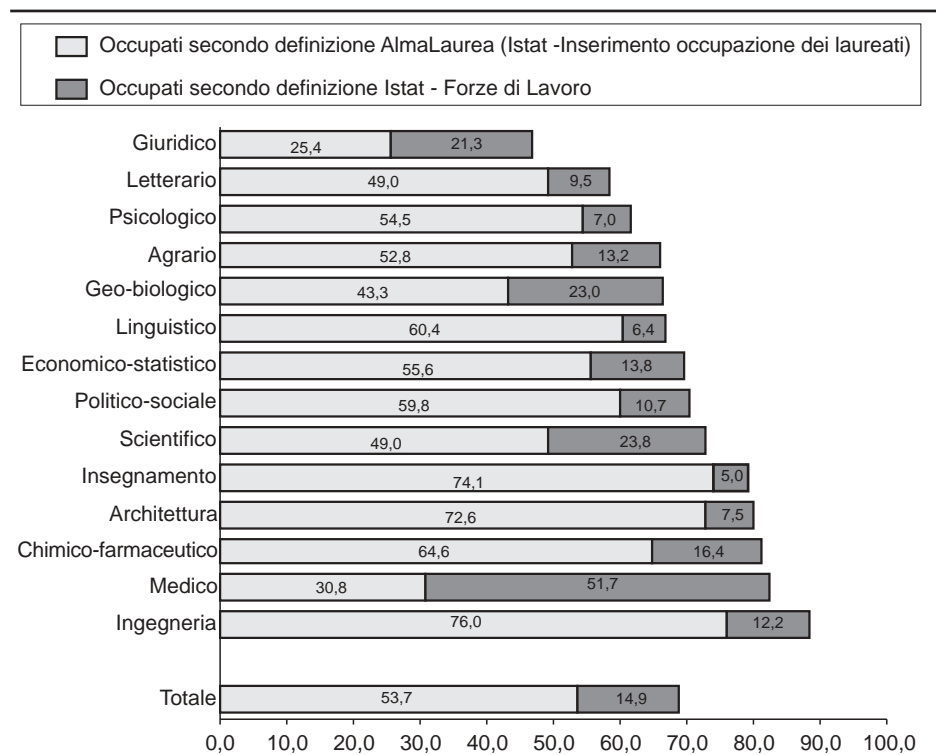
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Il quadro, pur confermando il momento recessivo, si delinea più roseo limitando il campo d'osservazione ai soli laureati in ingegneria. Tra i laureati del 2004, ad un anno dal conseguimento del titolo, risulta occupato il 76% (contro il 76,1% dell'anno precedente), mentre si dichiara in cerca di occupazione il 14,2% (tra i laureati del 2003 la rispettiva quota era pari al 13,1%). Le percentuali di occupati tra i laureati degli altri indirizzi presentano valori decisamente più bassi (si va dal 25,4% dei laureati del settore giuridico al 74,1% di coloro che si dedicano all'insegnamento; fig. 3)⁸.

Il possesso di un titolo in ingegneria apporta inoltre notevoli vantaggi anche sui tempi di accesso al mercato del lavoro, riducendoli signi-

8. È bene precisare che "l'indagine AlmaLaurea, analogamente a quella Istat sulla condizione occupazionale dei laureati, non considera occupati coloro che sono impegnati in attività di formazione post-laurea, anche se retribuite (di fatto, specializzandi, tirocinanti, dottorandi). Categorie che sono invece considerate occupate adottando la definizione che l'ISTAT stesso utilizza nelle indagini sulle Forze di Lavoro".

Fig. 3 - Quota di occupati (*) tra i laureati nel 2004 ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)



(*) Nella figura 3 si confrontano le quote di occupati secondo la definizione Istat (che comprende tra essi i laureati impegnati in attività di formazione post laurea, anche se retribuite) e quella AlmaLaurea (che invece esclude tra essi i laureati impegnati in attività di formazione post laurea, anche se retribuite).

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

ficativamente rispetto agli altri titoli di laurea: il 50% dei laureati in ingegneria trova lavoro entro tre mesi dal conseguimento del titolo ed in appena 30 giorni dall'inizio effettivo della ricerca (tab. 9).

L'inserimento occupazionale privilegia leggermente gli ingegneri uomini (il 77,4% lavora a distanza di un anno dalla laurea contro il 70,1% delle donne), ma anche in questo caso, nel confronto con gli altri indirizzi di laurea, le donne laureate in ingegneria possono ritenersi soddisfatte dal

Tab. 9 - Tempi mediani di ingresso nel mondo del lavoro dei laureati occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. ass.)

	Calcolato dalla laurea (mesi)	Calcolato dall'inizio della ricerca (mesi)
Agrario	6	3
Architettura	3	1
Chimico-farmaceutico	6	2
Economico-statistico	5	3
Geo-biologico	12	3
Giuridico	12	6
Ingegneria	3	1
Insegnamento	4	3
Letterario	6	2
Linguistico	4	2
Medico	19	1
Politico-sociale	5	3
Psicologico	8	2
Scientifico	6	1
Totale	6	2

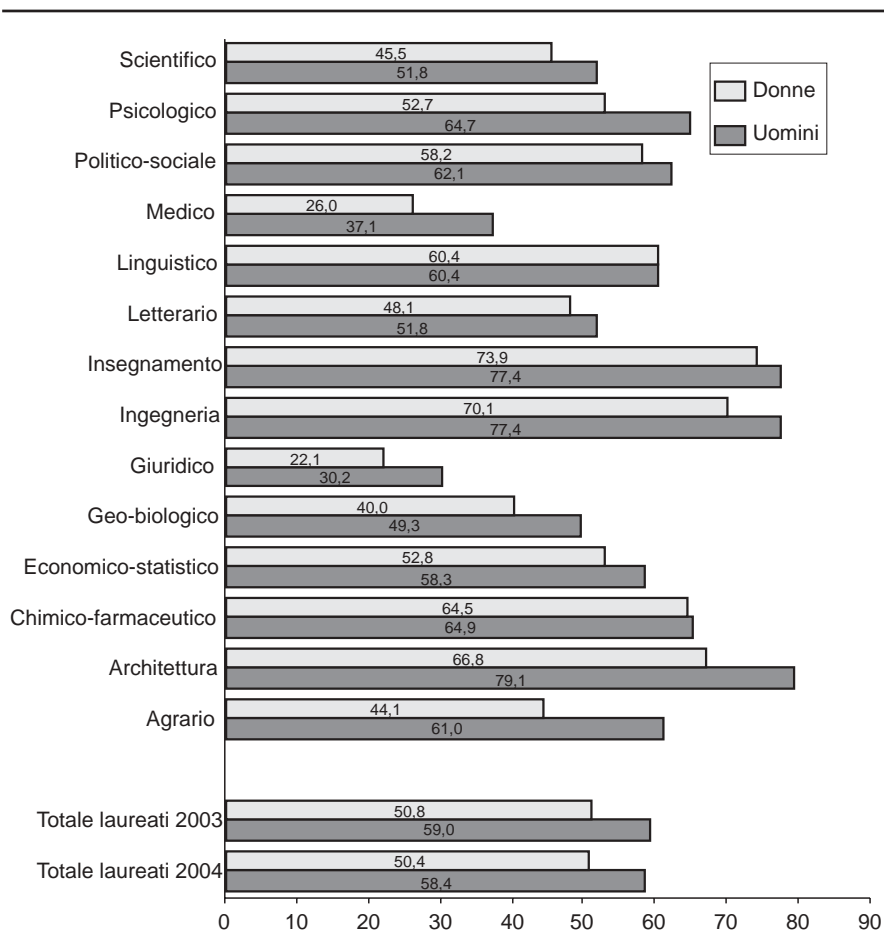
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

momento che oltre il 70% lavora dopo un anno, seconde solo alle insegnanti (73,9%) e a fronte di una media complessiva pari al 50,4% (fig. 4).

A differenza di coloro che hanno conseguito un titolo mirato all'insegnamento, tuttavia, solo il 6,7% dei laureati in ingegneria occupati prosegue un'attività lavorativa cominciata prima del conseguimento della laurea (tra gli "insegnanti" la corrispondente quota è pari al 28,7%) evidenziando così come per gli ingegneri sia meno ostica la ricerca di una occupazione (fig. 5).

L'efficacia del titolo in ingegneria, in termini di spendibilità nel mercato del lavoro, si rivela anche sul lungo periodo: a tre anni dal conseguimento del titolo, lavora il 90,5% dei laureati in ingegneria contro una media tra tutti i laureati pari al 73,8%; a cinque anni dal conseguimento del titolo in ingegneria, la quota di occupati arriva al 96,6%, mentre la media complessiva è pari all'86,3%.

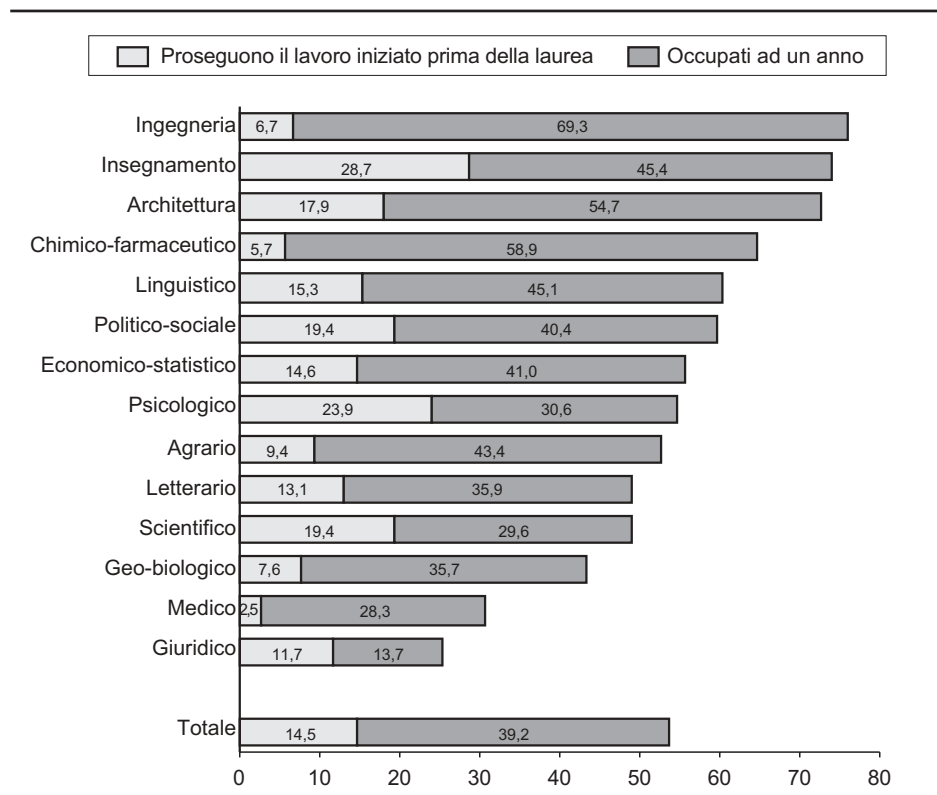
Fig. 4 - Quota di occupati tra i laureati nel 2004 ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo e sesso (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Fotografando la situazione di una coorte di laureati (quella del 2000) in diverse tappe del “percorso” lavorativo, appare evidente come gli ingegneri abbiano, rispetto agli altri laureati, un accesso privilegiato al mercato del lavoro, presentando la quota più elevata di occupati ad uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo.

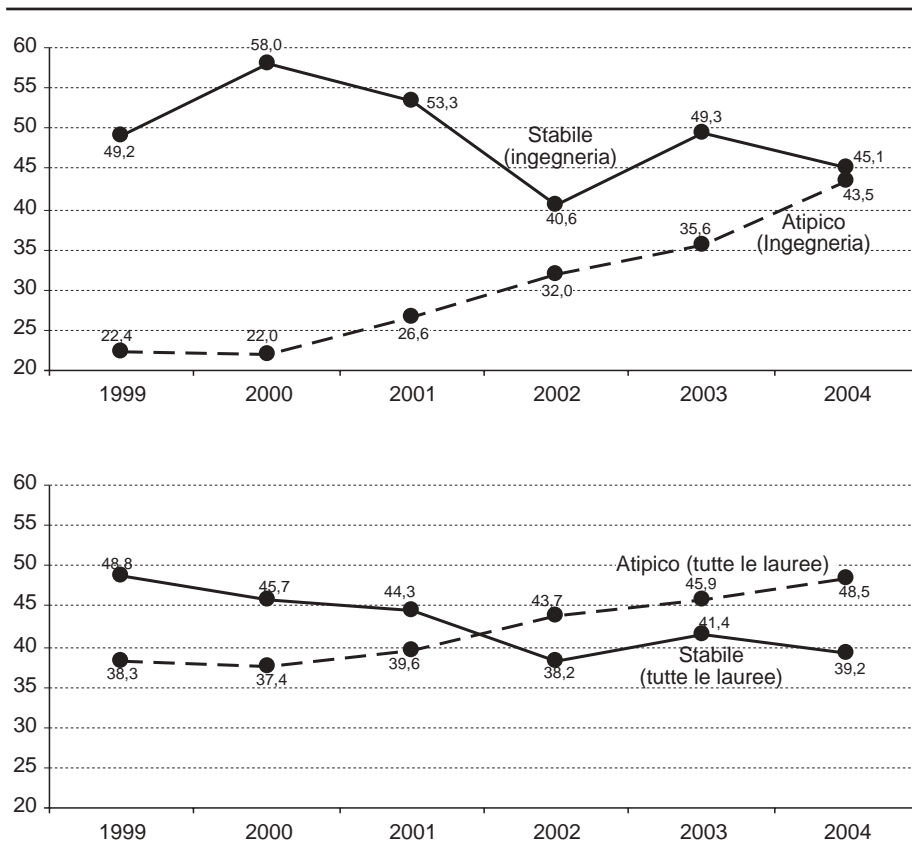
Fig. 5 - Laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Confermando un risultato emerso anche nelle precedenti indagini, il titolo in ingegneria costituisce dunque, per un giovane laureato, una dote assai preziosa ai fini di un rapido inserimento nel mondo del lavoro. A differenza del passato, tuttavia, la facilità di accesso al mondo del lavoro non si associa più alla stabilità della posizione lavorativa acquisita: per la prima volta dal 1999, infatti, tra gli ingegneri occupati ad un anno dalla laurea, la quota di chi può godere di tipologie contrattuali “stabili” (43,5%) è inferiore alla corrispondente quota di chi vede la propria attività lavorativa disciplinata da un contratto “atipico” (45,1%; fig. 6).

Fig. 6 - Tipologia del contratto di lavoro dei laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo (val. %)



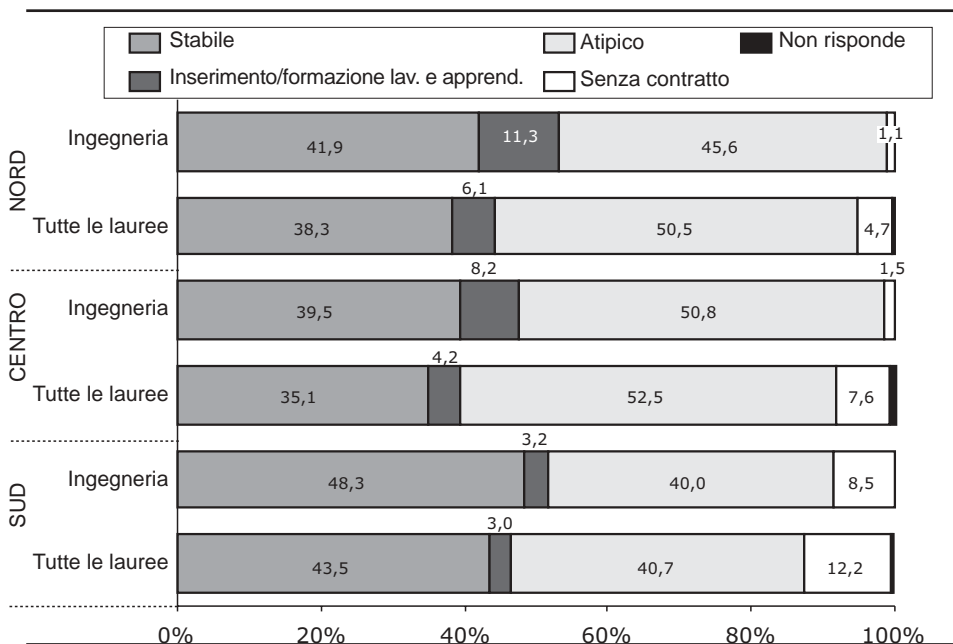
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

La precarizzazione dei contratti, processo già in atto da diversi anni per quanto concerne l'intero universo dei laureati (nel 2005 il 48,5% ha un contratto atipico, il 39,2% uno stabile), colpisce dunque anche i laureati in ingegneria e fa venir meno uno dei punti di forza che gli differenziavano dagli altri laureati: basti pensare che nel 2000 la quota di occupati (ad un anno dalla laurea) che poteva contare su un contratto di lavoro "stabile" arrivava al 58% contro il 22% dei lavoratori atipici. Più dettagliatamente,

nel 2005 oltre il 30% dei laureati in ingegneria occupati ad un anno dal conseguimento del titolo, usufruisce di un contratto a tempo indeterminato, mentre un ulteriore 13,3% svolge un'attività autonoma a tempo pieno. Particolarmente frequente, soprattutto nei confronti delle figure ingegneristiche neo-laureate, risulta tuttavia il ricorso, da parte delle imprese, ai contratti di collaborazione (21,7%) e ai contratti a tempo determinato (19,5%).

Il processodi precarizzazione appare più forte nel centro Italia (oltre la metà dei contratti non offre garanzie in termini temporali), mentre nelle regioni meridionali si rileva contemporaneamente la quota più elevata di contratti più stabili (48,3% tra i laureati in ingegneria, 43,5% tra tutti i laureati; fig. 7) e la quota più elevata di laureati che pur lavorando, non sono tutelati da alcuna forma contrattuale (8,5% dei laureati in ingegneria, 12,2% di tutti i laureati).

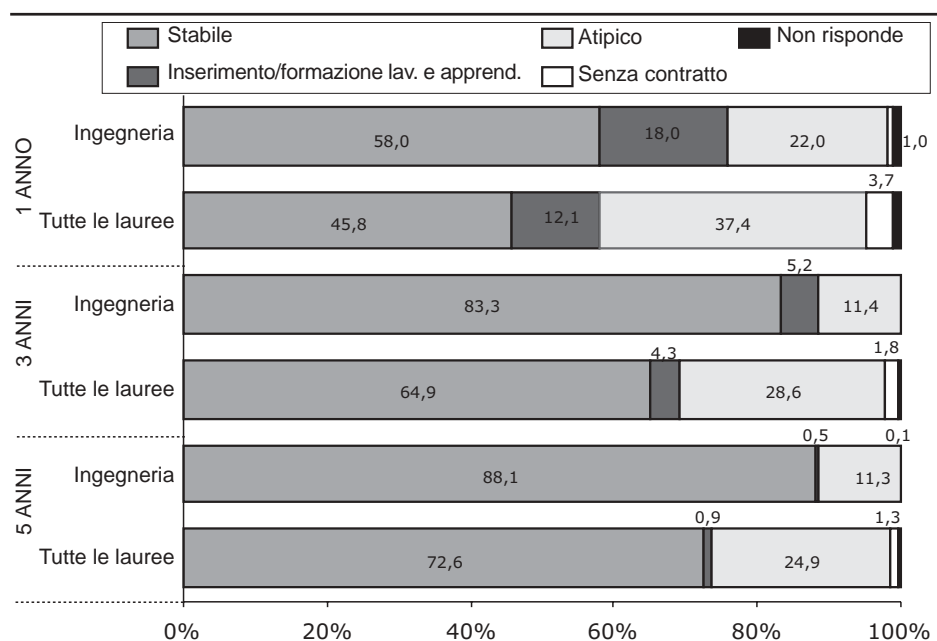
Fig. 7- Tipologia contratto di lavoro dei laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per ripartizione geografica (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Con il passare degli anni e con l'accumularsi di esperienza, il mercato del lavoro si rivela tuttavia meno ostico nei confronti dei laureati e questi incontrano minori difficoltà a conquistare una posizione lavorativa contrattualmente stabile. Dopo 5 anni dalla laurea infatti, decresce la quota di contratti di collaborazione e a tempo determinato, si annulla quasi la fetta di contratti di formazione o di inserimento, mentre al contrario aumenta sensibilmente la quota di dipendenti con contratto a tempo indeterminato: tra i laureati in ingegneria nel 2000, infatti se dopo un anno dal conseguimento del titolo era il 58% ad avere aveva una occupazione "stabile" (di cui il 43,4% un contratto di lavoro dipendente a tempo indeterminato), a tre anni dalla laurea la corrispondente quota sale all'83,3% e dopo 5 anni supera l'88% (di cui il 68,7% con un contratto a tempo indeterminato; fig. 8).

Fig. 8 - Tipologia contratto di lavoro dei laureati (2000) occupati ad uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Nel confronto però tra una coorte di laureati ed un'altra, la tendenza alla precarizzazione dei rapporti di lavoro c'è ed appare evidente anche per i laureati in ingegneria: se infatti tra i laureati del 2003 circa i due terzi dei laureati in ingegneria svolgevano ad un anno dalla laurea la propria attività professionale in qualità di "dipendenti", tra i laureati del 2004, la corrispondente quota scende al 62,3% (tab. 10). Parallelamente aumenta invece la quota di "collaboratori" (21,7% a fronte del 15,9% dei laureati del 2003) e dei "senza contratto" (2,3% contro 1,1%).

Ciò nonostante, il titolo in ingegneria consente di acquisire posizioni lavorative di livello più elevato rispetto agli altri titoli universitari: prendendo in esame solo i laureati del 2004, più della metà (51,5%) risulta essere inserito lavorativamente con le mansioni di impiegato di alta/media qualificazione, laddove tra tutti i laureati non si arriva al 30% (tab. 11). L'11,3% ha preferito optare per la libera professione, quando, considerando tutti i laureati, la media generale non raggiunge il 6%. A cinque anni dalla laurea, inoltre la quota di laureati in ingegneria che raggiunge posizioni direttive o dirigenziali (17,1%) è decisamente superiore alla corrispondente quota rilevata prendendo in esame tutti i laureati (11,5%; tab. 12).

In assoluta controtendenza con quanto avviene per gli altri titoli, i laureati in ingegneria alle "prime armi" (ad un anno dal conseguimento del titolo) trovano più facilmente lavoro presso un'impresa del settore industriale, secondi solo agli architetti: il 55,2% (laddove la media complessiva è di poco superiore al 20%) è concentrato nel settore dell'edilizia e della costruzioni, principale sbocco occupazionale dei laureati in ingegneria (tab. 13). Un discreto numero di opportunità lavorative viene offerto anche dalle imprese che operano nel campo *metalmeccanico e meccanico di precisione* (22,5%) e nel settore dei servizi dalle imprese *informatiche* (9,7%) e da quelle che svolgono *attività di consulenza professionale* (che comprendono gli studi professionali) con il 9,6%. Si evidenzia quindi il carat-

Tab. 10 - Posizione lavorativa dei laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo (val. %)

	Ingegneria		Tutte le lauree	
	Laureati 2003	Laureati 2004	Laureati 2003	Laureati 2004
Dirigente/direttivo, quadro	1,6	3,0	2,5	3,6
Impiegato alta/media qualificazione	58,5	51,5	35,3	29,7
Impiegato esecutivo	2,4	4,0	8,3	8,3
Insegnante	2,0	1,0	7,6	8,4
Altra posizione dipendente	2,1	2,8	3,7	5,0
Totale dipendenti	66,7	62,3	57,4	55,0
Imprenditore	0,5	0,6	1,4	1,3
Libero professionista	13,6	11,3	5,8	5,7
Lavoratore in proprio	1,0	1,3	4,6	4,4
Altra posizione autonoma	0,6	0,3	1,3	1,1
Totale autonomi	15,7	13,5	13,1	12,5
Collaboratore	15,9	21,7	23,1	25,0
Senza contratto	1,1	2,3	5,5	7,1
Non risponde	0,7	0,2	0,9	0,4

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Tab. 11 - Posizione lavorativa dei laureati (2004) occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per sesso (val. %)

	Ingegneria			Tutte le lauree		
	Donne	Uomini	Totale	Donne	Uomini	Totale
Dirigente/direttivo, quadro	1,9	3,3	3,0	2,4	5,2	3,6
Impiegato alta/media qualificaz.	45,9	52,7	51,5	25,8	34,4	29,7
Impiegato esecutivo	3,6	4,1	4,0	9,8	6,4	8,3
Insegnante	0,6	1,1	1,0	13,2	2,4	8,4
Altra posizione dipendente	1,5	3,0	2,8	4,3	5,9	5,0
Totale dipendenti	53,5	64,2	62,3	55,5	54,3	55,0
Imprenditore	0,3	0,6	0,6	0,8	2,0	1,3
Libero professionista	14,8	10,6	11,3	3,6	8,4	5,7
Lavoratore in proprio	0,6	1,4	1,3	3,7	5,3	4,4
Altra posizione autonoma	0,3	0,3	0,3	1,1	1,2	1,1
Totale autonomi	16,0	12,9	13,5	9,2	16,9	12,5
Collaboratore	25,3	20,9	21,7	26,4	23,2	25,0
Senza contratto	4,7	1,8	2,3	8,6	5,1	7,1
Non risponde	0,4	0,1	0,2	0,4	0,4	0,4

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Tab. 12 - Posizione lavorativa dei laureati (2000) occupati ad uno e cinque anni dal conseguimento del titolo (val. %)

	Ingegneria		Tutte le lauree	
	1 anno	5 anni	1 anno	5 anni
Dirigente/direttivo, quadro	2,5	17,1	2,8	11,5
Impiegato alta/media qualificazione	55,0	49,3	38,3	34,0
Impiegato esecutivo	7,4	1,8	12,2	5,3
Insegnante	1,0	1,9	6,1	8,9
Altra posizione dipendente	3,3	3,3	2,5	2,9
Totale dipendenti	69,1	73,4	61,9	64,2
Imprenditore	0,6	1,8	0,8	1,4
Libero professionista	12,7	15,9	5,8	17,2
Lavoratore in proprio	1,3	1,7	4,4	4,8
Altra posizione autonoma	0,6	0,5	1,7	1,0
Totale autonomi	15,3	19,8	12,7	24,4
Collaboratore	14,4	6,6	21,2	11,5
Senza contratto	1,0	0,1	3,7	1,3
Non risponde	0,2	0,1	0,4	0,2

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

tere multidisciplinare della laurea in ingegneria, che consente l’inserimento in molteplici settori produttivi: il 70% dei laureati in ingegneria occupati si distribuisce infatti in 6 rami di attività economica diversi contro i soli 2 degli architetti e l’unico dei laureati dell’indirizzo medico (ovviamente il settore della “sanità”).

2.3. Le prospettive di retribuzione

Nell’indagine del 2005 si evidenziava come i neo-laureati in ingegneria non fossero particolarmente agevolati in termini retributivi dal momento che si collocavano solo al 6° posto, tra tutti i laureati, per guadagno netto mensile. In base agli ultimi dati, il quadro appare per gli

Tab. 13 - Ramo di attività economica (*) dei laureati (2004) occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)

	N. rami dove lavora il 70% degli occupati	AGRICOLTURA	Stampa ed editoria	Chimica	Metalm. e meccanica di precisione	Elettronica, elettrotecnica	Manifattura varia	Edilizia, costr. e inst. Impianti	INDUSTRIA
Agrario	5	35,0	-	1,7	-	-	5,3	1,2	8,7
Architettura	2	0,2	0,2	-	0,8	0,2	1,6	56,4	59,2
Chimico-farmaceutico	2	0,5	0,5	14,1	0,5	0,4	4,8	0,4	20,8
Economico-statistico	7	1,4	0,8	1,3	2,8	0,5	5,4	2,2	13,6
Geo-biologico	7	4,9	0,6	5,4	1,3	0,5	2,7	4,3	16,4
Giuridico	6	1,1	1,0	1	0,8	0,1	1,9	2,1	7,9
Ingegneria	6	0,6	0,3	1,9	18,5	4,8	4,8	22,5	55,2
Insegnamen.	2	0,2	0,5	0,1	0,3	-	0,9	0,8	2,7
Letterario	6	0,9	3,3	0,4	1,3	0,2	2,3	1,3	9,1
Linguistico	7	1,3	1,6	0,7	5,1	0,7	4,5	1,5	14,3
Medico	1	-	-	0,3	-	-	0,4	-	0,8
Polit.-sociale	9	1	2,6	0,8	1,5	0,3	4,3	1,0	11,2
Psicologico	4	0,3	0,2	0,2	0,7	0,1	0,9	1,0	3,1
Scientifico	4	0,8	0,6	0,6	1,2	4,6	0,4	0,4	7,9
TOTALE	10	1,7	1,1	1,6	4,2	1,1	3,4	8,4	20,4

segue

(*) Sono evidenziati i settori di attività prevalente per ogni gruppo di laurea; non sono stati considerati i settori meno rappresentati (energia, gas, acqua, estrazione mineraria).

Segue Tab. 13 - Ramo di attività economica (*) dei laureati (2004) occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)

	Commercio, pubblici esercizi	Trasporti, viaggi	Comunic. e telecomunicazioni	Credito e assicurazioni	Pubblicità, pubbliche relazioni	Consulenza legale, amministrativa contabile	Altre attività di consulenza e professionali	Informatica, elaborazione dati	Altri servizi alle imprese	Pubblica Amministrazione
Agrario	10,2	1,0	0,3	0,4	0,5	1,0	6,0	1,1	3,4	8,1
Architettura	5,2	0,4	0,3	0,2	0,8	0,4	21,4	0,5	2,1	2,9
Chimico-farmaceutico	63,0	0,5	0,4	0,1	-	-	1,6	0,2	1,8	0,9
Economico-statistico	15,5	3,4	2,5	24,5	1,5	9,8	4,1	2,6	6,4	5,5
Geo-biologico	14,7	1,1	0,7	0,5	1,1	0,7	10,7	0,6	5,6	4,0
Giuridico	16,2	2	3,2	12,1	1,2	12,3	2,5	1,5	4,5	17,6
Ingegneria	2,1	2,4	4,4	1,5	0,6	0,9	9,6	9,7	4,3	2,5
Insegnamen.	4,7	0,2	1,0	1,2	0,6	0,4	0,7	0,5	3,0	3,2
Letterario	14,4	1,9	5,6	2,4	2,2	0,4	2,9	1,0	3,7	7,0
Linguistico	20,4	6,6	2,7	2,8	1,2	1,1	5,8	1,9	3,2	2,8
Medico	0,9	-	0,4	-	-	-	4,2	-	0,1	0,6
Polit.-sociale	16,4	2,4	6,0	7,2	5,7	2,8	3,7	1,7	5,0	14,1
Psicologico	14,2	0,8	1,3	1,3	1,7	1,2	3,5	1,1	2,2	3,8
Scientifico	2,1	2,0	2,1	5,1	0,5	1,5	4,1	35,8	3,8	4,2
TOTALE	13,2	2,1	2,9	6,7	1,6	3,2	5,8	3,3	4,0	6,0

Segue

(*) Sono evidenziati i settori di attività prevalente per ogni gruppo di laurea; non sono stati considerati i settori meno rappresentati (energia, gas, acqua, estrazione mineraria).

Segue Tab. 13 - Ramo di attività economica (*) dei laureati (2004) occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)

	Istruzione e ricerca	Sanità	Servizi ricreativi, culturali e sportivi	Altri servizi sociali, personali	SERVIZI
Agrario	8,1	12,6	0,7	2,5	56,0
Architettura	3,1	0,3	2,0	0,8	40,1
Chimico-farmaceutico	4,0	5,6	0,1	0,4	78,5
Economico-statistico	3,9	0,9	2,1	2,2	84,9
Geo-biologico	<u>20,9</u>	10,9	1,9	4,0	77,6
Giuridico	8,3	1,8	3,6	3,9	90,8
Ingegneria	5,1	0,4	0,3	0,4	43,9
Insegnamen.	<u>52,8</u>	4,5	3,1	21,0	97,0
Letterario	<u>26,9</u>	1,7	14,3	4,9	89,3
Linguistico	<u>25,5</u>	1,7	5,3	3,1	83,9
Medico	3,7	<u>86,1</u>	1,8	1,4	99,2
Polit.-sociale	7,3	2,6	4,1	8,4	87,3
Psicologico	21,7	8,4	5,3	<u>29,8</u>	96,3
Scientifico	26,1	0,6	0,9	2,5	91,3
TOTALE	<u>14,1</u>	5,0	4,1	5,6	77,5

(*) Sono evidenziati i settori di attività prevalente per ogni gruppo di laurea; non sono stati considerati i settori meno rappresentati (energia, gas, acqua, estrazione mineraria).

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Tab. 14 - Ramo di attività economica (*) dei laureati (2000) occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)

	N. rami dove lavora il 70% degli occupati	AGRICOLTURA	Chimica	Metalm. e meccanica di precisione	Elettronica, elettrotecnica	Manifattura varia	Edilizia, costr. e inst. impianti	INDUSTRIA
Agrario	4	29,1	1,0	0,2	-	10,8	-	12,1
Architettura	2	0,7	-	0,7	0,0	1,3	50,1	52,7
Chimico-farmaceutico	3	-	24,1	2,1	0,3	8,0	0,4	35,8
Economico-statistico	7	1,4	1,4	4,5	0,5	5,6	2,0	14,9
Geo-biologico	6	4,1	9,1	1,4	0,1	2,5	3,6	18,3
Giuridico	3	0,4	-	0,9	0,1	1,7	0,5	3,6
Ingegneria	7	0,4	3,6	20,4	5,7	3,5	18,4	54,0
Insegnamen.	3	-	-	0,5	-	1,1	0,3	1,9
Letterario	4	0,2	0,0	1,2	0,6	1,0	0,5	6,3
Linguistico	5	0,3	0,7	9,1	0,6	3,8	0,2	15,6
Medico	1	-	-	-	-	-	-	0,3
Polit.-sociale	8	0,3	1,5	4,0	0,9	5,1	0,6	14,5
Psicologico	4	0,4	0,5	0,7	0,2	3,2	-	6,0
Scientifico	4	0,8	1,6	4,5	5,4	1,3	1,0	14,2
TOTALE	9	1,3	2,2	5,1	1,2	3,5	6,4	19,6

Segue

(*) Sono evidenziati i settori di attività prevalente per ogni gruppo di laurea; non sono stati considerati i settori meno rappresentati (energia, gas, acqua, estrazione mineraria e Stampa ed editoria).

Segue Tab. 14 - Ramo di attività economica (*) dei laureati (2000) occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)

	Commercio, pubblici esercizi	Trasporti, viaggi	Comunic. e telecomunicazioni	Credito e assicurazioni	Pubblicità, pubbliche relazioni	Consulenza legale, amministrativa contabile	Altre attività di consulenza e professionali	Informatica, elaborazione dati	Altri servizi alle imprese
Agrario	9,5	0,9	-	-	-	1,3	3,8	-	2,9
Architettura	5,0	0,5	0,1	1,2	0,5	0,9	22,8	0,4	2,2
Chimico-farm.	43,9	-	0,3	-	0,1	-	1,4	0,7	1,4
Economico-statistico	8,2	1,7	1,5	26,7	1,0	15,4	3,0	3,4	5,0
Geo-biologico	10,9	0,7	0,8	0,6	0,3	0,1	8,6	0,7	5,9
Giuridico	3,7	0,6	0,7	9,0	0,7	52,6	2,6	0,6	2,2
Ingegneria	1,8	2,2	7,8	0,7	0,2	0,7	7,2	9,4	2,9
Insegnamen.	7,1	1,6	1,5	1,7	-	-	2,4	0,5	4,0
Letterario	8,1	2,6	3,2	2,7	1,5	1,7	1,4	1,8	2,2
Linguistico	12,3	6,9	1,7	4,0	1,7	0,6	5,5	2,5	4,0
Medico	-	-	-	0,9	-	0,3	1,4	-	0,5
Polit.-sociale	10,1	2,6	3,2	7,2	3,9	2,5	2,1	3,2	6,2
Psicologico	3,2	-	1,1	3,0	0,4	0,9	4,9	-	5,5
Scientifico	2,5	-	5,8	5,3	0,4	0,2	1,2	21,0	1,1
TOTALE	7,6	1,7	2,4	8,3	1,0	11,7	4,8	3,2	3,5

Segue

(*) Sono evidenziati i settori di attività prevalente per ogni gruppo di laurea; non sono stati considerati i settori meno rappresentati (energia, gas, acqua, estrazione mineraria e Stampa ed editoria).

Segue Tab. 14 - Ramo di attività economica (*) dei laureati (2000) occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)

	Pubblica Amministrazione	Istruzione e ricerca	Sanità	Servizi ricreativi, culturali e sportivi	Altri servizi sociali, personali	SERVIZI
Agrario	5,6	12,4	18,1	1,2	2,1	57,7
Architettura	6,8	3,7	0,2	1,9	0,3	46,5
Chimico-farmaceutico	1,2	7,6	7,2	-	0,4	64,0
Economico-statistico	8,2	5,8	1,0	1,0	1,4	83,3
Geo-biologico	6,4	25,0	13,4	2,4	0,4	76,3
Giuridico	14,8	4,6	0,9	1,0	1,7	95,8
Ingegneria	5,6	5,4	0,9	0,4	0,5	45,6
Insegnamen.	8,5	41,7	5,5	2,0	21,6	98,1
Letterario	7,1	43,8	1,9	12,2	2,9	93,1
Linguistico	2,5	36,4	0,8	3,2	1,2	83,1
Medico	0,8	2,4	91,9	0,6	1,0	99,7
Polit.-sociale	15,3	11,1	7,5	2,4	8,0	85,2
Psicologico	3,3	21,4	19,1	3,2	27,6	93,6
Scientifico	2,6	39,6	3,6	0,8	0,7	84,8
TOTALE	8,1	14,1	6,8	2,2	3,3	78,8

(*) Sono evidenziati i settori di attività prevalente per ogni gruppo di laurea; non sono stati considerati i settori meno rappresentati (energia, gas, acqua, estrazione mineraria e Stampa ed editoria).

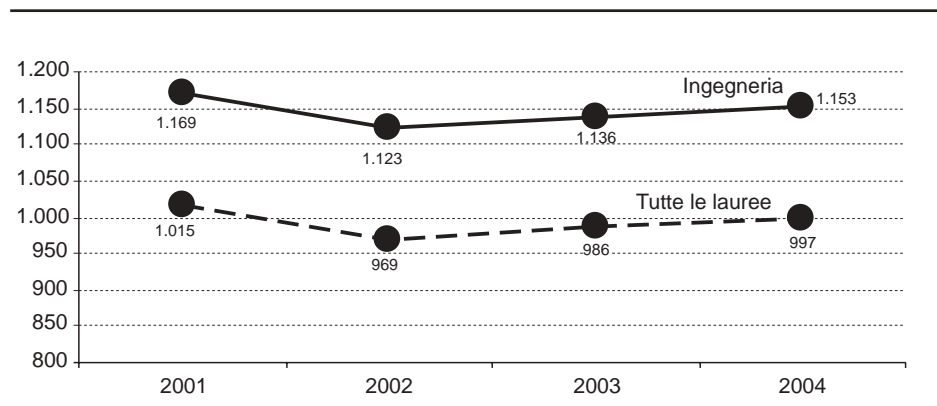
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

ingegneri più positivo: non solo il guadagno mensile netto (ad un anno dalla laurea) aumenta passando dai 1.136 euro del 2004 ai 1.153 del 2005 (fig. 9), ma recuperano anche posizioni rispetto agli altri laureati, collocandosi sui livelli dei laureati del settore economico-statistico e dietro solo ai medici e ai laureati del settore chimico-farmaceutico (fig. 10).

La situazione migliora poi ulteriormente con l'accumularsi di esperienza: a tre anni dalla laurea, il reddito medio cresce fino a 1.371 euro netti (contro i 1.151 dell'universo delle lauree), mentre a cinque anni dalla laurea gli ingegneri risultano i più retribuiti dopo i medici con 1.707 euro netti mensili per gli uomini e 1.496 per le donne (fig. 11).

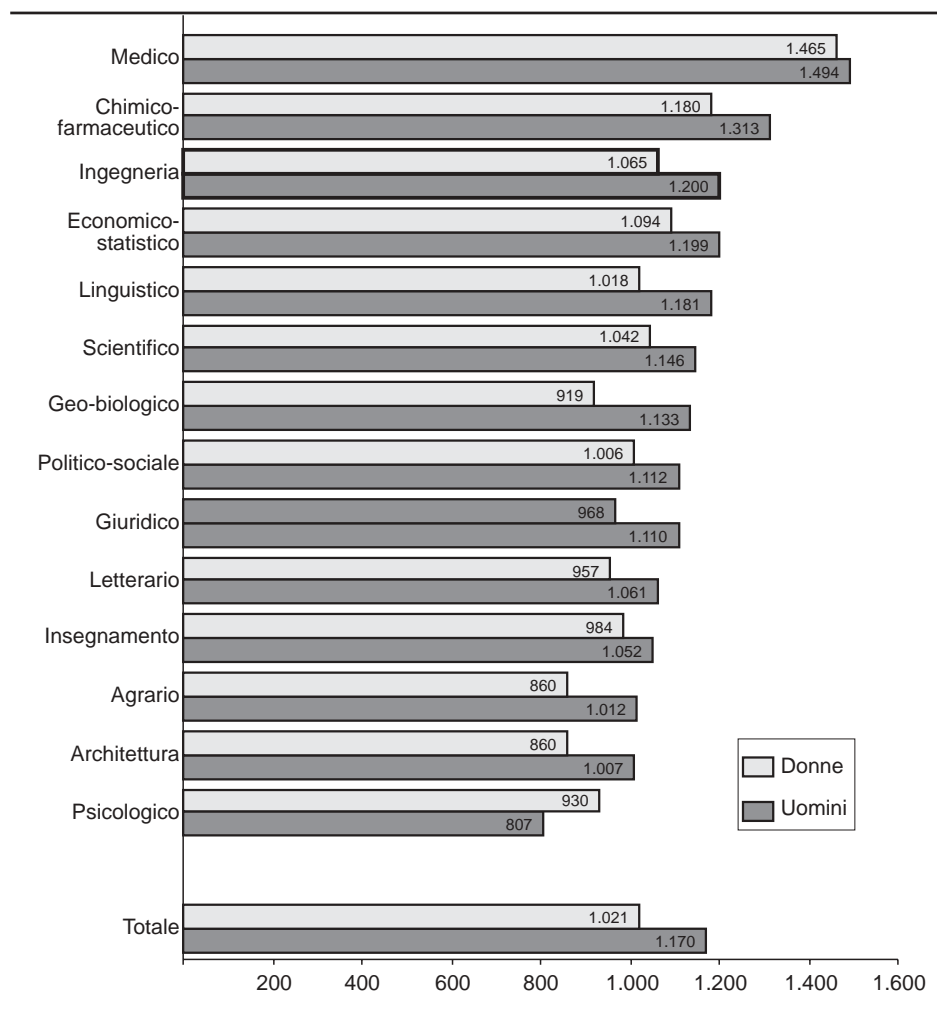
Rispetto alla media tra tutti i laureati, inoltre, gli ingegneri ricevono stipendi più elevati per tutte le figure professionali considerate: si va infatti dai 2.076 euro netti mensili delle posizioni dirigenziali e direttive (dato riferito agli uomini, laddove la media complessiva tra tutti i laureati è pari a 1.986 euro) ai 1.562 degli ingegneri che svolgono attività di collaboratore (contro i 1.160 euro di tutti i laureati; fig. 12).

Fig. 9 - Guadagno mensile netto dei laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo (valori in euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

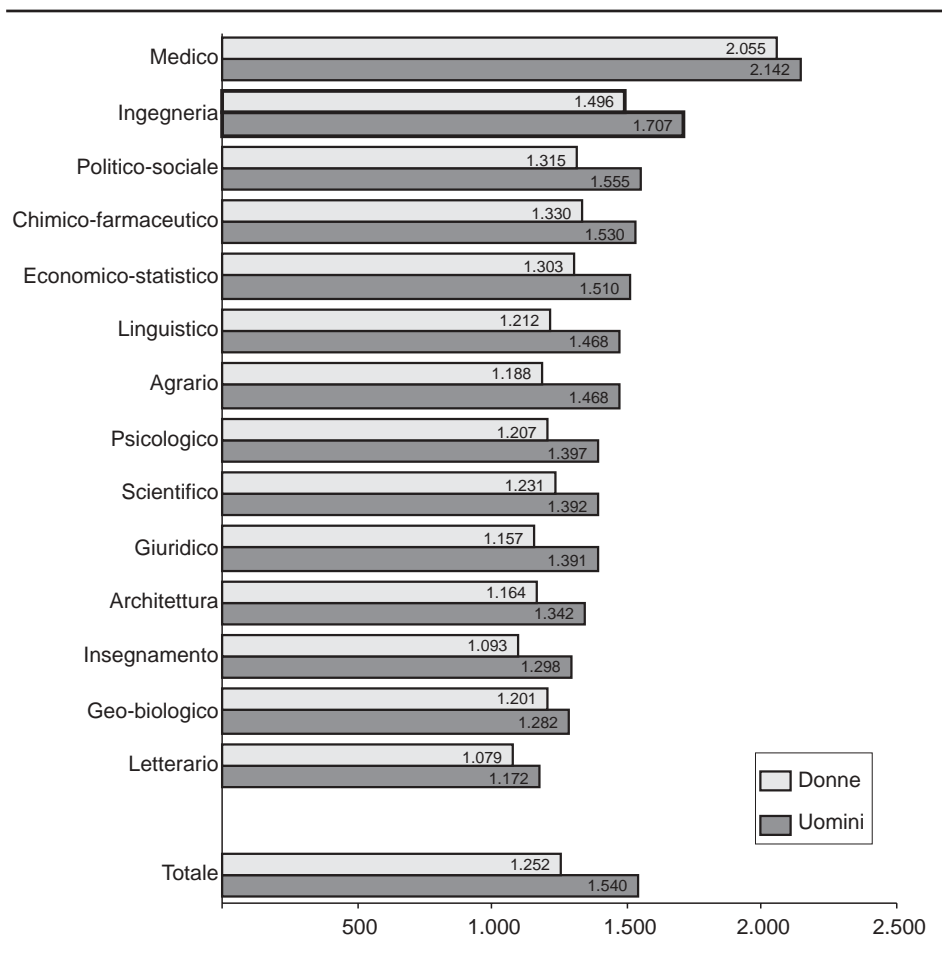
Fig. 10 - Guadagno mensile netto dei laureati (2004) occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per genere e indirizzo (val. ass. in euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Anche l'area territoriale nella quale si è inseriti lavorativamente ha il suo peso: a cinque anni dal conseguimento del titolo, la retribuzione dei laureati in ingegneria si attesta infatti a 1.645 euro nelle regioni settentrionali (quando la media complessiva è pari a 1.366 euro) e a 1.494 euro in quelle meridionali (1.191 per tutti i laureati).

Fig. 11 - Guadagno mensile netto dei laureati (2000) occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per genere e indirizzo (val. ass. in euro)

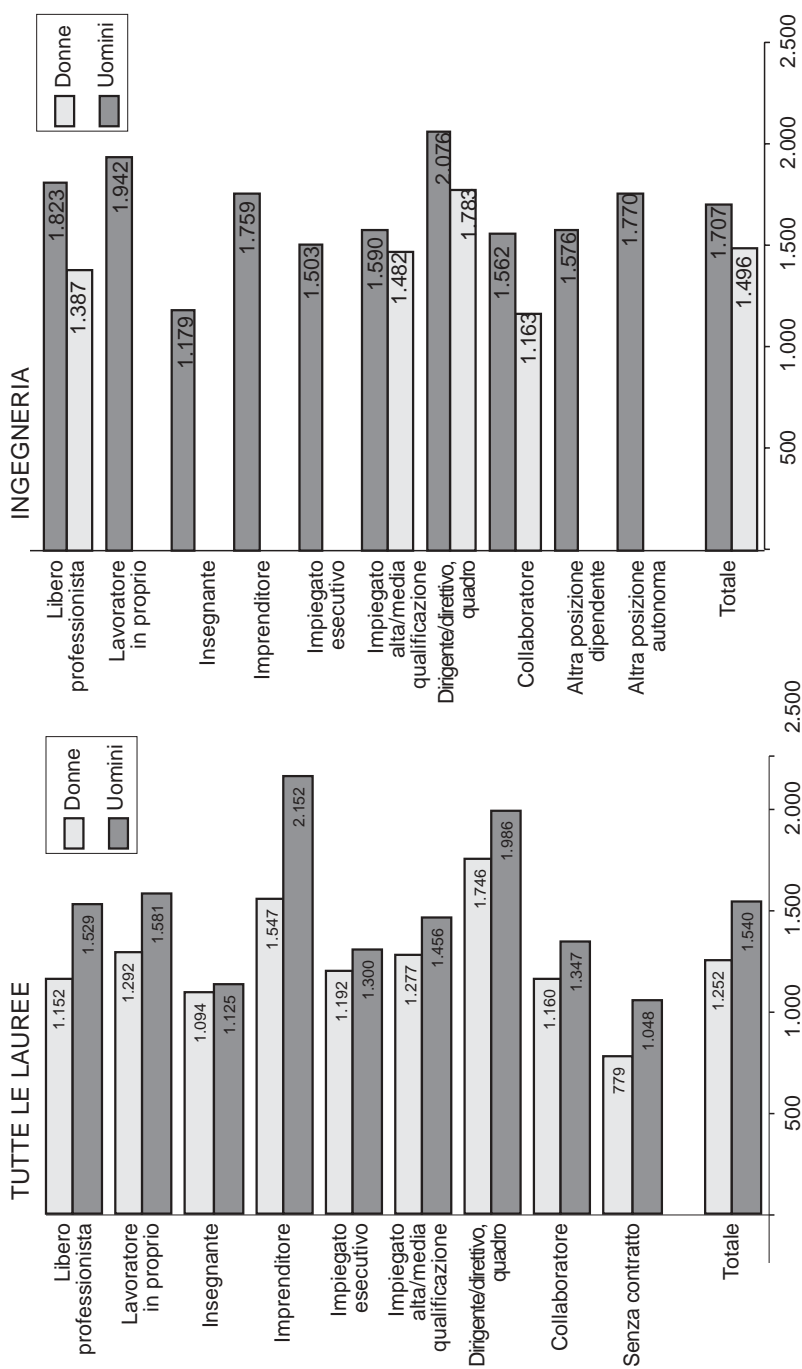


Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Decisamente vantaggiosa si rivela la scelta di svolgere la propria attività lavorativa all'estero: gli ingegneri che si sono trasferiti in un paese straniero registrano una retribuzione netta mensile pari a 2.257 euro, superiore del 35% rispetto a quella registrata mediamente in Italia (fig. 13).

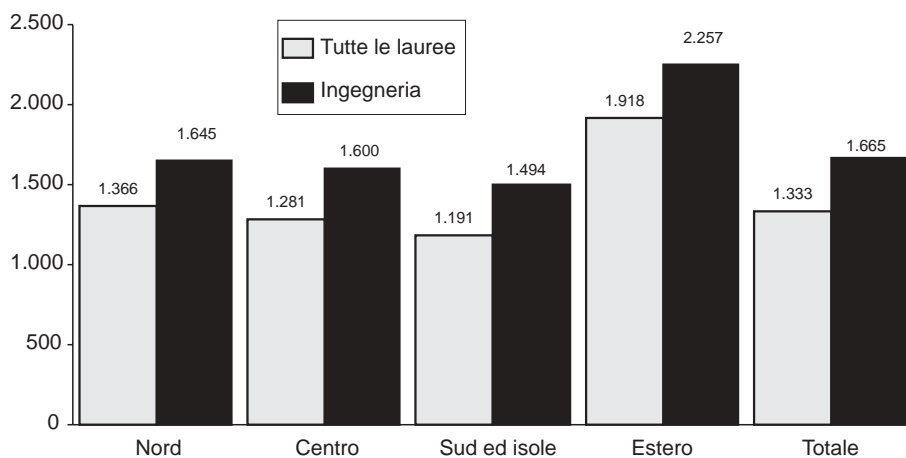
Le retribuzioni degli ingegneri si differenziano anche secondo il settore produttivo di inserimento. Le imprese del settore chimico si confer-

Fig. 12 - Guadagno netto mensile dei laureati (2000) occupati a cinque anni da conseguimento del titolo per genere e posizione occupazionale (val. ass. in euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Fig. 13 - Guadagno mensile netto dei laureati occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per area di lavoro (val. ass. in euro)

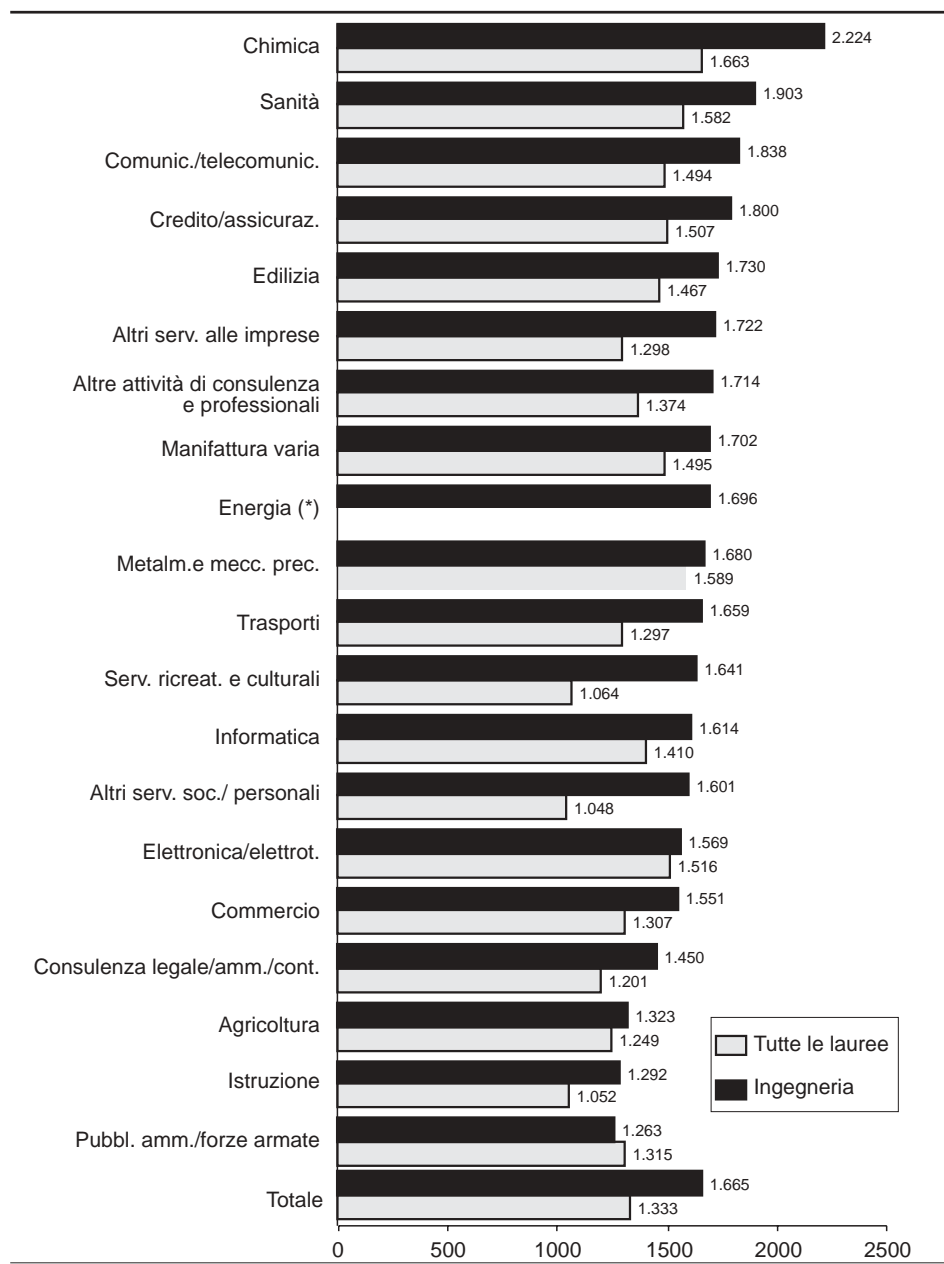


Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

mano, quelle che offrono le migliori condizioni economiche ai laureati in ingegneria a cinque anni dal conseguimento del titolo (oltre 2.200 euro netti mensili), seguite dalle strutture sanitarie pubbliche e private (1.903 euro) e dalle imprese che operano nel settore delle comunicazioni e delle telecomunicazioni (1.838 euro; fig. 14).

Le differenze di retribuzione tra gli ingegneri non sono soltanto connotate territorialmente e per settore produttivo, ma anche per genere; le donne laureate in ingegneria registrano retribuzioni significativamente inferiori rispetto ai colleghi di sesso maschile e questo indipendentemente dal settore produttivo e dalla posizione ricoperta. Mediamente gli ingegneri maschi percepiscono una retribuzione mensile netta di 1.535 euro nel settore pubblico e 1.749 euro nelle imprese private, mentre le donne vanno dai 963 euro degli enti pubblici ai 1.499 di quelli privati (fig. 15). Da segnalare come le donne laureate in ingegneria guadagnino nel settore pubblico meno delle loro colleghe in possesso di altre lauree.

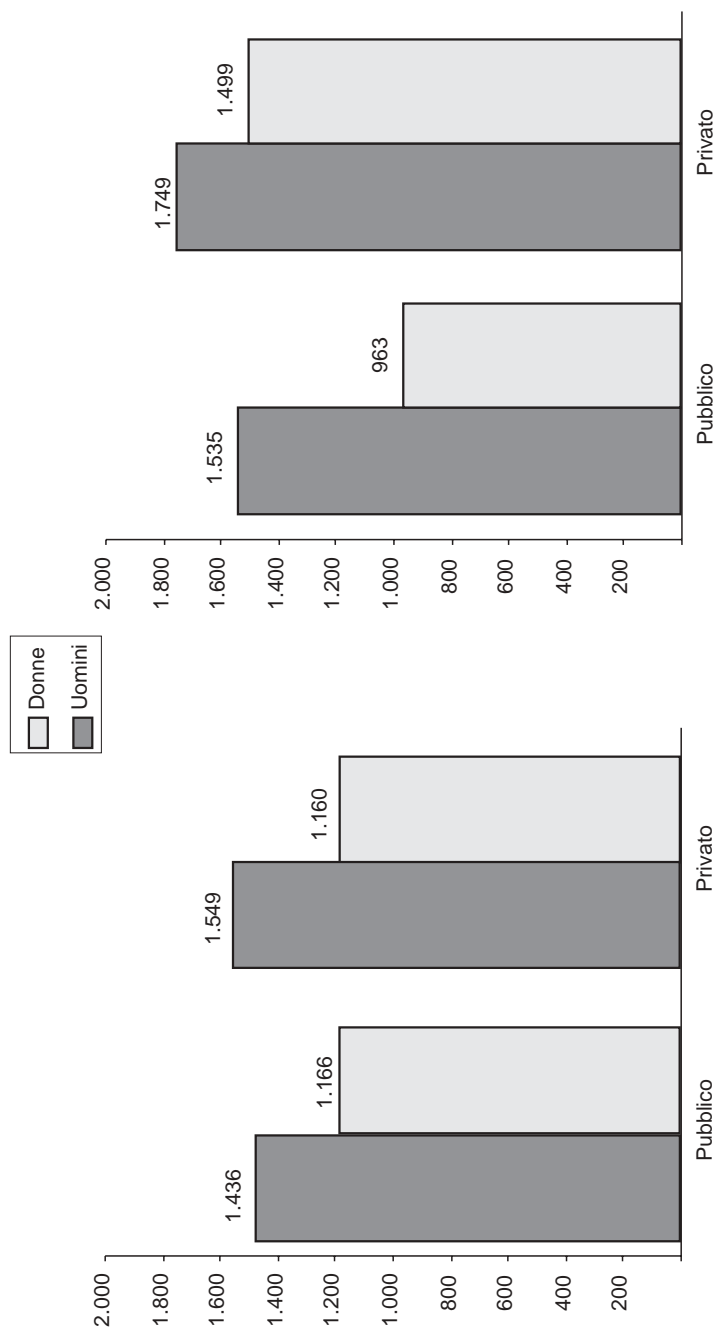
Fig. 14 - Guadagno mensile netto dei laureati (2000) occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per ramo di attività economica (val. ass. in euro)



(*) il reddito medio del totale laureati del settore dell'Energia non è disponibile

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Fig. 15 - Guadagno mensile netto dei laureati (2000) occupati a cinque anni dal conseguimento del titolo per genere e settore (val. ass. in euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Alla luce dei dati analizzati, sembra opportuno porre un'attenzione particolare alla condizione occupazionale delle donne ingegnere che tra i laureati del 2004 costituiscono circa il 18% del campione: i "privilegi" di cui gode la categoria degli ingegneri, rispetto agli altri laureati, in termini di tempi di accesso al mondo del lavoro, livello di inquadramento e condizione retributiva, sembrano infatti essere quasi completamente appannaggio degli uomini.

Ad un anno dalla laurea, infatti, le donne laureate in ingegneria presentano rispetto agli uomini una quota più elevata di contratti precari (45,9%), di contratti di inserimento (11,1%) e di lavoratrici addirittura senza alcuna tutela contrattuale (4,7%). Non meraviglia dunque che più difficilmente esse ricoprano ruoli dirigenziali (1,9%) o comunque impiegatizi di alta / media definizione (45,9% a fronte del 52,7% degli uomini), ma in quest'ultimo caso si possono parzialmente consolare considerando che la corrispondente quota tra tutte le laureate è pari al 25,8%. Circa un quarto di esse inoltre svolge l'attività lavorativa in qualità di collaboratore (tra gli uomini il 20,9%). Per ovviare a questa sorta di "discriminazione", si lanciano più facilmente rispetto ai maschi nella libera professione (14,8% contro 10,6%).

La situazione migliora leggermente, sempre nel confronto con i colleghi uomini, a cinque anni dalla laurea: pur permanendo una maggiore difficoltà a ricoprire incarichi di responsabilità (14,2% contro il 17,6% degli uomini) e sebbene la quota di collaboratrici (13,8%) si mantenga decisamente più elevata della corrispondente quota relativa agli uomini (5,3%), ben più della metà (53,4%) delle laureate in ingegneria svolge mansioni di impiegata di alta / media qualificazione.

Tale disparità di trattamento si ripercuote inevitabilmente anche sul versante retributivo: ad un anno dal conseguimento del titolo la laurea in ingegneria è pari a 1.065 euro contro i 1.200 degli uomini, a tre anni arriva

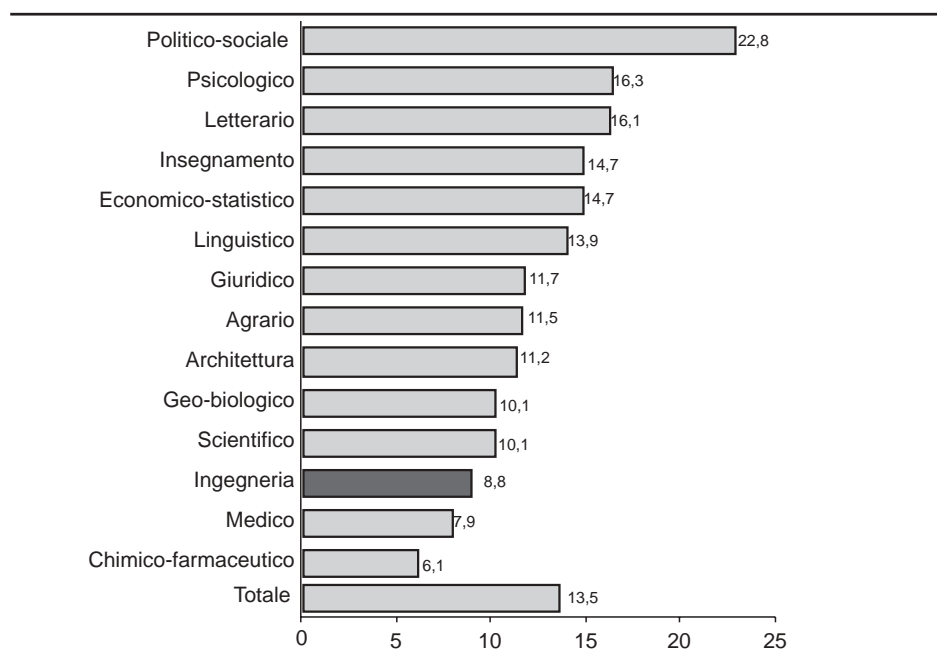
a circa 1.250 euro (1.396 per gli uomini) e a cinque anni a 1.367 euro (1.722 per gli uomini).

2.4. Le attività formative integrative: i benefici dello svolgerle all'estero

Alcune considerazioni sull'opportunità di integrare la propria preparazione accademica con altre iniziative formative, quali master o programmi di scambi con l'estero. Dai risultati dell'indagine sui laureati 2004 ad un anno dalla laurea, la partecipazione a master universitari di I livello o svolti da enti esterni agli Atenei non sembra essere una pratica molto diffusa tra gli ingegneri (vi ha partecipato solo l'8,8% di essi; fig.16), ne d'altronde l'eventuale partecipazione sembra apportare apprezzabili benefici. Non si rileva infatti una grande differenza tra i guadagni di chi non ha partecipato a nessun tipo di master e di chi invece ha arricchito il proprio curriculum con tali iniziative. Più proficua appare semmai la partecipazione ad un master di II livello (quelli rivolti ai laureati quinquennali) dal momento che, tra la retribuzione di chi vi ha partecipato e di chi no, vi è una differenza di circa il 10% a favore dei primi.

Ben più vantaggioso si rivela lo svolgimento di programmi formativi all'estero, in particolar modo l'Erasmus o altri programmi dell'Unione europea: ad un anno dalla laurea infatti, gli ingegneri che possono far valere quest'esperienza guadagnano mediamente poco meno di 1.400 euro a fronte dei 1.129 di chi non ha svolto alcuna iniziativa (tab. 15). I benefici inoltre vengono confermati anche nel lungo periodo, tanto che a cinque anni dalla laurea, l'esperienza di studio all'estero "produce" un guadagno netto mensile superiore ai 2.000 euro contro i 1.629 di coloro che hanno completato "tradizionalmente" il loro iter formativo.

Fig. 16 - Partecipazione a master dei laureati (2004) ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

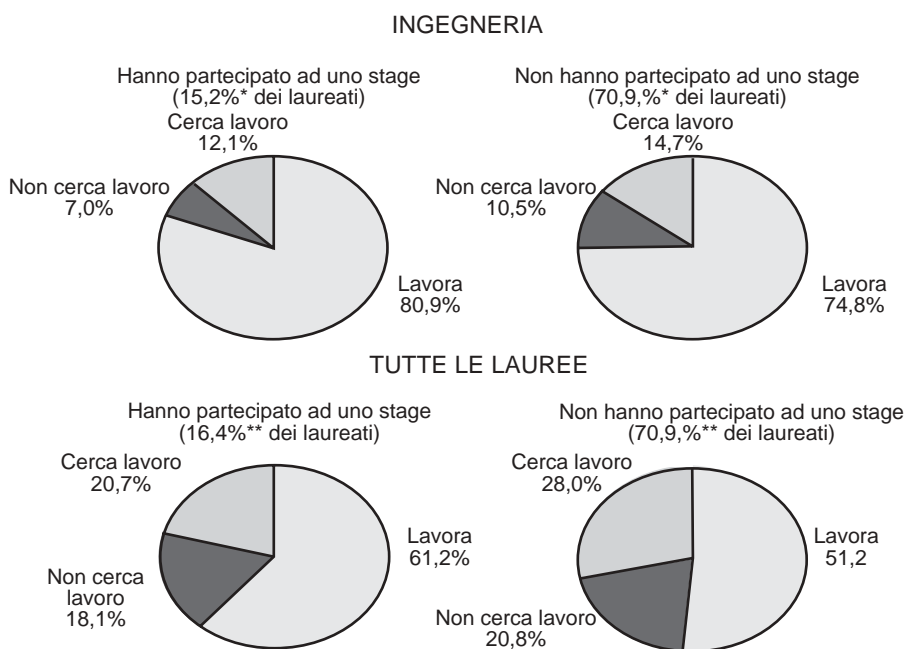
Anche lo svolgimento di *stage* e tirocini nel corso degli studi non sembra molto diffuso tra gli studenti, dal momento che tra i laureati del 2004 solo il 16,4% (il 15,2% limitando l'osservazione ai soli ingegneri) ha svolto questo tipo di esperienza. Eppure queste esperienze, formative e lavorative allo stesso tempo, favoriscono l'inserimento occupazionale: tra tutti i laureati la quota di occupati tra chi ha svolto uno stage (61,2%) è decisamente superiore alla corrispondente quota rilevata tra chi al contrario non ne ha svolto alcuno (51,2%). Anche tra i laureati in ingegneria, sebbene il divario sia relativamente inferiore, l'aver svolto o meno periodi di tirocinio o di stage produce effetti differenti: quasi l'81% dei laureati in ingegneria che hanno integrato la loro preparazione con periodi di attività lavorativa in azienda risulta occupato ad un anno dalla laurea, contro il 74,8% di coloro che non hanno partecipato a stage o tirocini (fig. 17).

Tab. 15 - Guadagno mensile netto dei laureati (2000 e 2004) occupati ad uno e cinque anni dal conseguimento del titolo secondo lo svolgimento di esperienze di studio all'estero (val. ass. in euro)

	2004 a 1 anno		2000 a 5 anni	
	Ingegneria	Tutte le lauree	Ingegneria	Tutte le lauree
Erasmus-altro programma U.E.	1.391	1.005	2.024	1.458
Altre esperienze	1.181	1.018	1.692	1.409
Nessuna esperienza	1.129	967	1.629	1.310
Totale	1.153	997	1.665	1.333

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Fig. 17 - Condizione occupazionale dei laureati (2004) ad un anno dal conseguimento del titolo secondo la partecipazione a stage/tirocinio (val. %)



* Per il restante 5,2% il dato relativo alla partecipazione a stage non è disponibile

** Per il restante 12,7% il dato relativo alla partecipazione a stage non è disponibile

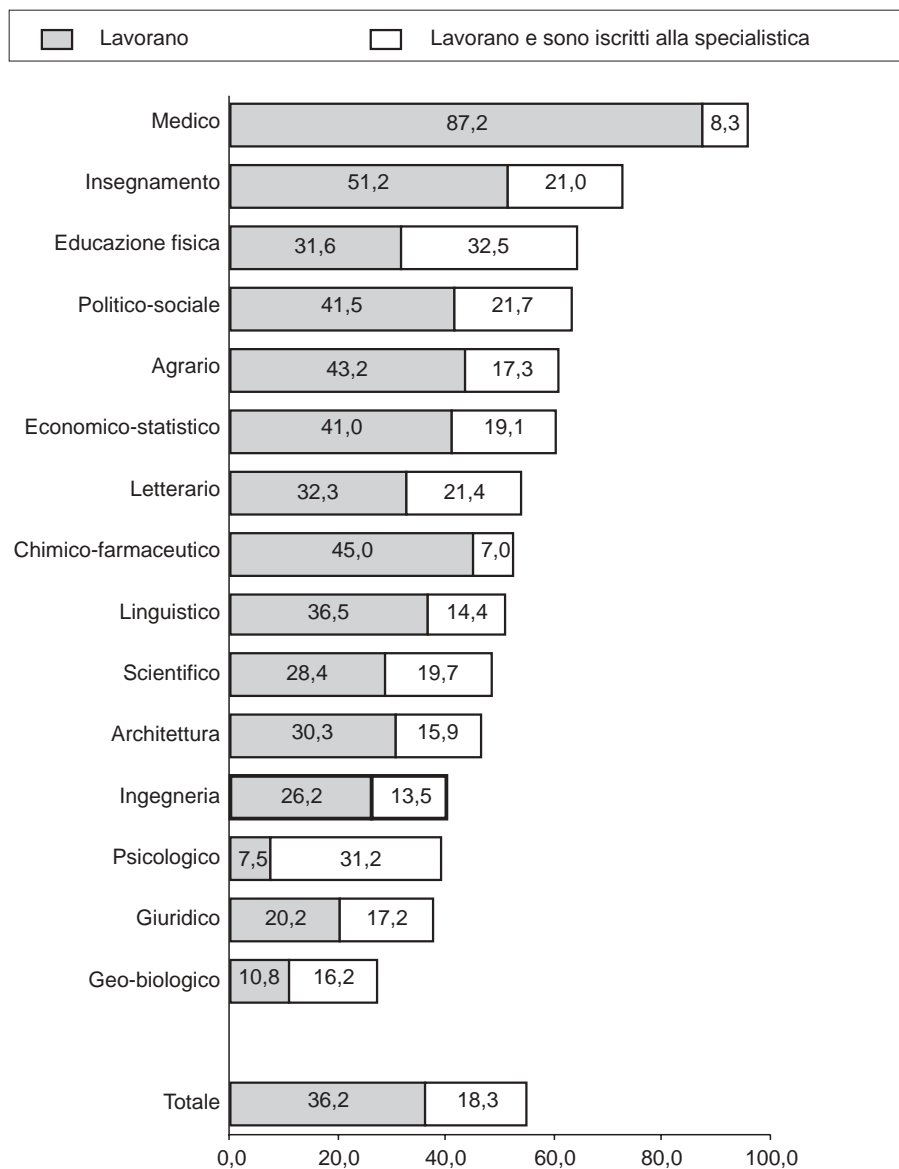
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

2.5. I laureati di primo livello

L'indagine AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati si è occupata per la prima volta anche dei laureati di corso breve (triennali). Come evidenzia AlmaLaurea i risultati devono essere valutati con la maggior cautela possibile poiché *“è evidente che il tentativo di confronto delle caratteristiche strutturali, delle performance di studio, degli esiti occupazionali e formativi, tra i laureati di primo livello e i laureati pre-riforma risulta, per un verso, solo formalmente proponibile, e per un altro di difficile realizzazione. Particolarmente per tutta la fase di transizione, caratterizzata dalla graduale scomparsa dei tradizionali percorsi di studio e dal progressivo affermarsi del nuovo ordinamento, si pone il problema della compresenza di popolazioni finalizzate ad obiettivi diversi, oltre che con profili spesso assai differenti; profili che in questa fase, influiscono, almeno in parte, sugli esiti occupazionali e formativi dei due collettivi. Oltretutto nell'ambito della medesima area dei laureati di primo livello la tipologia dei laureati risulta profondamente diversificata. È evidente che i primissimi laureati post-riforma, quelli non gravati da operazioni di passaggio o da trasformazioni di precedenti percorsi formativi non possono che essere i migliori laureati in assoluto rilevati in termini di performance e, come tali, raggiungere spesso livelli di eccellenza”*.

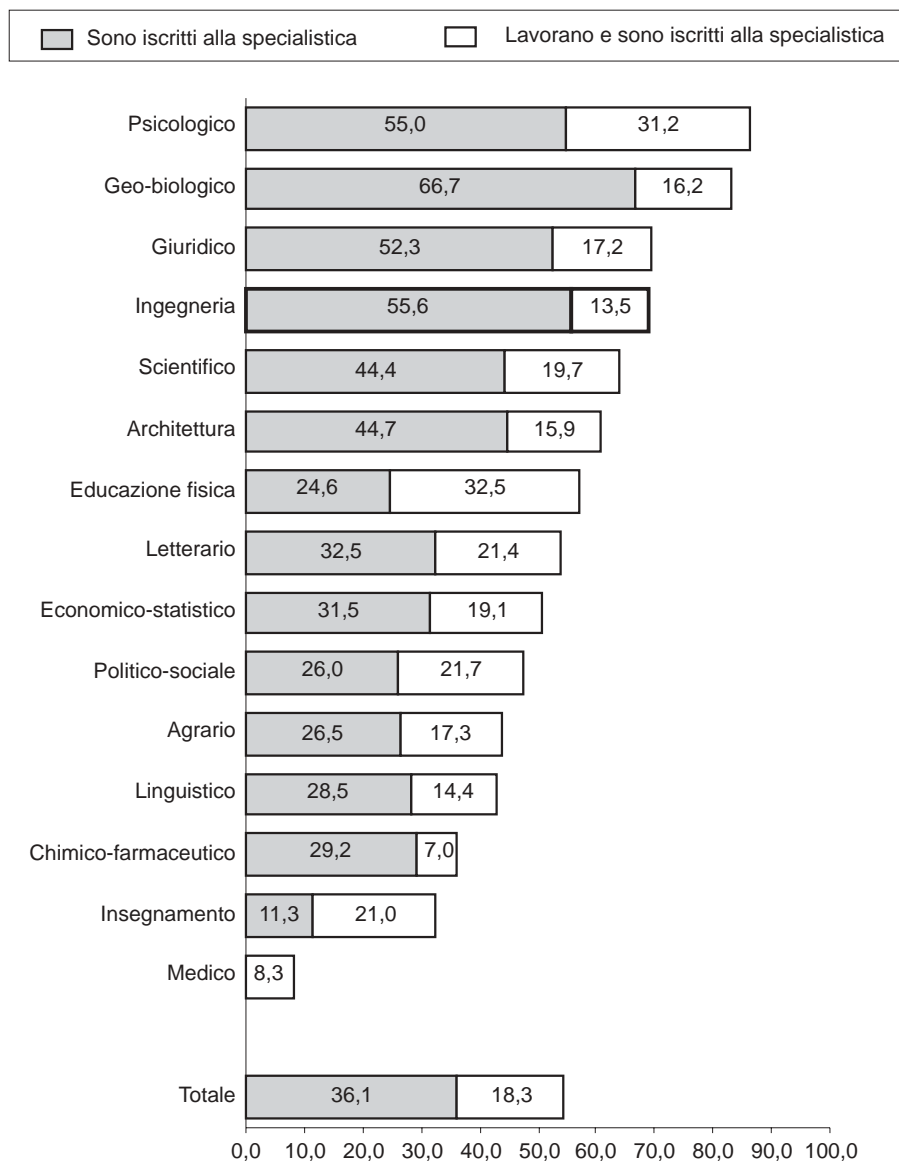
Ad ogni modo, con tutte le precauzioni del caso, dai risultati emerge che quasi il 70% dei laureati di primo livello in ingegneria prosegue negli studi, talvolta (il 16,2%) integrando lo studio con un'attività lavorativa. Solo il 26,2% decide invece di fermarsi al titolo triennale e di entrare nel mondo del lavoro (fig. 18). Percentuale, tra le più basse in assoluto, superiore solo a quella rilevata tra i laureati del gruppo psicologico (7,5%), di quello geo-biologico (10,8%) e giuridico (20,2%; fig. 19). La grande maggioranza dei laureati di primo livello in ingegneria è spinta, ancor più che gli altri laureati, a continuare negli studi perché ritiene che sia neces-

Fig. 18 - Laureati di primo livello (2004) occupati ad un anno dal conseguimento del titolo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Fig. 19 - Laureati di primo livello (2004) iscritti alla specialistica ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

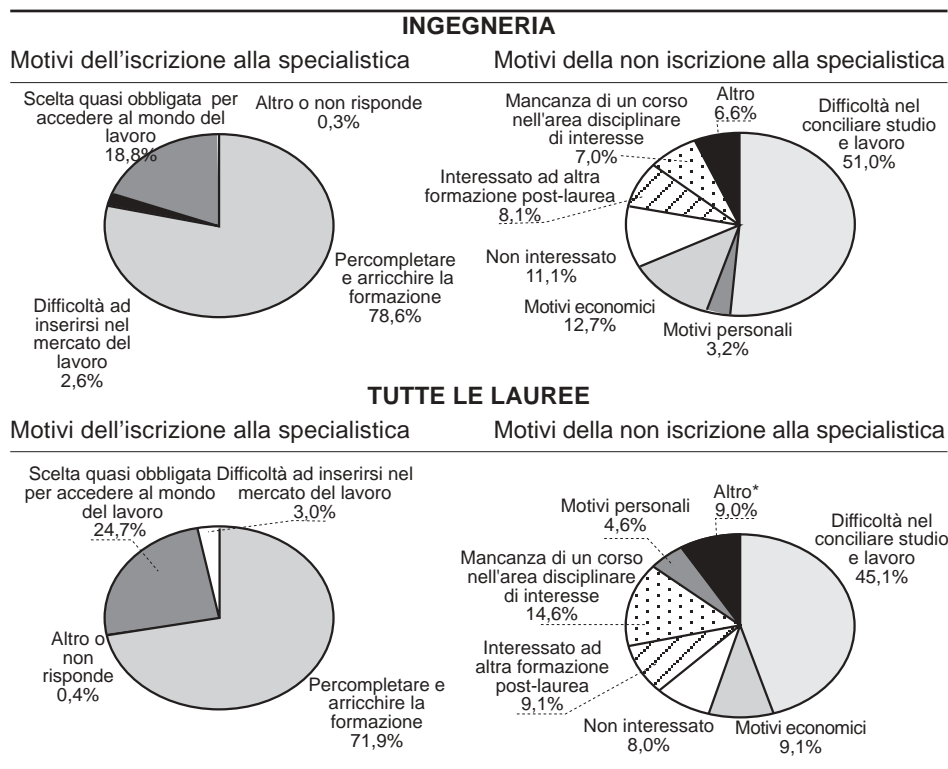
sario completare ed arricchire la formazione (il 78,5% degli ingegneri di primo livello che proseguono la carriera universitaria ha addotto questa motivazione contro il 71,9% generale), ma non mancano, soprattutto nel complesso dei laureati, coloro che ritengono il titolo quinquennale fondamentale per l'accesso al mercato del lavoro (il 18,8% tra gli ingegneri, il 24,7% tra tutti i laureati; fig. 20).

Chi al contrario al termine del ciclo triennale abbandona l'università e si lancia nel mercato del lavoro lo fa soprattutto per la difficoltà a conciliare studio e lavoro (51,5%), ma colpisce che una discreta parte (12,7%) resti escluso dalla formazione universitaria per motivazioni economiche.

I laureati in ingegneria che comunque intraprendono l'attività lavorativa con il solo titolo triennale incontrano un mercato del lavoro meno favorevole non solo rispetto agli ingegneri quinquennali, ma anche rispetto agli altri laureati di primo livello. Prevale infatti la precarietà contrattuale: solo il 44% ha un contratto stabile contro il 48% di tutti i laureati di primo livello, mentre il restante 56% si divide tra chi ha un contratto atipico (42,9%), chi un contratto di inserimento o apprendistato (6,1%) o chi addirittura non è salvaguardato da alcun contratto (fig. 21). Ancor più penalizzate appaiono le donne, dal momento che per esse diminuisce ancora (36%) la quota di lavoratrici "stabili", a vantaggio delle altre tipologie "precarie".

Va tuttavia evidenziato che sulla dimensione dell'insieme dei lavoratori "atipici" incide consistentemente la presenza di laureati triennali che pur proseguendo negli studi verso il titolo di secondo livello, svolgono un'attività lavorativa: limitando l'osservazione solo a coloro che terminano gli studi con il conseguimento del titolo triennale, la "fetta" di chi svolge un'attività lavorativa che garantisce una certa stabilità raggiunge quasi il 53%, mentre chi contemporaneamente studia e lavora si "accontenta" più facilmente di contratti atipici o addirittura "in nero".

Fig. 20 - Laureati di primo livello (2004): motivo in iscrizione/non iscrizione alla specialistica (val. %)

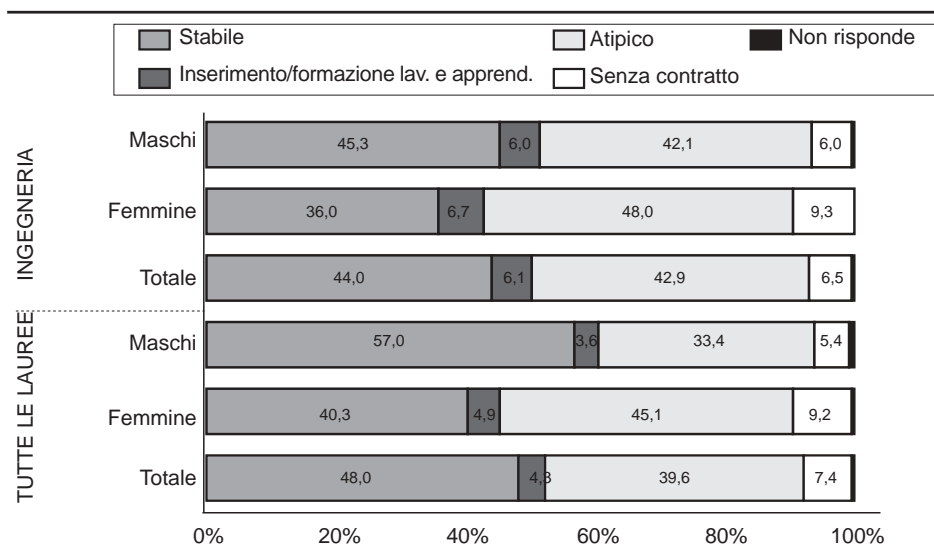


* va aggiunto uno 0,4% che non ha risposto

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

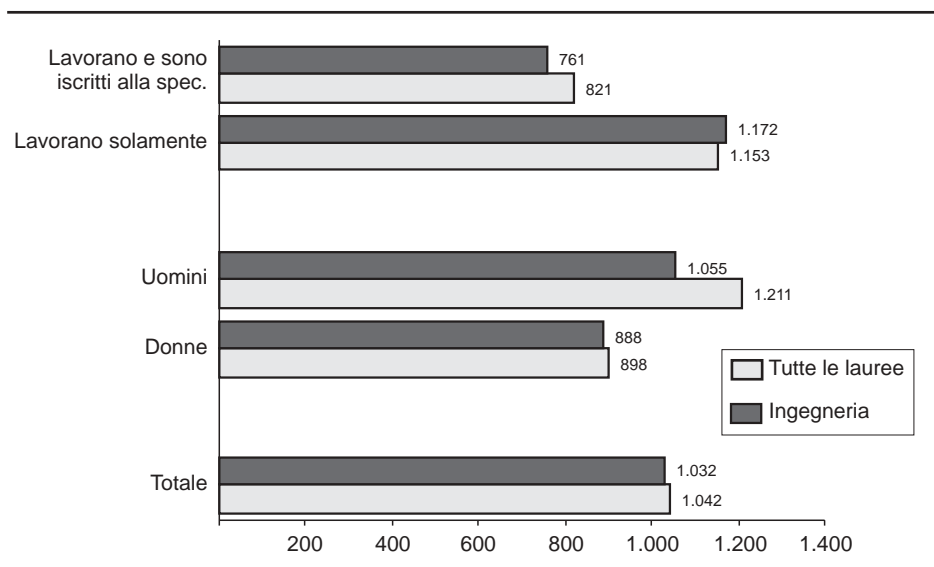
Il titolo triennale oltre a garantire con minore efficacia la stabilità lavorativa, risulta penalizzante anche sul piano remunerativo: ad un anno dalla laurea infatti un laureato in ingegneria di primo livello percepisce circa 1.030 euro netti al mese contro i 1.040 degli altri laureati (fig. 22). Ancor più svantaggiate le donne il cui guadagno medio è pari a 888 euro netti mensili. Come evidenziato in precedenza tuttavia, anche in questo caso, il dato è fortemente condizionato dal fatto che una buona parte dell'universo è costituita da laureati che pur svolgendo un'attività lavorativa, hanno continuato gli studi per conseguire il titolo di laurea speciali-

Fig. 21 - Tipologia contratto dei laureati di primo livello (2004) occupati ad un anno dal conseguimento del titolo per genere (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Fig. 22 - Guadagno mensile netto dei laureati triennali ad un anno dal conseguimento del titolo per genere ed iscrizione alla laurea specialistica (v. a. in euro)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

stica (o magistrale) e dunque più propensi ad accettare soluzioni lavorative estremamente flessibili: la retribuzione media di uno “studente lavoratore” della facoltà di ingegneria è infatti pari a 761 euro mensili (821 tra tutte le lauree), laddove gli ingegneri che svolgono esclusivamente l’attività lavorativa guadagnano 1.172 euro (contro una media complessiva pari a 1.153 euro).

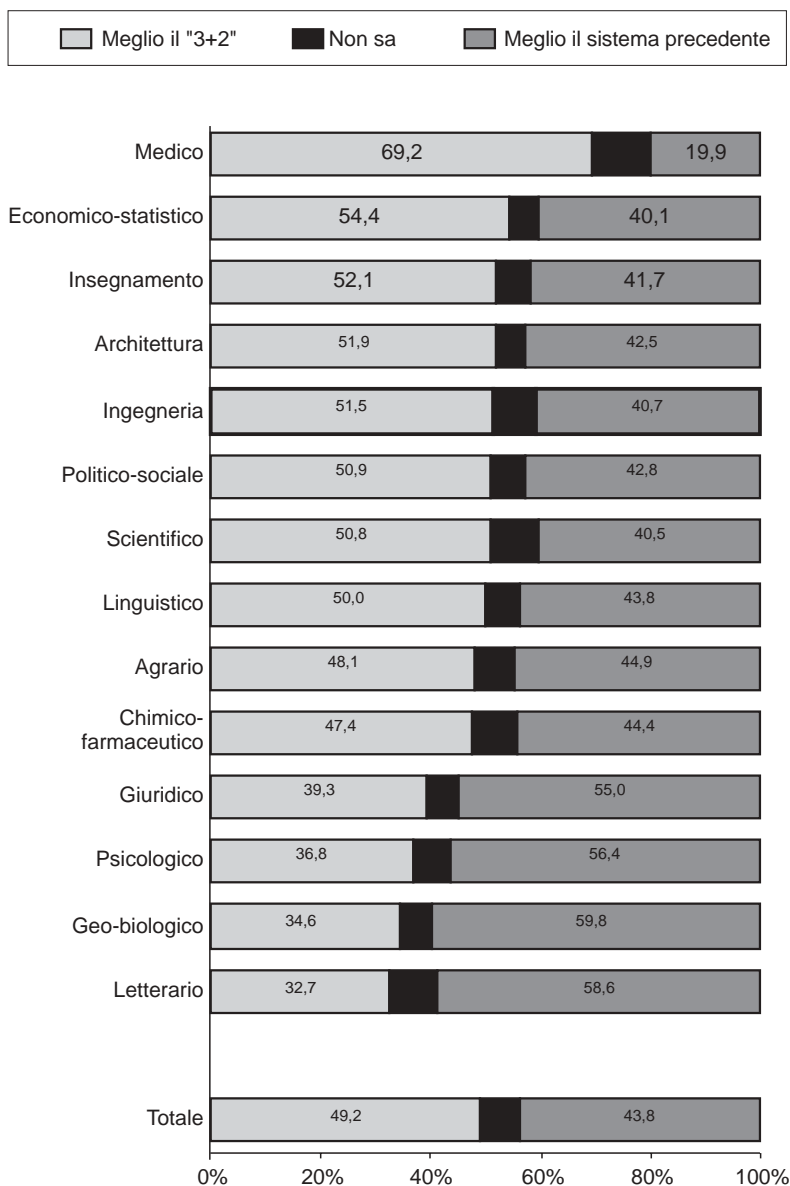
Prima di concludere, un’ultima annotazione riguarda la valutazione espressa dai laureati sul percorso di studi appena concluso. Più specificatamente è stato chiesto loro di esprimere un giudizio sui due ordinamenti, quello tradizionale (basato sulla laurea quinquennale) e quello post-riforma fondato sul cosiddetto “3+2”⁹.

Ebbene il parere varia sensibilmente in base all’ordinamento di “appartenenza”: se infatti la stragrande maggioranza (64%) dei laureati del vecchio ordinamento è concorde nel ritenere il vecchio sistema migliore, tra i laureati del nuovo ordinamento prevale, seppur non di molto (49,2%) la “corrente” dei favorevoli al sistema “3+2” (figg. 23-24).

Il quadro cambia tuttavia in base alla facoltà. In alcuni casi, infatti, il giudizio è estremamente differente tra laureati del vecchio ordinamento e laureati del nuovo come nel caso, ad esempio, degli ingegneri, ma anche dei laureati dei settori “medico”, “economico-statistico”, “insegnamento”, “architettura” (ad una quota assai elevata di laureati pre-riforma che ritengono migliore il vecchio sistema, corrisponde una prevalente quota di laureati triennali soddisfatti del sistema “3+2”). Per altre facoltà invece, più specificatamente quelle del gruppo “giuridico”, “psicologico”, “geobiologico” e “letterario”, sia i laureati del vecchio che del nuovo ordinamento concordano nel preferire il tradizionale modello accademico senza le lauree di primo livello.

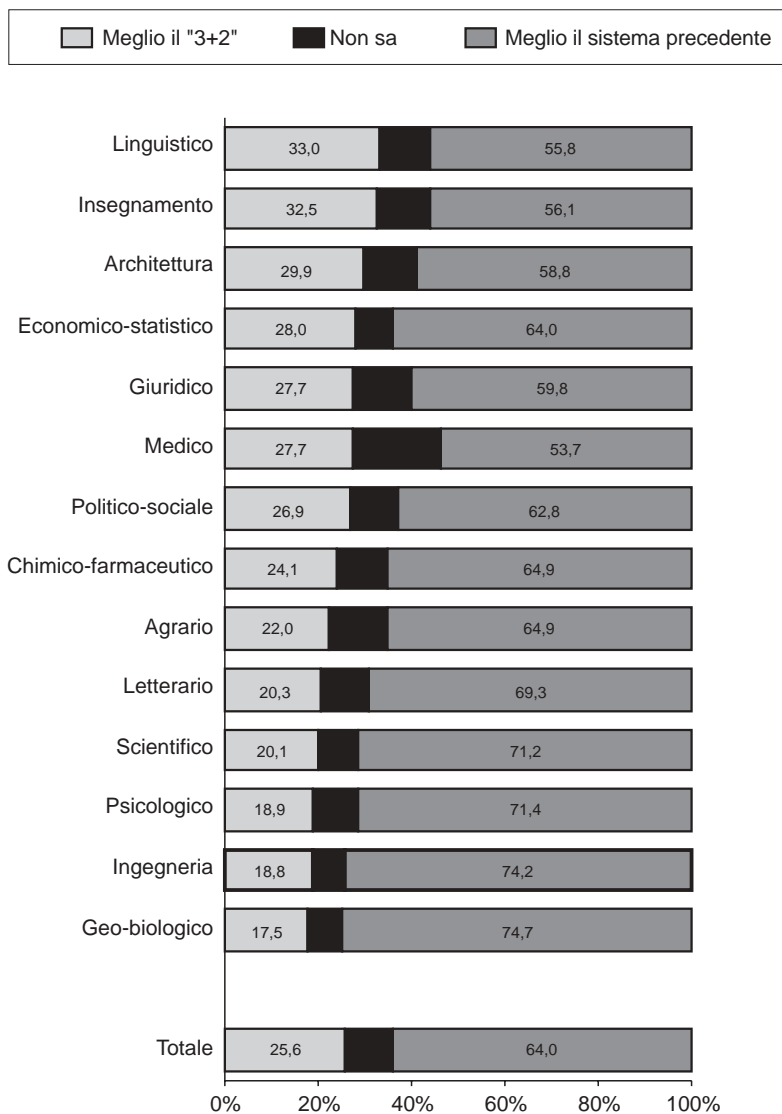
9. È bene ricordare che è in atto un nuovo cambiamento dell’ordinamento universitario con il passaggio dal sistema “3+2” a quello “a Y”.

Fig. 23 - Laureati di primo livello: opinioni sulla riforma ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

Fig. 24 -Laureati (quinquennali): opinioni sulla riforma ad un anno dal conseguimento del titolo per indirizzo (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati AlmaLaurea 2006

3 • La domanda di competenze ingegneristiche nella Pubblica Amministrazione

All'interno della Pubblica Amministrazione, nonostante spesso non venga concesso loro il giusto riconoscimento, gli ingegneri costituiscono da sempre una delle aree di maggior specializzazione e professionalità. Le loro competenze e la loro preparazione professionale ottengono sì un largo consenso, ma in alcuni casi la domanda di laureati in ingegneria all'interno delle strutture pubbliche sembra motivata più dalla volontà di assicurarsi personale altamente qualificato, piuttosto che dalla necessità di impiegare laureati specializzati per ricoprire ruoli ad elevato contenuto tecnico-professionale.

Se dunque è vero che si assiste spesso ad una "sottoutilizzazione" degli ingegneri negli enti pubblici, risulta altrettanto vero che i medesimi enti offrono un non trascurabile numero di opportunità lavorative ai laureati della facoltà di ingegneria.

La presente indagine del Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri pertanto nasce proprio con l'intento di approfondire alcune tematiche connesse all'inserimento occupazionale degli ingegneri all'interno della Pubblica Amministrazione, stimare il fenomeno in termini numerici e valutare il grado di riconoscimento del titolo dal punto di vista delle mansioni e dell'inquadramento.

A tale scopo sono stati dunque presi in esame tutti i bandi di concorso pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale e sui Bollettini regionali nel corso

del 2005 aperti dichiaratamente ai laureati in ingegneria (non sono stati considerati i concorsi rivolti a tutti i laureati senza distinzione di sorta).

È bene sottolineare che sono stati esclusi dalla rilevazione tutti i concorsi per l'accesso alla carriera universitaria e i concorsi "per mobilità", mentre sono stati presi in esame quelli banditi dagli atenei per l'inserimento dei professionisti all'interno della struttura tecnico-amministrativa.

In base ai dati raccolti, pertanto, nel 2005 sono stati banditi a "favore" dei laureati in ingegneria 500 concorsi per un totale di 939 posti di lavoro, di cui però 82 sotto forma di borse di studio, assegni di ricerca o consulenze. Dei 500 bandi (tab. 16), 290 sono stati pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale sezione Concorsi, 156 sui Bollettini regionali, mentre i restanti 54 sono stati pubblicizzati su entrambe le pubblicazioni. Rispetto al 2004, considerando solo quelli pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale, si è registrato un aumento del 25,9% dei bandi e dell'8,1% dei posti (nel 2004 sono stati infatti pubblicati sulla G.U. 278 bandi per un totale di 706 posti messi a concorso a fronte dei 350 bandi e 763 posti del 2005).

Sebbene i Comuni risultino i principali enti promotori con quasi il 30% di tutti i concorsi (ma offrendo solo il 16,3% dei posti messi a concorso - tab. 17), i Ministeri risultano il principale sbocco professionale dei laureati in ingegneria all'interno della P.A. rivolgendo loro il 28,3% delle opportunità lavorative disponibili. Va evidenziato che questo valore non contiene i concorsi promossi dal Ministero della Difesa (2,2% dei concorsi, 1,4% dei posti) che avviano gli ingegneri alla carriera militare.

Un discreto numero di opportunità lavorative viene offerto anche dalle Università, tanto che i 93 bandi pubblicati dagli atenei (18,6% dei bandi) comprende il 13,5% dei posti disponibili.

In un terzo dei concorsi (28,4% dei posti messi a bando) è richiesto un titolo generico in ingegneria (tab. 18), ma particolarmente richiesti ri-

sultano anche i titoli in ingegneria civile (24,4% dei bandi, 18,4% dei posti), ingegneria informatica (15,8% dei bandi, 24,2% dei posti) e in ingegneria elettronica (13,8% dei bandi, 20,8% dei posti).

Eliminando dalla rilevazione i concorsi finalizzati alla fruizione di una borsa studio o di un assegno di ricerca (tab. 19), gli 857 posti disponibili si suddividono principalmente tra Ministeri (31%), Comuni (17,6%) e Università (13,8%).

Nel 17,2% dei bandi (tab. 20) non è indicata chiaramente, all'interno del bando, la tipologia del contratto offerto, ma laddove esso è presente, quasi l'80% dei posti offerti prevede un inserimento a tempo indeterminato, mentre un ulteriore 5,4% è regolato da un Contratto di formazione al lavoro o di "prova". Solo l'1,1% delle posizioni lavorative offerte prevede la possibilità di optare per un contratto a tempo parziale (in taluni casi è lasciata facoltà di scelta al candidato vincitore, in altri è già stabilito nel bando).

Per il 37,5% dei posti messi a concorso esiste la possibilità/obbligo di scelta tra diverse sedi della stessa o di altre regioni (tab. 21); la sede di lavoro, laddove indicata, è localizzata soprattutto nelle regioni nordoccidentali e in quelle meridionali ed insulari (le due aree offrono ciascuna circa un terzo dei posti messi a concorso).

Più dettagliatamente (tab. 22), la Lombardia si rivela la regione leader per quanto concerne il numero di posti pubblici disponibili per le competenze ingegneristiche (20,8% del totale), seguita dalla Campania (16,8%) e dal Lazio (12,7%), mentre all'opposto il Molise e l'Abruzzo evidenziano il minor numero di opportunità di impiego presso un ente pubblico.

È opportuno tuttavia evidenziare che solo il 35% dei concorsi banditi dalle strutture pubbliche (tab. 23) è esclusivamente appannaggio dei laureati in ingegneria (42,2% dei posti), mentre un terzo (33,3%) è condiviso con

gli architetti (20% dei posti) e un ulteriore 31,7% con i laureati delle altre facoltà (37,8% dei posti). Nel 17,6% dei casi inoltre può essere sufficiente anche il titolo triennale o il diploma universitario. Per completezza d'informazione va sottolineato poi che il 7,9% dei concorsi aperti agli ingegneri (4,7% dei posti) è tendenzialmente rivolto ai geometri o ai periti, ma è lasciata libera facoltà di accesso anche agli ingegneri e agli architetti.

Complessivamente, nel 35,5% dei concorsi rivolti agli ingegneri (tab. 24) non è specificato un indirizzo di laurea preciso essendo sufficiente un generico titolo di laurea in ingegneria. Nei casi in cui invece viene cercata una particolare "specializzazione" il titolo più richiesto è la laurea in ingegneria civile (24,2% dei bandi), seguito da ingegneria informatica (16,1%), elettronica (15,2%), edile (10,8%) e ingegneria per l'ambiente ed il territorio (10,4%). Leggermente diversa risulta invece la distribuzione dei posti in concorso in base al titolo di studio: nel 28,8% delle posizioni è richiesto un titolo di laurea generico in ingegneria, nel 24,6% quello in ingegneria informatica e nel 22,8% in ingegneria elettronica.

Oltre al titolo di studio (tab. 25), per il 21,6% delle posizioni (29,4% dei concorsi) è anche richiesta l'abilitazione professionale, mentre decisamente meno importante risulta il possesso del titolo di dottorato, indispensabile solo nello 0,9% dei bandi (0,5% dei posti).

La maggior parte dei concorsi (83,3%) prevede lo svolgimento di prove scritte e orali, mentre solo il 4,2% basa la selezione esclusivamente sul possesso o meno di determinati titoli o requisiti (tab. 26).

Dopo aver esaminato i requisiti richiesti per l'accesso ai concorsi, decisamente interessante si rivela l'analisi della figura professionale richiesta (tab. 27): nel corso del 2005, il 28,7% dei posti offerti agli ingegneri all'interno della Pubblica Amministrazione prevedeva un inserimento con le mansioni ascrivibili a quelle del "collaboratore" o "assistente", ma una discreta quota (12,6% del totale) inquadra gli ingegneri al livello dirigenziale.

Per quanto concerne il trattamento economico e le condizioni contrattuali delle singole mansioni, oltre il 32% delle posizioni lavorative bandite (tab. 28) fa riferimento al Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro relativo al personale del comparto Ministeri, il 28,5% fa riferimento a quello del comparto delle Regioni e delle Autonomie locali ed un ulteriore 13,5% al contratto che regola il rapporto di lavoro all'interno delle Università. In sensibile calo rispetto al 2004 risultano le posizioni disponibili all'interno degli enti di ricerca, tanto che solo il 2,8% dei posti è regolato da tale Contratto collettivo a fronte del 9,2% rilevato l'anno precedente.

All'interno dei tre "comparti" citati, che coprono circa i tre quarti dei posti offerti dai concorsi del 2005, l'inquadramento non appare tuttavia omogeneo, ma varia in base all'ente promotore. In base alla distribuzione della posizione economica offerta, sembrerebbe che gli ingegneri godano di maggior prestigio all'interno degli enti locali piuttosto che nei ministeri, sebbene non sia possibile operare un confronto esaustivo tra i diversi contratti poiché contengono una classificazione di inquadramento diversa. Nella tabella 29, comunque, è riportato per ogni singolo comparto la distribuzione dei concorsi in base al livello di inquadramento.

Tab.16 - Bandi di concorso pubblicati nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per fonte

Fonte	Bandi di concorso	
	V.a.	%
G.U.	290	58,0
B.U.R.	156	31,2
Entrambi	54	10,8
Totale	500	100,0

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 17 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per tipologia dell'ente promotore

Ente	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Ministero	15	3,0	266	28,3
Comune	145	29,0	153	16,3
Università	93	18,6	127	13,5
Altri enti	68	13,6	114	12,2
Ente pubblico statale	64	12,8	108	11,5
Usl e altre istituz.sanitarie	46	9,2	50	5,3
Regione	26	5,2	43	4,6
Provincia	20	4,0	40	4,3
Amministrazione centrale	12	2,4	25	2,7
Ministero della difesa (militari)	11	2,2	13	1,4
Totale	500	100,0	939	100,0

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 18 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per titolo di studio richiesto

Titolo di studio	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Ingegneria (generico)	167	33,4	267	28,4
Ing. informatica	79	15,8	227	24,2
Ing. elettronica	69	13,8	195	20,8
Ing. civile	122	24,4	173	18,4
Ing. meccanica	35	7,0	153	16,3
Ing. delle telecomunicazioni	19	3,8	120	12,8
Ing. navale	1	0,2	114	12,1
Ing. ambiente e territorio/ambientale	57	11,4	88	9,4
Ing. edile	50	10,0	67	7,1
Ing. chimica	31	6,2	39	4,2
Ing. gestionale	23	4,6	39	4,2
Ing. elettrica/elettrotecnica	21	4,2	25	2,7
Ing. biomedica	10	2,0	9	1,0
Ing. dei materiali	8	1,6	9	1,0
Ing. dei trasporti	2	0,4	9	1,0
Ing. energetica/nucleare	5	1,0	6	0,6
Ing. automazione	2	0,4	5	0,5
Ing. aerospaziale/aeronautica	3	0,6	4	0,4
Altri indirizzi di ingegneria	1	0,2	1	0,1
Ing. delle tecnologie industriali	1	0,2	1	0,1

La somma dei valori percentuali può essere superiore a 100

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 19 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per tipologia dell'ente promotore. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Tipologia dell'ente	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Ministero	15	3,3	266	31,0
Comune	144	31,7	151	17,6
Università	92	20,3	118	13,8
Altri enti	58	12,8	99	11,6
Ente pubblico statale	43	9,5	76	8,9
Usl e altre istituz.sanitarie	38	8,4	42	4,9
Provincia	20	4,4	40	4,7
Regione	21	4,6	27	3,2
Amministrazione centrale	12	2,6	25	2,9
Ministero della difesa (militari)	11	2,4	13	1,5
Totale	454	100,0	857	100,0

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 20 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per tipologia di contratto. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Tipologia di contratto	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Non specificata	78	17,2	86	10,0
Specificata di cui:	376	82,8	771	90,0
A tempo indeterminato	282	75,0	610	79,1
A tempo determinato	76	20,2	120	15,6
CFL	13	3,5	32	4,2
In prova/esperimento	5	1,3	9	1,2
Totale	454	100,0	857	100,0
Part-time			9	1,1

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 21 - Numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per area geografica della sede lavorativa. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Area	Posti banditi	
	V.a.	%
Nord-Ovest	183	32,8
Nord-Est	92	16,5
Centro	100	17,9
Sud e isole	183	32,8
Totale	558	100,0
Sedi diverse	321	37,5

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 22 - Numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per regione della sede lavorativa. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Regione	Posti banditi	
	V.a.	%
Lombardia	116	20,8
Campania	94	16,8
Lazio	71	12,7
Piemonte	39	7,0
Puglia	35	6,3
Emilia Romagna	32	5,7
Veneto	22	3,9
Liguria	21	3,8
Sicilia	20	3,6
Trentino Alto Adige	20	3,6
Friuli Venezia Giulia	18	3,2
Calabria	17	3,0
Toscana	16	2,9
Basilicata	11	2,0
Umbria	8	1,4
Valle d'Aosta	7	1,3
Sardegna	6	1,1
Marche	5	0,9
Totale	558	100,0

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 23 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per tipologia di laureati a cui sono rivolti. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Solo laureati in ingegneria	159	35,0	362	42,2
Laur. in ingegneria e architettura	151	33,3	171	20,0
Anche altri laureati	144	31,7	324	37,8
Totale	454	100,0	857	100,0
Laurea breve/diploma	80	17,6	125	14,6
Anche geometri/periti	36	7,9	40	4,7

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 24 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per indirizzo di laurea in ingegneria richiesto. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Indirizzo di laurea	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Ingegneria (generico)	161	35,5	247	28,8
Ing. informatica	73	16,1	211	24,6
Ing. elettronica	69	15,2	195	22,8
Ing. civile	110	24,2	155	18,1
Ing. meccanica	28	6,2	145	16,9
Ing. delle telecomunicazioni	19	4,2	120	14,0
Ing. navale	1	0,2	114	13,3
Ing. ambiente e territorio/ambientale	47	10,4	74	8,6
Ing. edile	49	10,8	65	7,6
Ing. gestionale	20	4,4	32	3,7
Ing. elettrica/elettrotecnica	20	4,4	24	2,8
Ing. chimica	18	4,0	22	2,6
Ing. dei trasporti	2	0,4	9	1,1
Ing. biomedica	8	1,8	7	0,8
Ing. energetica/nucleare	5	1,1	6	0,7
Ing. automazione	2	0,4	5	0,6
Ing. dei materiali	5	1,1	5	0,6
Ing. aerospaziale/aeronautica	3	0,7	4	0,5

La somma dei valori percentuali può essere superiore a 100

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 25 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per requisiti richiesti. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Abilitazione professionale	147	29,4	185	21,6
Dottorato	4	0,9	4	0,5

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 26 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per modalità di svolgimento della selezione. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Esami	378	83,3	742	86,6
Colloquio	62	13,7	88	10,3
Solo per titoli	20	4,4	36	4,2

La somma dei valori percentuali può essere superiore a 100

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 27- Numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per figura professionale bandita. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Figura richiesta	Posti banditi	
	V.a.	%
Collaboratore/assistente	246	28,7
Direttore/dirigente	108	12,6
Area tecnica	100	11,7
Funzionario	92	10,7
Istruttore direttivo	70	8,2
Ingegnere	69	8,1

Segue

Segue Tab. 27 - Numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per figura professionale bandita. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Figura richiesta	Posti banditi	
	V.a.	%
Tecnologo	44	5,1
Profilo informatico/tecnologico	29	3,4
Istruttore tecnico	26	3,0
Profilo amministrativo	17	2,0
Specialista/esperto	15	1,8
Responsabile	12	1,4
Profili militari/Guardia forestale	11	1,3
Capo tecnico	6	0,7
Ricercatore	5	0,6
Geometra	2	0,2
Istruttore tecnico geometra	2	0,2
Altre figure	2	0,2
Ispettore tecnico	1	0,1
Totale	857	100,0

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 28 - Bandi di concorso e numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per tipologia di Contratto Collettivo nazionale del Lavoro di riferimento. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

Tipo di contratto	Bandi di concorso		Posti banditi	
	V.a.	%	V.a.	%
Ministeri	10	2,2	277	32,3
Enti locali	201	44,3	244	28,5
Università	90	19,8	116	13,5
Autonomo	71	15,6	95	11,1
Sanità	63	13,9	79	9,2
Enti di ricerca	16	3,5	24	2,8
Agenzie	1	,2	20	2,3
Amm.dello Stato ad ordin. autonomo	2	,4	2	,2
Totale	454	100,0	857	100,0

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Tab. 29 - Numero di posti messi a concorso nel 2005 nella P.A. per i laureati della facoltà di ingegneria per posizione economica di inquadramento. (Sono escluse borse di studio e assegni di ricerca)

CCNL	Posizione economica	Posti banditi	
		V.a.	%
Enti locali	Non specificato	14	5,7
	C	10	4,1
	C1	21	8,6
	C2	5	2,0
	D	8	3,3
	D1	102	41,8
	D3	59	24,2
	D4	3	1,2
	DG3	1	0,4
	Dirigente	19	7,8
	VIII QUAL	2	0,8
	Totale	244	100,0
	Ministeri	C1	238
C2		35	12,6
Dirigente II fascia		4	1,4
Totale		277	100,0
Università	C1	5	4,3
	D1	82	70,7
	Dirigente	9	7,8
	Dirigente di ruolo	3	2,6
	EP	2	1,7
	EP1	15	12,9
	Totale	116	100,0

Fonte: Indagine Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2006

Publicazioni del Centro Studi del Consiglio Nazionale Ingegneri

- no. 1 / 1999 Piano di attività - Triennio 1999 - 2002
- no. 2 / 1999 La via dell'Etica Applicata, ossia delle politiche di prevenzione: una scelta cruciale per l'Ordine degli ingegneri
- no. 3 / 1999 Monitoraggio sull'applicazione della direttiva di tariffa relativa al D. Lgs. 494/96 in tema di sicurezza nei cantieri
- no. 4 / 2000 La dichiarazione di inizio attività - Il quadro normativo e giurisprudenziale
- no. 5 / 2000 L'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici - Organi, poteri e attività
- no. 6 / 2000 Le ipotesi di riforma delle professioni intellettuali
- no. 7 / 2000 Le strutture societarie per lo svolgimento delle attività di progettazione - Il quadro normativo e giurisprudenziale
- no. 8 / 2000 Le tariffe professionali - Il quadro giurisprudenziale in Italia e in Europa
- no. 9 / 2000 Le assunzioni di diplomati e laureati in ingegneria in Italia
- no. 10/2000 Il ruolo degli ingegneri per la sicurezza
- no. 11/2000 Il nuovo regolamento generale dei lavori pubblici. Un confronto con il passato
- no. 12/2000 Il nuovo capitolato generale dei lavori pubblici
- no. 13/2000 Il responsabile del procedimento - Inquadramento, compiti e retribuzione
- no. 14/2000 Il mercato dei servizi di ingegneria. Analisi economica e comparativa del settore delle costruzioni -Parte prima
- no. 15/2000 Il mercato dei servizi di ingegneria. Indagine sugli ingegneri che svolgono attività professionale - Parte seconda
- no. 16/2000 La professione di ingegnere in Europa, Canada e Stati Uniti. I sistemi nazionali e la loro evoluzione nell'epoca della globalizzazione
- no. 17/2000 L'intervento delle Regioni in materia di dichiarazione di inizio attività
- no. 18/2000 Opportunità e strumenti di comunicazione pubblicitaria per i professionisti in Italia
- no. 19/2000 I profili di responsabilità giuridica dell'ingegnere - Sicurezza sul lavoro, sicurezza nei cantieri, appalti pubblici, dichiarazione di inizio attività
- no. 20/2001 Spazi e opportunità di intervento per le amministrazioni regionali in materia di lavori pubblici
- no. 21/2001 Imposte e contributi sociali a carico dei professionisti nei principali paesi europei
- no. 22/2001 Le tariffe relative al D.Lgs 494/96. Un'analisi provinciale
- no. 23/2001 Le nuove regole dei lavori pubblici. Dal contratto al collaudo: contestazioni, eccezioni, riserve e responsabilità
- no. 24/2001 L'evoluzione dell'ingegneria in Italia e in Europa
- no. 25/2001 La riforma dei percorsi universitari in ingegneria in Italia
- no. 26/2001 Formazione e accesso alla professione di ingegnere in Italia
- no. 27/2001 Le strutture societarie per lo svolgimento delle attività professionali in Europa
- no. 28/2001 La direzione dei lavori nell'appalto di opere pubbliche
- no. 29/2001 Analisi delle pronunce dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici. Febbraio 2000 -marzo 2001
- no. 30/2001 Osservazioni sul D.P.R. 328/2001
- no. 31/2001 La copertura assicurativa del progettista. Quadro normativo e caratteristiche dell'offerta

- no. 32/2001 Qualificazione e formazione continua degli ingegneri in Europa e Nord America
- no. 33/2001 Le verifiche sui progetti di opere pubbliche. Il quadro normativo in Europa
- no. 34/2001 L'ingegneria italiana tra nuove specializzazioni e antichi valori
- no. 35/2001 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2001
- no. 36/2001 Il mercato dei servizi di ingegneria. Evoluzione e tendenze nel settore delle costruzioni
- no. 37/2002 Il riparto delle competenze normative in materia di professioni. Stato, Regioni, Ordini
- no. 38/2002 Note alla rassegna stampa 2001
- no. 39/2002 Ipotesi per la determinazione di un modello di stima basato sul costo minimo delle prestazioni professionali in ingegneria
- no. 40/2002 Tariffe professionali e disciplina della concorrenza
- no. 41/2002 Ipotesi per una revisione dei meccanismi elettorali per le rappresentanze dell'Ordine degli ingegneri
- no. 42/2002 Installare il Sistema Qualità negli studi di ingegneria. Un sussidiario per l'applicazione guidata di ISO 9000:2000 - Volume I
- no. 43/2002 Installare il Sistema Qualità negli studi di ingegneria. Un sussidiario per l'applicazione guidata di ISO 9000:2000 - Volume II
- no. 44/2002 La remunerazione delle prestazioni professionali di ingegneria in Europa. Analisi e confronti
- no. 45/2002 L'accesso all'Ordine degli ingegneri dopo il D.P.R. 328/2001
- no. 46/2002 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2002
- no. 47/2003 Imposte e struttura organizzativa dell'attività professionale in Europa
- no. 48/2003 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2002
- no. 49/2003 Le nuove regole in materia di progettazione delle opere pubbliche. Tariffe, prestazioni gratuite, consorzi stabili e appalto integrato
- no. 50/2003 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 51/2003 Una cornice di riferimento per una tariffa professionale degli ingegneri dell'informazione
- no. 53/2003 Il Testo Unico in materia di espropriazioni per pubblica utilità. Analisi e commenti
- no. 52/2003 La possibile "terza via" alla mobilità intersettoriale degli ingegneri in Italia
- no. 54/2003 Il tortuoso cammino verso la qualità delle opere pubbliche in Italia
- no. 55/2003 La disciplina dei titoli abilitativi secondo il Testo Unico in materia di edilizia
- no. 56/2003 La sicurezza nei cantieri dopo il Decreto Legislativo 494/96
- no. 57/2003 Analisi delle pronunce dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici. Aprile 2001- dicembre 2002
- no. 58/2003 Le competenze professionali degli ingegneri secondo il D.P.R. 328/2001
- no. 59/2003 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2003
- no. 60/2004 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 61/2004 Identità e ruolo degli ingegneri dipendenti nella pubblica amministrazione che cambia
- no. 62/2004 Considerazioni e ipotesi su possibili strategie e azioni in materia di SPC (Sviluppo Professionale Continuo) degli iscritti all'Ordine degli ingegneri
- no. 63/2004 Le regole della professione di ingegnere in Italia : elementi per orientare il processo di riforma

- no. 64/2004 Guida alla professione di ingegnere -Volume I: profili civilistici, fiscali e previdenziali
- no. 65/2004 Guida alla professione di ingegnere -Volume II: urbanistica e pianificazione territoriale. Prima parte e seconda parte
- no. 66/2004 La normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica in Italia, Stati Uniti e Nuova Zelanda
Parte prima: profili giuridici
Parte seconda: applicazioni e confronti
- no. 67/2004 Ipotesi e prospettive per la riorganizzazione territoriale dell'Ordine degli ingegneri
- no. 68/2004 Le assunzioni degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 69/2004 La direttiva 2004/18/CE relativa al coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, di forniture e di servizi
- no. 70/2004 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 71/2004 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 72/2005 La verifica del progetto. Primi commenti allo schema di regolamento predisposto dalla Commissione ministeriale istituita dal vice ministro on. Ugo Martinat
- no. 73/2005 Guida alla professione di ingegnere -Volume III: formazione, mercato del lavoro ed accesso all'albo
- no. 74/2005 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2004
- no. 75/2005 Le tariffe degli ingegneri ed i principi di libertà di stabilimento e di libera prestazione dei servizi
- no. 76/2005 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 77/2005 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 78/2005 Analisi di sicurezza della Tangenziale Est-Ovest di Napoli
- no. 79/2005 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 80/2005 Le competenze in materia di indagini geologiche e geotecniche e loro remunerazione in Italia ed Europa
- no. 81/2005 Appalti sotto soglia e contratti a termine. Le recenti modifiche alla legge quadro sui lavori pubblici
- no. 82/2005 Gli ingegneri e la sfida dell'innovazione
- no. 83/2005 Responsabilità e copertura assicurativa del progettista dipendente
- no. 84/2005 Guida alla professione di ingegnere -Volume IV: le tariffe professionali e la loro applicazione
- no. 85/2005 D.M. 14 settembre 2005 Norme tecniche per le costruzioni. Comparazioni, analisi e commenti
- no. 86/2005 Il contributo al reddito e all'occupazione dei servizi di ingegneria
- no. 87/2006 Guida alla professione di ingegnere -Volume V: le norme in materia di edilizia
- no. 88/2006 Analisi di sicurezza della ex S.S. 511 "Anagnina"
- no. 89/2006 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2006

Finito di stampare nel mese di febbraio 2007

Stampa: tipografia DSV Grafica e Stampa s.r.l., via Menichella 108, 00156 Roma