

**Centro Studi
Consiglio Nazionale Ingegneri**

**Occupazione e remunerazione
degli ingegneri
Anno 2013**



(c.r. 443)

Roma, luglio 2014



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI **INGEGNERI**

Ing. Armando Zambrano	Presidente
Ing. Fabio Bonfà	Vicepresidente Vicario
Ing. Gianni Massa	Vicepresidente
Ing. Riccardo Pellegatta	Consigliere Segretario
Ing. Michele Lapenna	Consigliere Tesoriere
Ing. Giovanni Cardinale	Consigliere
Ing. Gaetano Fedè	Consigliere
Ing. Andrea Gianasso	Consigliere
Ing. Hansjörg Letzner	Consigliere
Ing. iunior Ania Lopez	Consigliere
Ing. Massimo Mariani	Consigliere
Ing. Angelo Masi	Consigliere
Ing. Nicola Monda	Consigliere
Ing. Raffaele Solustri	Consigliere
Ing. Angelo Valsecchi	Consigliere

Presidenza e Segreteria 00187 Roma – Via IV Novembre, 114
Tel. 06.6976701 Fax 06.69767048 Sito web: www.tuttoingegnere.it



Presso il Ministero della Giustizia – 00186 Roma – Via Arenula, 71



CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Luigi Ronsivalle	Presidente
Ing. Luigi Panzan	Vice Presidente
Ing. Fabrizio Ferracci	Consigliere Segretario
Ing. Giovanni Cardinale	Consigliere
Ing. Francesco Cardone	Consigliere
Ing. Bruno Lo Torto	Consigliere
Ing. Salvatore Noè	Consigliere
Ing. Maurizio Vicaretti	Consigliere
Dott. Massimiliano Pittau	Direttore

Sede: Via Dora, 1 - 00198 Roma - Tel. 06.85354739, Fax 06.84241800

www.centrostudicni.it

Il presente rapporto è stato redatto da Emanuele Palumbo, che ha curato anche l'elaborazione dei dati, con il coordinamento di Massimiliano Pittau.

INDICE

Premessa e sintesi	6
1. La crisi occupazionale non si arresta e continua a mietere vittime: colpiti anche gli ingegneri	8
2. Le assunzioni dei laureati in ingegneria nelle imprese private	18
2.1. Premessa e sintesi	18
2.2. Mercato del lavoro in picchiata, ma gli ingegneri resistono	23
3. Condizione occupazionale dei laureati della facolta' di ingegneria	62
3.1. Laureati specialistici/magistrali	62
3.2. Laureati di primo livello	95



PREMESSA E SINTESI

Occupazione in calo, redditi e volume d'affari in picchiata, mercato pubblico dei servizi di ingegneria inaccessibile ai più, flussi migratori verso l'estero in costante aumento: questi, in sintesi, i principali aspetti che caratterizzano oggi la professione di ingegnere in Italia, con una peculiare accentuazione per le giovani generazioni che si trovano ad affrontare la più grave crisi economica dal secondo dopoguerra in poi.

Se in passato il possesso di una laurea in ingegneria costituiva un lasciapassare per un accesso privilegiato al mondo del lavoro e della professione, oggi i giovani ingegneri condividono con i loro coetanei, seppur in misura significativamente più attenuata, difficoltà e ostacoli sempre più gravi ed evidenti.

Il tasso di disoccupazione tra gli ingegneri nel 2013 continua a crescere fino a sfiorare il 6%. Per i giovani laureati (ad un anno dalla laurea) esso raggiunge l'11,5%, lontano dai picchi del 40% registrati mediamente tra i giovani italiani, ma pur sempre al livello più alto da quando si svolgono tali rilevazioni.

La crisi occupazionale colpisce indistintamente, seppur con diversa intensità, tutto il territorio nazionale, da nord a sud: il tasso di occupazione è, infatti, sceso nelle regioni settentrionali dall'80,2% del 2012 al 77,7% del 2013, in quelle centrali dal 72,2% al 67,9% e sprofonda sempre più al meridione dove la quota di occupati non arriva al 64% (nel 2012 era il 68,8%).

La crisi si ripercuote soprattutto sulle donne e sui giovani; nel 2013 la quota di laureate in ingegneria occupate scende sotto il 65% (tra gli uomini è il 73,6%), laddove nel 2012 era pari al 72%; tra gli under 35 essa si attesta al 58% contro il 65,4% registrato nel 2012.

Il momento "no" si evince anche dalla tipologia di contratto con la quale i giovani ingegneri trovano lavoro: rispetto al 2012 cala infatti vertiginosamente la quota di assunzioni a tempo indeterminato, attestandosi al di sotto del 58%, il valore più basso degli ultimi 13 anni.



Ad un anno dalla laurea solo un ingegnere su quattro riesce ad ottenere un contratto a tempo indeterminato, mentre è in aumento, rispetto al passato, la quota di contratti più flessibili: il 25,3% ha un contratto di formazione (nel 2012 era il 23,5%) mentre un ulteriore 25,3% ha un contratto "non standard" (definizione che cela anche forme di lavoro sommerso e irregolare).

Alle crescenti difficoltà a trovare occupazione si associa un inarrestabile calo delle retribuzioni medie. Un laureato in ingegneria che lavora come dipendente percepisce mediamente 1.289€ nette al mese ad un anno dalla laurea. A parità di potere d'acquisto (con dati deflazionati), tale retribuzione si è ridotta di oltre 150 euro negli ultimi 5 anni, pari ad una contrazione di quasi l'11%. Gli ingegneri italiani si confermano, dunque, tra i meno pagati d'Europa, con una differenza delle retribuzioni medie (rispetto a paesi come Germania e Francia) anche del 40%.

Non meraviglia così che un numero sempre crescente di laureati in ingegneria decida di trasferirsi all'estero anche in maniera definitiva: nel 2013 quasi un laureato in ingegneria del 2008 su 10 si trova ad essere occupato all'estero, così come il 6,5% dei laureati del 2010 e il 6,2% di quelli del 2012. E il dato preoccupante è che tale quota cresce più velocemente tra i neo laureati, segno inequivocabile della persistente incapacità del sistema produttivo italiano di assorbire per intero la "produzione" di laureati in ingegneria delle Università italiane.

Anche l'attività professionale vive una delle sue pagine più difficili. In meno di 5 anni il mercato dei servizi di ingegneria ha perso oltre un quarto del suo valore, passando da oltre 20 miliardi di euro a poco più di 15.

Particolarmente evidente è il crollo degli investimenti per la realizzazione delle opere pubbliche: in base ai dati elaborati dal Centro studi, gli importi posti a base di gara nei bandi per i servizi di ingegneria (escluse le somme destinate all'esecuzione dei lavori) sono infatti crollati dal miliardo e 200milioni circa del 2009 ai neanche 400milioni di euro del 2014.

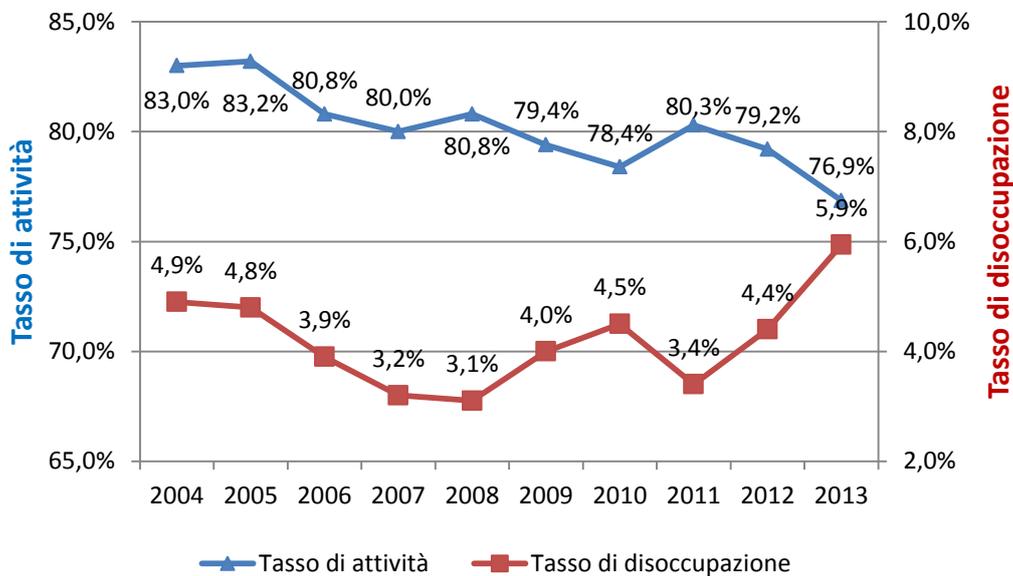


E per i giovani professionisti l'accesso al mercato dei servizi di ingegneria appare particolarmente impervio: è la vigente normativa a lasciare alle stazioni appaltanti la possibilità di richiedere, tra i requisiti di partecipazione alle gare, un numero di dipendenti e un fatturato annuo che chi ha avuto appena accesso al mercato (e non solo) può difficilmente disporre. Solo per fare un esempio, il numero medio di dipendenti richiesti alle imprese partecipanti alle gare pubblicate nel 2013 è di circa 6 dipendenti. Ebbene, in Italia il 99% circa degli studi e delle società di ingegneria attive ha meno di 6 dipendenti e viene dunque automaticamente escluso dalle gare, in particolar modo da quelle con gli importi più elevati.

Non meraviglia dunque che nel 2013 i professionisti, nelle diverse forme di associazione, siano riusciti ad accaparrarsi soltanto l'11,4% delle somme con cui sono state aggiudicate le gare per servizi di ingegneria senza esecuzione dei lavori. Tra questi molto pochi sono i giovani professionisti.



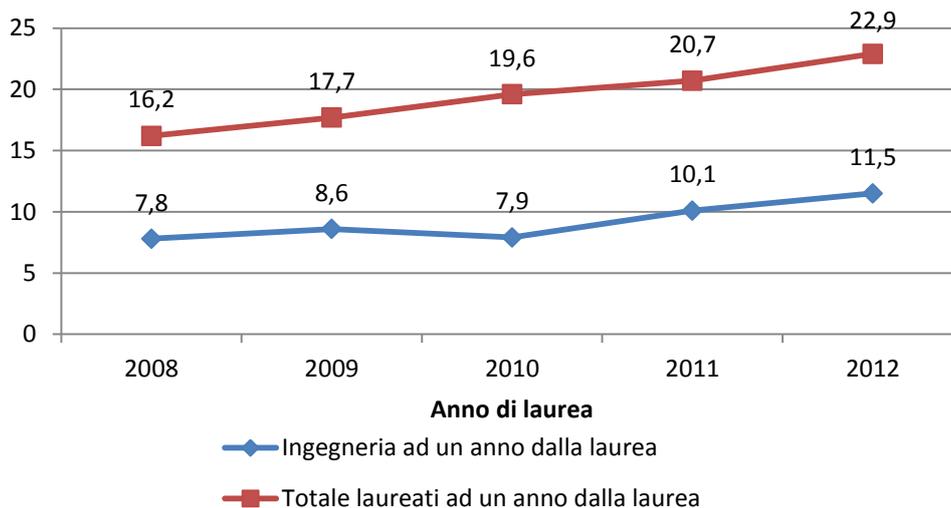
Fig. 1 - Tasso di attività e tasso di disoccupazione della popolazione con titolo universitario in ingegneria* . Serie 2004- 2013 (val. %)



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

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014

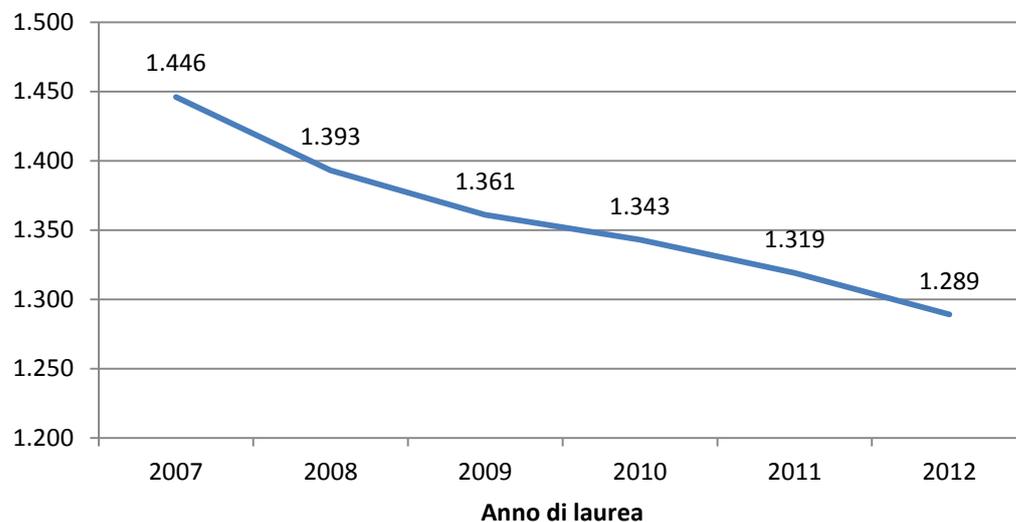
Fig. 2 - Tasso di disoccupazione dei laureati specialistici/magistrali in Ingegneria e confronto con totale laureati. Serie 2009-2013



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

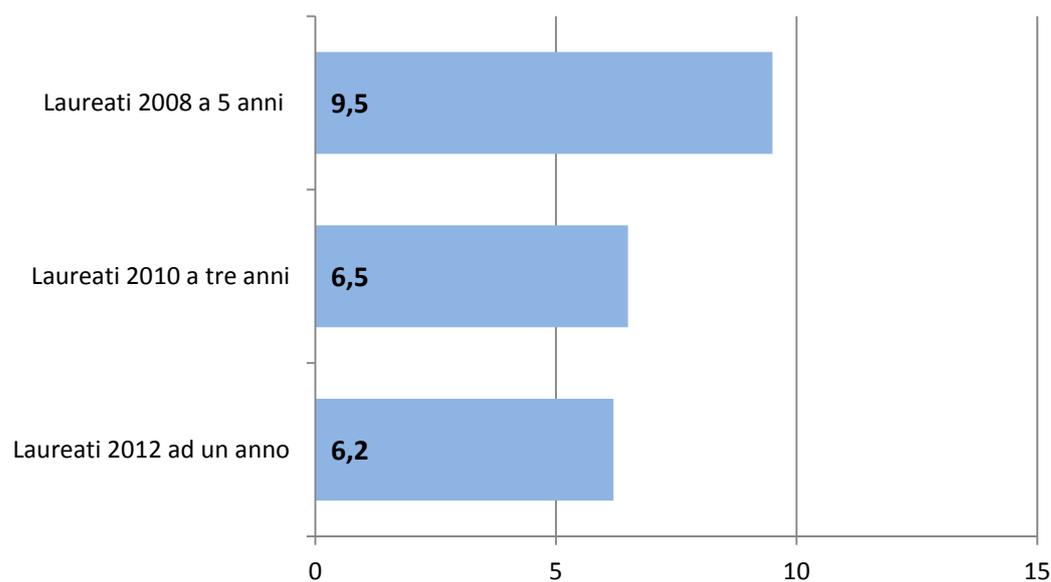


Fig. 3 - Guadagno mensile netto a confronto ad un anno dalla laurea: valori rivalutati (in valori 2013) (v.a.)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2014

Fig. 4 - Quota di laureati in ingegneria occupati che svolge l'attività lavorativa all'estero nel 2013 (val. %)



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sul dati Almalaurea 2014



1. LA CRISI OCCUPAZIONALE COLPISCE ANCHE GLI INGEGNERI

Se la crisi economica arriva a coinvolgere anche gli ingegneri, ossia una delle categorie più qualificate e di conseguenza più "resilienti" alla congiuntura negativa in atto, significa che lo scenario economico sta assumendo connotati decisamente drammatici.

Nel 2013 l'occupazione ingegneristica tocca il punto più basso mai rilevato: il tasso di disoccupazione sfiora il 6% e il tasso di attività scende sotto il 77%. Aumenta sensibilmente di conseguenza la quota di laureati "inattivi" (23,1%), che, oltre ai pensionati, comprende i non occupati e coloro che non sono in cerca di lavoro.

Quasi un "ingegnere" su quattro dunque ha abbandonato (momentaneamente o definitivamente) la ricerca di un'occupazione, scoraggiato dalla situazione contingente.

Sono questi i principali risultati che emergono dalla consueta analisi del Centro studi del Consiglio Nazionale degli ingegneri sui dati riguardanti la condizione lavorativa della popolazione italiana laureata in ingegneria¹.

La criticità del mercato occupazionale ingegneristico viene, inoltre, aggravata dal fatto che il numero di "ingegneri"² è in costante aumento: nel 2013 quasi 650mila, circa 35mila in più rispetto al 2012.

La crisi si ripercuote soprattutto sulle donne, tanto che il gap tra i due sessi per quanto riguarda il tasso di occupazione, dopo anni di progressivo avvicinamento, torna ad aumentare: la quota di donne occupate scende sotto il 65%, laddove nel 2012 era pari al 72%.

¹ Dati ISTAT – Forze di lavoro. Media 2013.

² Il termine "ingegnere" è riservato esclusivamente ai laureati iscritti all'albo professionale, ma per comodità esplicativa in questo lavoro il termine ingegnere verrà utilizzato per indicare tutti i laureati in ingegneria.



I dati evidenziano, tuttavia, che oltre alle donne vengono particolarmente penalizzate anche le fasce "estreme" della popolazione, ossia i giovani e gli over 55. Se infatti il tasso di occupazione degli ingegneri con età compresa tra i 35 e i 54 anni è rimasto immutato rispetto all'anno precedente, si riduce sensibilmente la quota di occupati tra gli under 35 (58% contro il 65,4% del 2012) e tra coloro che hanno più di 55 anni (appena il 49,6% contro il 53,9% del 2012).

L'occupazione ingegneristica ha dunque conosciuto l'ennesimo *annus horribilis* su tutto il territorio nazionale, da nord a sud: il tasso di occupazione è infatti sceso nelle regioni settentrionali dall'80,2% del 2012 al 77,7% del 2013, in quelle centrali dal 72,2% al 67,9% e sprofonda sempre più al meridione dove la quota di occupati non arriva al 64% (nel 2012 era il 68,8%).

Aumenta dunque drammaticamente il numero di individui in cerca di occupazione che nel 2013 raggiunge quota 30mila mentre il tasso di disoccupazione sfiora il 6%; aumenta sensibilmente anche la quota di ingegneri che si "allontanano", definitivamente o momentaneamente, dal mercato del lavoro perché delusi o sfiduciati: circa 150mila ingegneri nel 2013, laddove nel 2012 non arrivavano a 130mila, con la conseguenza che il tasso di attività raggiunge il minimo storico essendo inferiore al 77%.

Uno dei fenomeni "collaterali" della congiuntura economica negativa è la progressiva "migrazione" degli occupati dal lavoro alle dipendenze alla libera professione o comunque verso il lavoro autonomo. Le imprese, per fronteggiare le ristrettezze economiche, sono obbligate a contrarre il personale se non addirittura a chiudere e per gli ingegneri che restano senza lavoro, la libera professione e il lavoro autonomo costituiscono una àncora di salvezza: la quota di ingegneri dipendenti si riduce infatti dal 73,4% del 2012 al 71,9% del 2013, mentre aumenta la quota di lavoratori autonomi che supera il 28% (nel 2012 era il 26,6%).

La "distanza numerica" tra dipendenti e autonomi diminuisce sensibilmente in tutta Italia, con velocità maggiore scendendo dal nord al sud: mentre infatti nelle regioni settentrionali la popolazione "ingegneristica" si distribuisce tra il 75,7% di dipendenti e il 24,3% di



autonomi, nel meridione la quota di dipendenti è pari al 61,8% mentre quella di autonomi si avvicina al 40%.

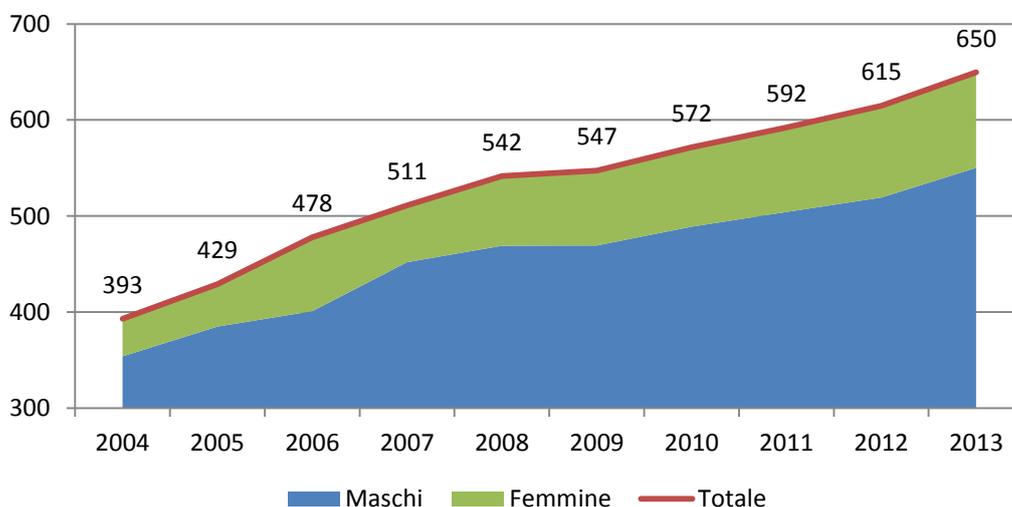
La crescente "migrazione" verso il lavoro autonomo fa sì che aumenti la quota di ingegneri che lavora nel terziario (che comprende anche gli studi professionali) a discapito del numero di occupati nell'industria, tanto che tra il 2012 e il 2013 il settore industriale ha perso circa 3.000 posti di lavoro per laureati in ingegneria. Ma non sempre il terziario, che come detto comprende anche gli studi professionali, è sinonimo di lavoro altamente professionale. Al contrario, molto spesso gli ingegneri vengono utilizzati per mansioni meno qualificate e per profili per cui non sarebbe neanche necessario il titolo di laurea³.

Ma anche in questo caso il quadro cambia radicalmente tra nord e sud Italia: mentre infatti nelle regioni settentrionali il 44,3% dei laureati in ingegneria occupati (ma nel 2012 era il 47,4%) lavora nel settore industriale, nel resto d'Italia la corrispondente quota si riduce sensibilmente, fino ad arrivare al 25% rilevato nel meridione.

³ Cfr. Occupazione e remunerazione degli ingegneri, Centro studi CNI, 2013.



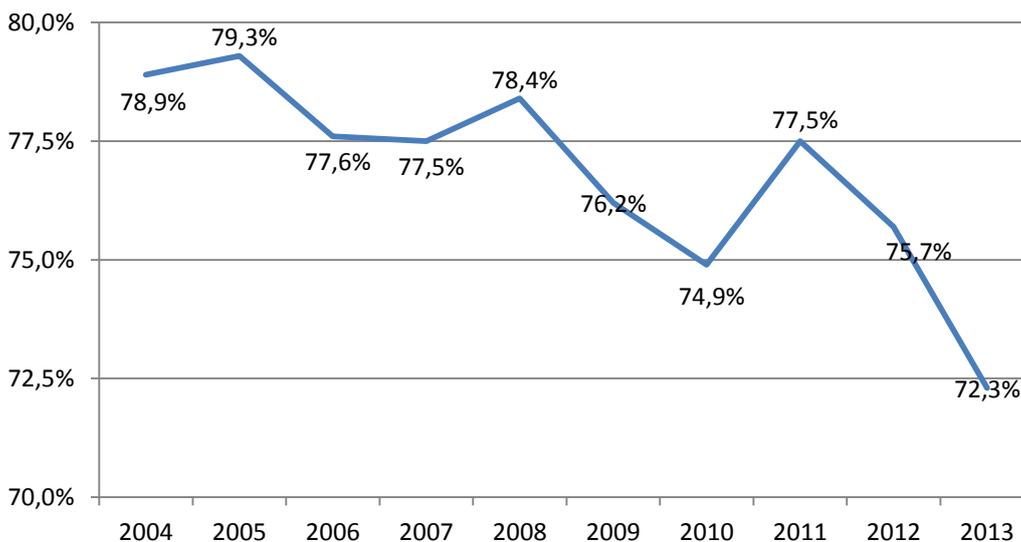
Fig. 5 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria* . Serie 2004-2013 (v.a. in migliaia di unità)



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

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014

Fig. 6 - Tasso di occupazione della popolazione con titolo accademico in ingegneria*. Serie 2004-2013



Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014



**Tab. 1 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per sesso. Anno 2013
(v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾**

	2013			
	v.a.	%	Tasso di occupazione	
			Laureati in ingegneria %	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
Maschi	550	84,7	73,6	64,8
Femmine	99	15,3	64,8	46,5
Totale popolazione	650	100,0	72,3	55,6

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

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

⁽²⁾ Popolazione con età compresa tra i 25 e i 65 anni - Dati Istat Forze di Lavoro media 2012

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014

**Tab. 2 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per classe di età.
Anno 2013 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾**

	2013		
	v.a.	%	Tasso di occupazione %
15-34 anni	209	32,2	58,0
35-54 anni	291	44,9	94,1
55 anni e oltre	149	22,9	49,6
Totale popolazione	650	100,0	72,3

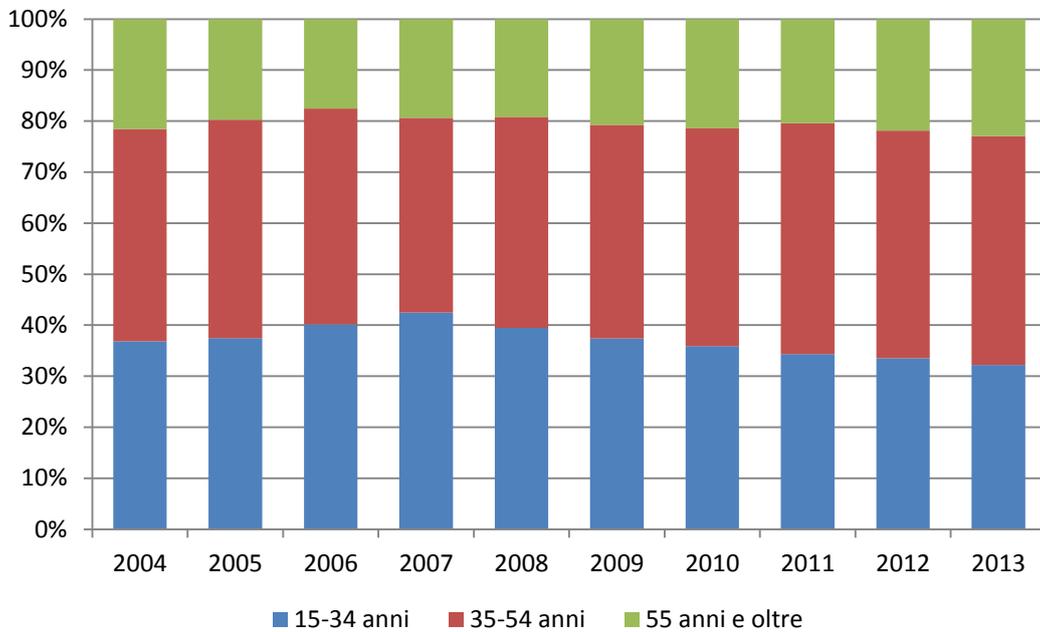
(*) Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

⁽¹⁾ I totali delle tabelle e i valori percentuali 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 2014



Fig. 7 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per classe di età. Serie 2004-2013 (v.a. in migliaia di unità e val. %)



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

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014



Tab. 3 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per ripartizione geografica. Anno 2013 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	2013			
	v.a.	%	Tasso di occupazione	
			Laureati in ingegneria %	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
Nord	355	54,6	77,7	64,2
Centro	145	22,4	67,9	59,9
Mezzogiorno	149	23,0	63,8	42,0
Totale popolazione	650	100,0	72,3	55,6

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

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

(2) Popolazione con età compresa tra i 25 e i 65 anni - Dati Istat Forze di Lavoro Media 2012

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014

Tab. 4 - Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per condizione occupazionale. Confronto anni 2012-2013 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	2012		2013		Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
	v.a.	%	v.a.	%	
Occupati	465	75,7	470	72,3	56,1
Persone in cerca di occupazione	21	3,5	30	4,6	7,8
Inattivi	128	20,8	150	23,1	36,1
Totale popolazione	615	100,0	350	100,0	100,0

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

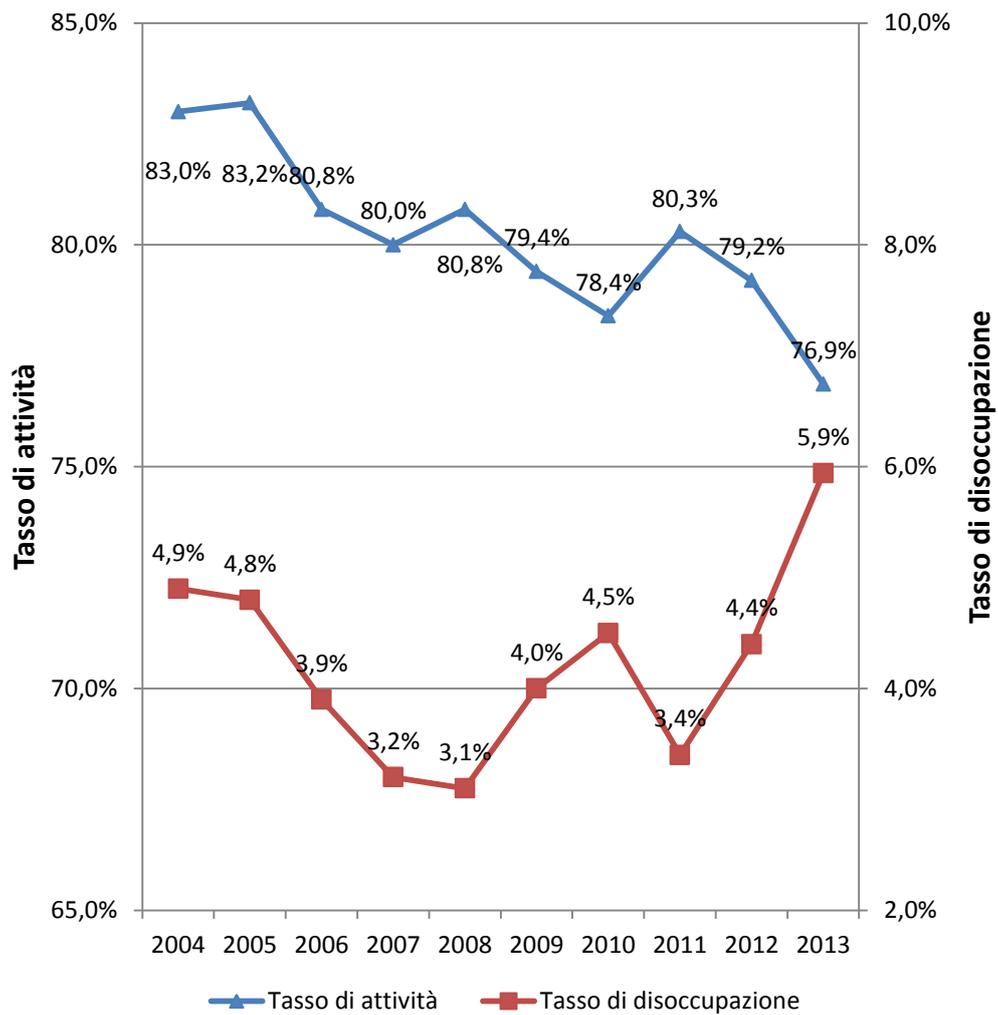
(1) I totali delle tabelle e i valori percentuali possono essere diversi tra loro per via dell'approssimazione effettuata.

(2) Dati Istat Forze di Lavoro Media 2013 (popolazione 15-64 anni)

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014



Fig. 8 - Tasso di attività e tasso di disoccupazione della popolazione con titolo universitario in ingegneria *. Serie 2004- 2013 (val. %)



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

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014



**Tab. 5 - Occupati con titolo accademico in ingegneria* per tipologia. Confronto anni 2012-2013
(v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾**

	2012			2013		
	v.a.	%	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %	v.a.	%	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
Dipendenti	341	73,4	76,2	337	71,9	75,3
Autonomi	124	26,6	23,8	132	28,1	24,7
Totale occupati	465	100,0	100,0	470	100,0	100,0

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

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

(2) Dati Istat Forze di Lavoro Media 2012

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014

**Tab. 6 - Occupati con titolo accademico in ingegneria* per tipologia e ripartizione geografica.
Anno 2013 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾**

	Dipendenti		Autonomi		Totale occupati	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Nord	209	75,7	67	24,3	276	100,0
Centro	70	70,8	29	29,2	99	100,0
Mezzogiorno	59	61,8	36	38,2	95	100,0
Italia	337	71,9	132	28,1	470	100,0

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

(1) I totali delle tabelle e i valori percentuali 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 2014



Tab. 7 - Occupati con titolo accademico in ingegneria* per settore di attività economica. Confronto anni 2012– 2013 (v.a. in migliaia di unità e val. %) ⁽¹⁾

	2012		2013	
	v.a.	%	v.a.	%
Industria	182	39,0	179	38,1
Servizi	282	60,5	289	61,5
Altre attività	1	0,5	1	0,4
Totale occupati	465	100,0	470	100,0

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

(1) I totali delle tabelle e i valori percentuali 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 2014

Tab. 8 - Occupati con titolo accademico in ingegneria* per settore di attività economica e ripartizione geografica. Anno 2013 (v.a. in migliaia di unità e val. %) ⁽¹⁾

	Industria		Servizi		Totale occupati ⁽²⁾	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Nord	122	44,3	153	55,5	276	100,0
Centro	33	33,3	65	66,0	99	100,0
Mezzogiorno	24	25,0	71	74,3	95	100,0
Italia	179	38,1	289	61,5	470	100,0

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

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

(2) Il totale comprende anche gli occupati nelle "altre attività" non riportati in tabella

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2014



2. LE ASSUNZIONI DEI LAUREATI IN INGEGNERIA NELLE IMPRESE PRIVATE

2.1. *Un quadro d'insieme*

Ennesima *débâcle* per il mercato del lavoro italiano: nel 2013 le imprese del nostro paese hanno previsto l'assunzione di 367.530 individui, picco minimo rilevato negli ultimi 14 anni, circa 40mila in meno rispetto all'anno precedente e a distanza siderale dalle quasi 840mila assunzioni del 2007.

In picchiata le assunzioni di personale poco qualificato ed in particolar modo di coloro che hanno conseguito una qualifica professionale: solo 37mila circa, laddove nel 2007 sfioravano le 150mila unità.

Calano, dunque, sensibilmente le opportunità lavorative, ma per quelle disponibili si richiede personale più qualificato: la quota di assunzioni riservate ai laureati arriva quasi al 16%, quota massima mai raggiunta ed anche la quota di assunzioni rivolte ai diplomati delle scuole superiori raggiunge il suo picco con il 43,5%.

In un contesto simile, ne guadagnano ovviamente gli ingegneri⁴, tanto che nel 2013 la domanda di laureati in ingegneria torna a salire: in base ai dati forniti dal sistema informativo Excelsior-Unioncamere, infatti nel 2013 le imprese italiane hanno offerto lavoro a 16.360 ingegneri (pari a 44,5 assunzioni ogni mille effettuate nell'intero mercato del lavoro), il 7,4% in più rispetto al 2012 quando si contavano 15.230 assunzioni (la proporzione era in tal caso pari a 37 ingegneri ogni mille assunti).

Questa maggiore attenzione, rispetto al passato, verso le figure professionalmente più qualificate ed in primis verso i laureati in

⁴ Il termine "ingegnere" è riservato esclusivamente ai laureati iscritti all'albo professionale, ma per comodità esplicativa in questo lavoro il termine ingegnere verrà utilizzato per indicare tutti i laureati in ingegneria.



ingegneria, sembra però legata ad una tendenza sempre più consolidata che vede le imprese tese alla ricerca di laureati anche per mansioni "tecniche" in cui sarebbe sufficiente un diploma di scuola superiore, sfruttando la grande "fame" di occupazione esistente nel nostro paese in questo periodo.

Rispetto al 2012 è aumentata la domanda delle competenze ingegneristiche per tutti gli indirizzi di laurea, ma in particolar modo sono aumentate sensibilmente (+70%) le assunzioni di laureati del settore *civile ed ambientale*⁵, sebbene il 2013 si sia rivelato il peggiore degli ultimi 20 anni per quanto riguarda le gare per servizi di ingegneria.⁶ I laureati più ambiti dal mercato restano comunque quelli del settore *elettronico e dell'informazione* cui sono state offerte 7.600 posizioni lavorative, seguiti dai laureati degli indirizzi *industriali* con circa 4.600 assunzioni.

L'attenzione delle imprese verso i laureati in ingegneria è in generale finalizzata al reperimento, in misura pressoché equa, delle *professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione* (48,8% delle assunzioni) e di quelle *tecniche* (49,4%), ma limitando l'osservazione al solo comparto delle *costruzioni* la ricerca di laureati in ingegneria è rivolta in larga misura al reperimento di *professioni tecniche*

⁵ Gli indirizzi di laurea sono stati classificati secondo il seguente schema

Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria elettronica e dell'informazione
- Ingegneria edile e civile	- Ingegneria elettronica
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio	- Ingegneria informatica
	- Ingegneria delle telecomunicazioni
Ingegneria industriale	Altri indirizzi di ingegneria
- Ingegneria meccanica e navale	- Ingegneria gestionale e logistica
- Ingegneria aerospaziale e aeronautica	- Ingegneria medica, biomedica e clinica
- Ingegneria chimica	- Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria
- Ingegneria elettrica	- Ingegneria dell'automazione
- Ingegneria energetica e nucleare	- Altre lauree in ingegneria
- Ingegneria dei materiali	- Ingegneria (generico)

⁶ Cfr. Monitoraggio sui bandi per i servizi di ingegneria. Anno 2013, Centro studi CNI 2014.



(58%), a conferma della tendenza alla "sottoutilizzazione" della categoria soprattutto per questa tipologia di laureati cui vengono affidate spessi mansioni di competenza solitamente dei geometri o dei periti.

Torna a crescere la domanda di ingegneri nel settore delle *costruzioni* (880 richieste contro le 480 del 2012), mentre cala in quello delle *industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali* (1.440 assunzioni a fronte delle 1.610 del 2012) che si conferma tuttavia il quarto settore in assoluto per numero di assunzioni, immediatamente prima di quello delle *costruzioni*.

I profili più richiesti in assoluto sono quelli di "*progettista meccanico*", "*sviluppatore di software*" e di "*programmatore informatico*", anche se la situazione varia sensibilmente in base al titolo di studio richiesto.

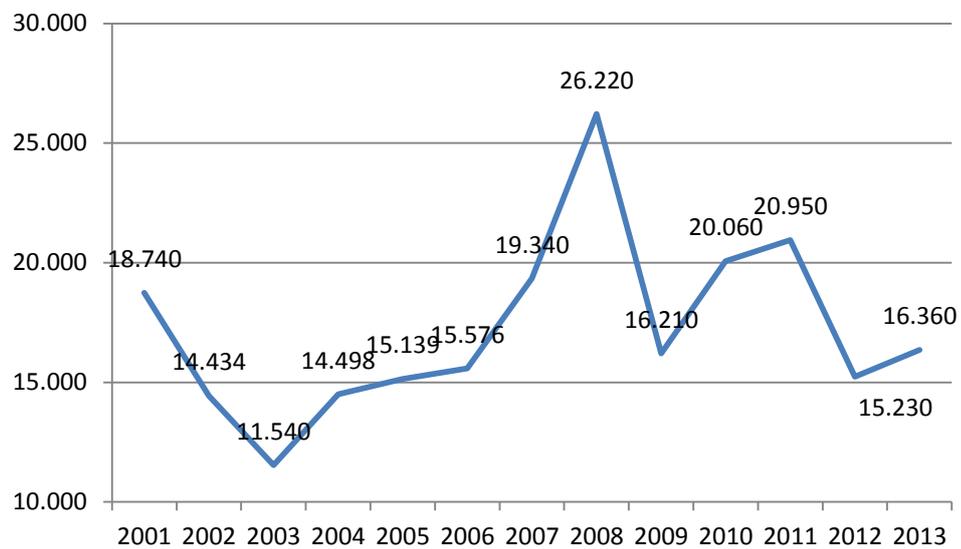
I motivi per cui gli ingegneri vengono così apprezzati e ricercati sono molteplici: oltre che per le competenze e l'elevata professionalità, viene riconosciuta loro anche la capacità di lavorare in gruppo (attitudine apprezzata nel 63% dei casi), di risolvere problemi (60,4%), di lavorare in autonomia (51,6%) e per la capacità di flessibilità ed adattamento (50,8%).

Dal punto di vista territoriale, il grosso della domanda è concentrato in sole 4 regioni: Lombardia, Lazio, Piemonte⁷ e Emilia Romagna offrono infatti il 63,2% delle opportunità lavorative disponibili sull'intero territorio nazionale.

⁷ I dati relativi al Piemonte comprendono anche quelli della Valle d'Aosta.



Fig. 9 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria. Anni 2001-2013 (v.a.)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2014



Tab. 9 - I profili più richiesti per indirizzo di laurea in ingegneria. Anno 2013

Ing. civile e ambientale		Ing. elettronica e dell'informaz.	
Progettista edile	190	Sviluppatore di software	1.230
Esperto di ingegneria idraulica	140	Programmatore informatico	940
Tecnico dell'ambiente	70	Progettista elettronico	620
Progettista trasporti e infrastrutture	60	Progettista elettrico	420
Direttore tecnico di cantiere	50	Analista programmatore	350
Tecnico di cantiere edile	40	Progettista di software	320
Tecnico sicurezza ambiente lavorativo	30	Tecnico informatico assistenza clienti	300
Altre professioni	220	Altre professioni	3.060
Totale	800	Totale	7.230

Ingegneria industriale		Altri indirizzi di ingegneria	
Progettista meccanico	1.490	Progettista meccanico	290
Tecnico commerciale	270	Tecnico commerciale	150
Progettista di impianti industriali	170	Venditore tecnico	140
Disegnatore tecnico	160	Progettista settore servizi	110
Disegnatore meccanico	150	Progettista di sistemi informatici	90
Disegnatore sviluppatore (industria)	130	Sviluppatore di software	80
Tecnico programmatore macch.controllo numerico	100	Consulente per le applicazioni gestionali	60
Altre professioni	1.910	Altre professioni	1.890
Totale	4.400	Totale	2.810

Fonte: Unioncamere-Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior 2013.



2.2. *Mercato del lavoro in picchiata, ma gli ingegneri⁸ resistono*

Nel 2013 le imprese del nostro paese hanno previsto l'assunzione di 367.530 individui, picco minimo rilevato negli ultimi 14 anni, circa 40mila in meno rispetto all'anno precedente e a distanza siderale dalle quasi 840mila assunzioni del 2007.

In picchiata le assunzioni di personale poco qualificato ed in particolar modo di coloro che hanno conseguito una qualifica professionale: solo 37mila circa, laddove nel 2007 sfioravano le 150mila unità.

Calano dunque sensibilmente le opportunità lavorative, ma quelle disponibili si rivelano decisamente più qualificate: la quota di assunzioni riservate ai laureati arriva quasi al 16%, quota massima mai raggiunta.

In un contesto simile, ne guadagnano ovviamente gli ingegneri, tanto che nel 2013 la domanda di laureati in ingegneria torna a salire: in base ai dati forniti dal sistema informativo Excelsior-Unioncamere, infatti nel 2013 le imprese italiane hanno offerto lavoro a 16.360 ingegneri (pari a 44,5 assunzioni ogni mille effettuate nell'intero mercato del lavoro), il 7,4% in più rispetto al 2012 quando si contavano 15.230 assunzioni (la proporzione era in tal caso pari a 37 ingegneri ogni mille assunti).

La crescita della domanda ha riguardato soprattutto il Nord-ovest e il Meridione, mentre al contrario, nelle imprese del nord-est e del centro Italia si è registrata una leggera flessione.

Rispetto al 2012 sono aumentate sensibilmente (+70%) le assunzioni di laureati del settore *civile ed ambientale*⁹; un lieve aumento

⁸ In realtà il termine "ingegnere" è riservato esclusivamente ai laureati iscritti all'albo professionale, ma per comodità in questo lavoro il termine ingegnere verrà utilizzato per indicare tutti i laureati in ingegneria.

⁹ Gli indirizzi di laurea sono stati classificati secondo il seguente schema



si è registrato anche nella domanda di laureati del settore *industriale* (4.590 assunzioni - +5,1%) e di laureati del settore *elettronico e dell'informazione* (+4,3%) che restano i più ambiti dal mercato con 7.600 assunzioni, mentre è restato sostanzialmente invariato il numero di assunzioni per gli ingegneri dell'*area mista* (circa 2.800 assunzioni).

La domanda di competenze ingegneristiche si ripartisce quasi equamente tra settore industriale e terziario, ma, scendendo più nel dettaglio, si concentra maggiormente, così come negli scorsi anni, nelle imprese che forniscono *servizi informatici e delle telecomunicazioni* (4.310 assunzioni), nelle *industrie per la fabbricazione di macchinari e attrezzature e dei mezzi di trasporto* (3.060 assunzioni) e in quelle che offrono *servizi avanzati alle imprese* (2.090 assunzioni) che complessivamente hanno offerto quasi il 58% delle opportunità lavorative disponibili nel 2013.

Torna a crescere la domanda di ingegneri nel settore delle *costruzioni* (880 richieste contro le 480 del 2012), mentre cala in quello delle *industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali* (1.440 assunzioni a fronte delle 1.610 del 2012) che si conferma tuttavia il quarto settore in assoluto per numero di assunzioni, immediatamente prima di quello delle *costruzioni*.

Ingegneria civile e ambientale	Ingegneria elettronica e dell'informazione
- Ingegneria edile e civile	- Ingegneria elettronica
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio	- Ingegneria informatica
Ingegneria industriale	- Ingegneria delle telecomunicazioni
- Ingegneria meccanica e navale	Altri indirizzi di ingegneria
- Ingegneria aerospaziale e aeronautica	- Ingegneria gestionale e logistica
- Ingegneria chimica	- Ingegneria medica, biomedica e clinica
- Ingegneria elettrica	- Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria
- Ingegneria energetica e nucleare	- Ingegneria dell'automazione
- Ingegneria dei materiali	- Altre lauree in ingegneria
	- Ingegneria (generico)



La distribuzione della domanda di professionalità ingegneristiche varia ovviamente in maniera consistente in base all'indirizzo di laurea: se infatti i laureati in ingegneria in ambito *civile ed ambientale* sono particolarmente richiesti nel settore delle imprese che *forniscono servizi avanzati alle imprese*, in quello delle *costruzioni* e in quello degli *studi professionali* (complessivamente circa il 70% della domanda), la domanda di laureati del settore *dell'informazione* è concentrata maggiormente nelle imprese di *servizi informatici e delle telecomunicazioni* e nelle *industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali* (61,8% complessivo). Più varia è invece la richiesta di laureati degli indirizzi *industriali*: il grosso della domanda proviene dalle industrie che fabbricano *macchinari e attrezzature o mezzi di trasporto* (43,1%), ma abbastanza consistente risulta anche quella delle *industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali* (11,3%), di quelle *metallurgiche e dei prodotti in metallo* (11,3%) e delle imprese che offrono *servizi avanzati di supporto alle imprese* (11,1%).

La maggiore attenzione verso le figure più qualificate evidenziato in precedenza, emerge anche dall'analisi dei dati relativi alle sole competenze ingegneristiche: se infatti la quota di assunzioni rivolte ai laureati triennali resta praticamente invariata (13,4% contro il 13,2% del 2012), cala sensibilmente la quota in cui ai fini dell'assunzione è sufficiente possedere un titolo di laurea di ingegneria, indipendentemente dal "livello" (triennale o specialistico/magistrale) a vantaggio dei laureati quinquennali che vedono così crescere la loro "fetta" di mercato.

Resta, comunque, elevato (48%) il numero di possibilità lavorative cui possono accedere i laureati di primo livello.

Le possibilità per i triennali aumentano tra i laureati del settore *elettronico e dell'informazione* (tra offerte specifiche e generiche si arriva a superare il 60%), mentre il picco della domanda mirata esclusivamente ai laureati di primo livello si registra tra i laureati del settore *civile ed ambientale*: un'assunzione su 5 è rivolta specificatamente ai laureati triennali (20,7%).

Un dato quest'ultimo abbastanza eclatante, ma che in realtà nasconde una prassi che sminuisce la professionalità degli ingegneri:



appare infatti abbastanza probabile che l'elevata quota di assunzioni riservate ai laureati triennali, nel settore *civile ed ambientale* e in quello *elettronico e dell'informazione*, sia dovuta al fatto che vengono loro affidate mansioni che fino a qualche anno fa svolgevano geometri, periti e programmatori.

Le imprese dunque, in una fase storica caratterizzata da una forte contrazione della domanda e dalla sensibile riduzione dell'occupazione, sfruttando la consistente "fame" di lavoro, riescono ad ottenere manodopera altamente qualificata a costi ridotti per lo svolgimento di incarichi prettamente tecnici per i quali non è necessario il titolo di laurea.

E una conferma a quanto appena espresso si ricava dall'analisi dei dati per settore economico: mentre infatti a livello generale, l'attenzione del sistema produttivo si orienta in misura pressoché equa tra le *professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione* (48,8% delle assunzioni) e quelle *tecniche* (49,4%), limitando l'osservazione al solo comparto delle *costruzioni* la ricerca di laureati in ingegneria è rivolta in larga misura al reperimento di *professioni tecniche* (58%).

I profili più richiesti in assoluto sono tuttavia quelli di "*progettista meccanico*", "*sviluppatore di software*" e di "*programmatore informatico*", anche se la situazione varia sensibilmente in base al titolo di studio richiesto. Se per l'assunzione di "*progettisti meccanici*" la ricerca delle imprese è orientata infatti solo ed esclusivamente ai laureati in ingegneria (1.330 con un titolo del settore *industriale* e i restanti 130 con uno del settore *gestionale o con una qualsiasi laurea in ingegneria*), per quanto concerne le figure di *sviluppatore dei software* e di *programmatore informatico* è abbastanza consistente la concorrenza di altre figure: oltre ai 1.650 laureati in ingegneria richiesti per la mansione di *sviluppatore di software* si rilevano altre 920 assunzioni di altre figure per la stessa mansione, così come a fianco dei 1.380 ingegneri assunti in qualità di *programmatore informatico* vi sono ulteriori 1.550 assunzioni di individui con altri titoli di studio.

Oltre al *progettista meccanico*, sono ben pochi, e tutti appartenenti al settore *civile ed ambientale*, i profili professionali per i quali non esiste la concorrenza di altre figure professionali, trattandosi di mansioni



affidate esclusivamente a laureati in ingegneria: il *direttore tecnico di cantiere* (150 assunzioni), l'*esperto di ingegneria ambientale* (80 assunzioni), il *progettista trasporti e infrastrutture* (80 assunzioni) e il *direttore di cantiere edile* (60 assunzioni).

La quota di assunzioni di difficile realizzazione rimane nel 2013 all'incirca sugli stessi livelli dell'anno precedente: 24,5% contro il 24,1% del 2012.

Qualche piccola difficoltà in più viene riscontrata laddove il "destinatario" della ricerca sia un laureato dell'indirizzo *industriale* (il 28,1% delle assunzioni è di difficile realizzazione) o di quello *elettronico e dell'informazione* (26,4%).

Così come evidenziato già in passato, le difficoltà di reperimento sono tuttavia direttamente proporzionali alla qualificazione del profilo ricercato: se infatti le difficoltà di reperimento vengono individuate in circa un quinto delle assunzioni di "*professionisti tecnici*", la ricerca da parte delle imprese si fa molto più difficoltosa quando la ricerca è mirata all'assunzione di un *dirigente* (35% di assunzioni "difficili") o di "*professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione*" (29,2%).

Il quadro non è ovviamente omogeneo analizzando la situazione all'interno dei singoli settori economici: se infatti gli enti che operano all'interno del settore dell'*istruzione e dei servizi formativi privati* non evidenziano alcuna difficoltà ad assumere i laureati in ingegneria di cui necessitano (la quota di assunzioni di difficile realizzazione è inferiore al 6%), maggiori difficoltà incontrano le *industrie alimentari, delle bevande e del tabacco* che intravedono difficoltà di reperimento delle figure nel 45,5% dei casi.

Il maggior numero di assunzioni, rispetto al 2012, per mansioni poco specializzate ha ripercussioni anche sul livello di competenze richieste: nel 63% dei casi viene infatti richiesta una precedente esperienza lavorativa e pur trattandosi di una quota molto elevata è pur sempre inferiore al 67,4% rilevato nel 2012.

Tale richiesta è più consistente soprattutto quando la ricerca è rivolta ad un laureato del settore *industriale*, visto che in tal caso, la



quota di assunzioni in cui è richiesta una esperienza specifica sfiora il 71% (ma nel 2012 superava il 74%).

Non viene al contrario attribuito particolare valore al possesso di titoli accademici post-laurea (master, dottorato, ecc.) ritenuti necessari solo nel 12,2% dei casi.

Sebbene nell'86,7% dei casi le imprese ritengano opportuno far svolgere ai neo assunti un periodo di formazione in azienda (l'affiancamento è la modalità più utilizzata), le stesse attribuiscono un elevato valore alla formazione universitaria posseduta, tanto che, nella metà dei casi, considerano i giovani appena usciti dall'università in grado di svolgere le mansioni offerte.

E tale percentuale sale fino al 60,5% nei casi in cui la ricerca è indirizzata verso i laureati del *settore civile ed ambientale*. Alta considerazione della preparazione posseduta o ennesimo "indicatore" di sottoutilizzazione dei laureati in ingegneria? Incrociando infatti questo dato con quello relativo alla tipologia di mansioni da attribuire ai neo assunti, sembra assodato che l'elevato numero di giovani in uscita dal sistema formativo ritenuti "idonei" sia fortemente correlato alle basse mansioni affidate, per lo svolgimento delle quali la preparazione dei neolaureati appare più che sufficiente.

I motivi per cui gli ingegneri vengono così apprezzati e ricercati sono molteplici: oltre che per le competenze e l'elevata professionalità, viene riconosciuta loro anche la capacità di lavorare in gruppo (attitudine apprezzata nel 63% dei casi), di risolvere problemi (60,4%), di lavorare in autonomia (51,6%) e per la capacità di flessibilità ed adattamento (50,8%).

Uno degli aspetti positivi che emerge dall'analisi della domanda di competenze ingegneristiche in Italia è costituito dal fatto che le imprese non appaiono orientate unicamente verso una precisa fascia d'età, ma offrono opportunità lavorative trasversalmente agli ingegneri: nel 41,1% infatti la ricerca è rivolta a laureati "under 30", mentre nel 30,9% dei casi si punta all'assunzione di laureati più esperti con più di 30 anni (ma tra i laureati del settore *industriale* si arriva al 45,1%); nel restante 27,9% invece l'età non costituisce un elemento discriminante.



Agli ingegneri vengono richieste, nella quasi totalità dei casi, competenze informatiche, anche se, rispetto al 2012, aumenta sensibilmente la quota di assunzioni in cui tali conoscenze sono richieste a livello di programmatore (62,8% contro il 40,2% del 2012).

In 3 casi su quattro inoltre è necessario che i laureati conoscano almeno una lingua straniera, ma tra i laureati del settore *civile ed ambientale* questo requisito è indispensabile solo nella metà dei casi.

Rispetto al 2012 cala vertiginosamente la quota di assunzioni a tempo indeterminato. Un fenomeno questo che coinvolge tutti i laureati (che infatti raggiungono la quota minima mai toccata dal 2001 di assunzioni a tempo indeterminato, solo il 48,3%), ma che riguarda anche gli ingegneri: il 57,9%, secondo valore più basso degli ultimi 13 anni superiore solo al 56,8 rilevato nel 2010. Meglio va per gli ingegneri del settore *industriale* dal momento che il 64% delle loro assunzioni è a tempo indeterminato.

Praticamente raddoppiata, rispetto al 2012, la quota di assunzioni con contratti di apprendistato (13,1% contro il 6,6% del 2012) e tale quota arriva al 17,4% nelle assunzioni di laureati dell'indirizzo *elettronico e dell'informazione*.

Va evidenziato tuttavia che nel 13% delle assunzioni (ma in quelle rivolte agli ingegneri *civili ed ambientali* si sale fino a sfiorare il 25%) viene offerto un contratto a tempo determinato che è tuttavia il preludio ad un impiego a tempo indeterminato, essendo stato utilizzato come una sorta di prova all'interno dell'azienda.

L'aumento della domanda di ingegneri registrata nel 2013 ha riguardato tutte le tipologie di impresa (in termini di dimensioni), ma in particolar modo le piccole-medie imprese visto che le assunzioni sono aumentate, rispetto all'anno precedente, del 21,3% nelle imprese con meno di 10 dipendenti e del 20,5% in quelle con un numero di dipendenti compreso tra 10 e 50.

Le grandi imprese con più di 50 dipendenti si confermano tuttavia lo sbocco privilegiato per l'occupazione ingegneristica ed in particolar modo tra i laureati del settore *industriale*, considerando che il 78,6%



delle offerte lavorative loro indirizzate nel 2013 proviene da tali imprese.

Dal punto di vista territoriale, il grosso della domanda è concentrato in sole 4 regioni: Lombardia, Lazio, Piemonte¹⁰ e Emilia Romagna offrono infatti il 63,2% delle opportunità lavorative disponibili sull'intero territorio nazionale.

Rispetto al 2012 si assiste ad un deciso incremento di assunzioni in Piemonte (+26,7%), in Campania (+39,1%) e in Puglia (+54,1%), mentre si registra una flessione delle offerte di lavoro nel Lazio (-1,7%), in Veneto (-4,4%), ma soprattutto in Toscana (-21,2%).

Come già analizzato in precedenza, continua ad aumentare la quota di assunzioni riservate agli ingegneri rispetto al totale delle assunzioni: ogni 1.000 assunzioni effettuate in Italia nel 2013, 44 hanno riguardato gli ingegneri contro le 37 del 2012 e le 35 del 2011. E la proporzione si rivela ancora più elevata in Lazio e in Piemonte dove si aggira intorno ai 66-68 ingegneri assunti ogni mille individui.

Torna a crescere, dopo la flessione dello scorso anno, la quota di assunzioni appannaggio degli “ingegneri” rapportandola al solo universo dei laureati: in questo caso, ogni 100 assunzioni di personale laureato, la percentuale riservata agli “ingegneri” è pari al 28,1%, valore che torna in linea con quanto rilevato nel 2011 dopo la flessione del 2012 quando è sceso sotto il 26%.

Analizzando il panorama delle assunzioni a livello territoriale, si può notare come la domanda di ingegneri del settore *civile ed ambientale* sia maggiormente distribuita rispetto agli indirizzi di laurea, visto che il numero di assunzioni operate nelle prime tre regioni (in questo caso Lombardia, Campania e Puglia) copre solo il 47,7% della domanda complessiva, laddove tra le altre tipologie di laureati, le tre regioni (che variano in base all'indirizzo di laurea) con la maggior richiesta di ingegneri coprono ben oltre la metà dell'intera domanda.

¹⁰ I dati relativi al Piemonte comprendono anche quelli della Valle d'Aosta.



Le imprese della Lombardia offrono il maggior numero di opportunità lavorative a tutti i laureati in ingegneria, ma per il resto lo scenario cambia sensibilmente secondo l'indirizzo di laurea: gli ingegneri del settore *elettronico e dell'informazione* sono infatti particolarmente richiesti nel Lazio (oltre 1.600 assunzioni), quelli del settore *industriale* in Piemonte (690 assunzioni), mentre l'Emilia Romagna offre una buona fetta di posizioni lavorative agli indirizzi dell'*area mista* (420 assunzioni).

In base alla regione si delineano scenari completamente differenti anche per ciò che riguarda la possibilità di realizzazione dei programmi di assunzione. Ad esempio in Piemonte e in Valle d'Aosta, le imprese locali non ravvedono alcuna difficoltà nel reperire “ingegneri” del settore *civile ed ambientale*, mentre ne incontrano parecchie nell'individuare figure del settore *industriale* (la metà delle assunzioni per questi profili è di difficile attuazione). In Lombardia, in circa un caso su quattro le imprese incontrano difficoltà di reperimento, che diventano maggiori nella ricerca di laureati del settore industriale (il 31,9% è di difficile attuazione), mentre calano sensibilmente quando la ricerca è orientata verso i laureati dell'*area mista* (9,4%).

La Sardegna e la Basilicata si segnalano per le scarse prospettive che offrono ai giovani laureati con meno di 30 anni: il numero di opportunità lavorative presenti in queste regioni, già di per sé molto esiguo tanto da collocarle agli ultimi posti tra tutte, si restringe ulteriormente per i giovani ingegneri a cui riservano rispettivamente soltanto l'11,1% e il 16,7% delle assunzioni.

Anche in termini di stabilità contrattuale offerta, il quadro varia sensibilmente in base alla regione: la quota di assunzioni a tempo indeterminato, infatti, va dal 42,9% registrato in Calabria all'83,3% della Basilicata.



Tab. 10- Assunzioni in Italia per titolo di studio – Anni 2001-2013 (v.a. e val. %)

	Scuola dell'obbligo(*)		Qual.profess. (**)		Diploma superiore		Titolo universitario		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
2001	284.782	39,9	148.931	20,9	228.590	32,0	51.255	7,2	713.558	100,0
2002	310.926	45,3	144.467	21,0	182.412	26,6	48.083	7,0	685.888	100,0
2003	321.921	47,9	127.997	19,0	178.942	26,6	43.612	6,5	672.472	100,0
2004	276.105	41,0	142.491	21,1	198.737	29,5	56.430	8,4	673.763	100,0
2005	242.832	37,5	130.385	20,1	217.606	33,6	56.913	8,8	647.736	100,0
2006	267.331	38,4	133.441	19,2	235.598	33,9	59.398	8,5	695.768	100,0
2007	323.770	38,6	147.310	17,5	293.050	34,9	75.330	9,0	839.460	100,0
2008	284.160	34,3	120.430	14,5	335.290	40,5	88.000	10,6	827.880	100,0
2009	159.260	30,4	80.060	15,3	221.830	42,4	62.460	11,9	532.620	100,0
2010	175.840	31,9	64.590	11,7	242.730	44,0	68.800	12,5	551.960	100,0
2011	196.470	33,0	80.270	13,5	244.280	41,0	74.140	12,5	595.160	100,0
2012	131.570	32,3	50.020	12,3	166.340	40,9	58.890	14,5	406.820	100,0
2013	112.030	30,5	37.380	10,2	159.810	43,5	58.310	15,9	367.530	100,0

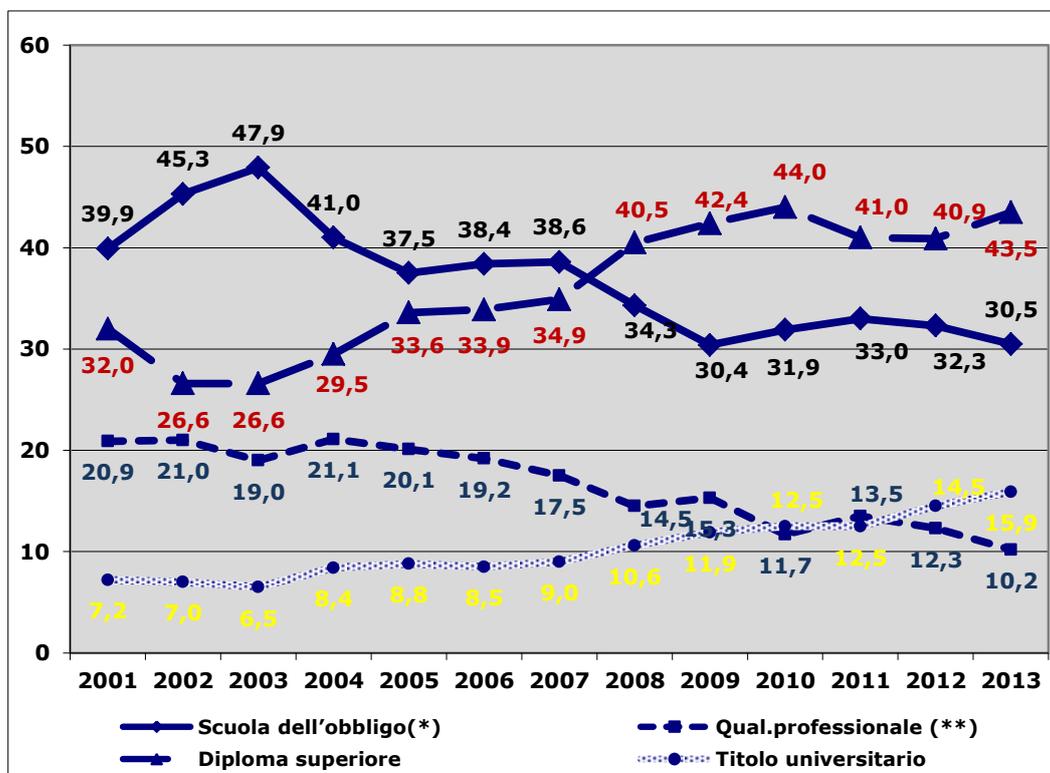
(*) Nell'indagine 2004, la modalità "scuola dell'obbligo" ha sostituito la precedente "licenza media" ed indica i casi in cui non è richiesto alcun titolo

(**) Nell'indagine 2005 sono previste due voci distinte: Istruzione professionale tecnica e qualifica professionale regionale, qui raggruppate per poter operare il confronto con le precedenti indagini.

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2013

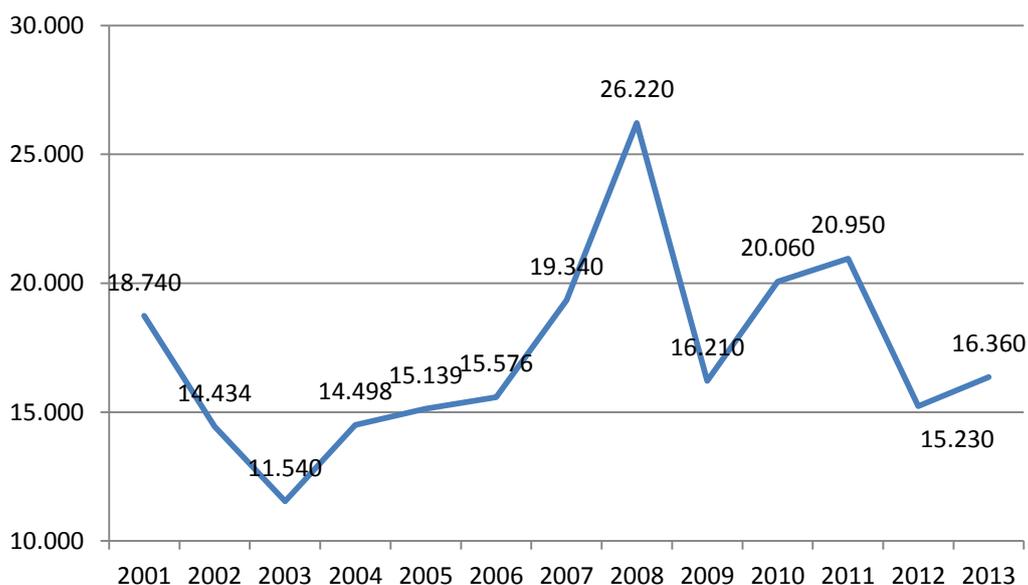


Fig. 10 - Quota di assunzioni per titolo di studio in Italia. Anni 1998-2013 (val. %)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2013

Fig. 11 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria. Anni 2001-2013 (v.a.)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2013

**Tab. 11 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per indirizzo di laurea e per area geografica. Confronto 2012-2013 (v.a. e val. %)**

Indirizzo di laurea	2012		2013		Var.% 12/13
	v.a.	%	v.a.	%	
Italia					
Indirizzo di ingegneria civile e ambientale ⁽¹⁾	800	5,3	1.360	8,3	70,0
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione ⁽²⁾	7.230	47,5	7.600	46,5	5,1
Indirizzo di ingegneria industriale ⁽³⁾	4.400	28,9	4.590	28,1	4,3
Altri indirizzi di ingegneria ⁽⁴⁾	2.810	18,5	2.820	17,2	0,4
Totale Italia	15.230	100,0	16.360	100,0	7,4
Nord-Ovest					
Indirizzo di ingegneria civile e ambientale	320	5,2	460	6,8	43,8
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione	3.030	49,7	3.010	44,3	-0,7
Indirizzo di ingegneria industriale	1.750	28,7	2.260	33,3	29,1
Altri indirizzi di ingegneria	1.000	16,4	1.060	15,6	6,0
Totale Nord-Ovest	6.100	100,0	6.790	100,0	11,3
Nord-Est					
Indirizzo di ingegneria civile e ambientale	190	5,1	270	7,4	42,1
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione	1.430	38,6	1.310	36,1	-8,4
Indirizzo di ingegneria industriale	1.330	35,9	1.220	33,6	-8,3
Altri indirizzi di ingegneria	760	20,5	840	23,1	10,5
Totale Nord-Est	3.700	100,0	3.630	100,0	-1,9
Centro					
Indirizzo di ingegneria civile e ambientale	150	4,2	130	3,8	-13,3
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione	1.780	50,1	2.110	61,5	18,5
Indirizzo di ingegneria industriale	900	25,4	650	19,0	-27,8
Altri indirizzi di ingegneria	730	20,6	540	15,7	-26,0
Totale Centro	3.550	100,0	3.430	100,0	-3,4
Sud e isole					
Indirizzo di ingegneria civile e ambientale	150	7,9	490	19,4	226,7
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione	1.000	52,9	1.170	46,4	17,0
Indirizzo di ingegneria industriale	420	22,2	460	18,3	9,5
Altri indirizzi di ingegneria	330	17,5	390	15,5	18,2
Totale Sud e isole	1.890	100,0	2.520	100,0	33,3

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

(1) Ing. edile e civile e Ing. per l'ambiente e il territorio

(2) Ing. delle telecomunicazioni, Ing. elettronica e Ing. informatica

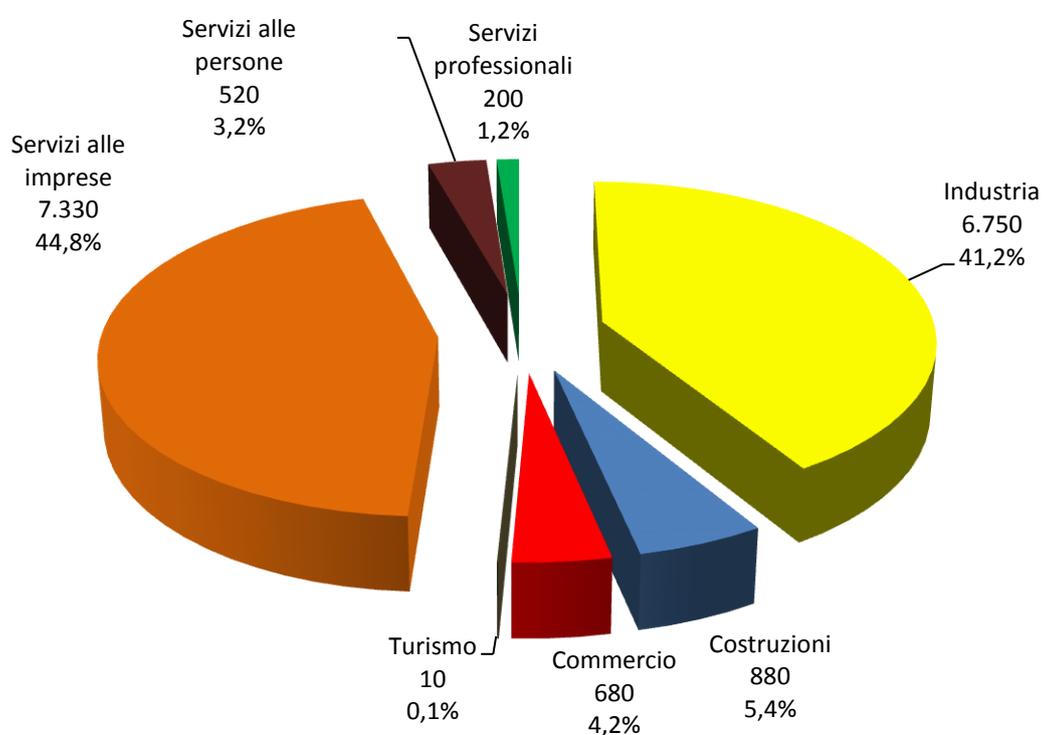
(3) Ing. aerospaziale e aeronautica, Ing. dei materiali, Ing. chimica, Ing. elettrica, Ing. energetica e nucleare, Ing. meccanica e navale

(4) Ing. gestionale e logistica, Ing. dell'automazione, Ing. medica, biomedica e clinica, Modellistica matematico-fisica per l'Ing., Altre lauree in ingegneria, Ingegneria (generico)

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013-2012



Fig. 12 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per settore di attività economica. Anno 2013 (val. %)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 12 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per settore di attività economica delle imprese. Anno 2013 (v.a. e val. %)

	2013	
	v.a.	%
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	4.310	26,3
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	3.060	18,7
Servizi avanzati di supporto alle imprese	2.090	12,8
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	1.440	8,8
Costruzioni	880	5,4
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	800	4,9
Public utilities (energia elettrica, gas, acqua, ambiente)	500	3,1
Commercio all'ingrosso	400	2,4
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	340	2,1
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	290	1,8
Servizi dei media e della comunicazione	290	1,8
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	260	1,6
Estrazione di minerali	200	1,2
Studi professionali	200	1,2
Commercio al dettaglio	190	1,2
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	180	1,1
Istruzione e servizi formativi privati	170	1,0
Industrie della gomma e delle materie plastiche	150	0,9
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	110	0,7
Servizi finanziari e assicurativi	100	0,6
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	80	0,5
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	70	0,4
Industrie del legno e del mobile	70	0,4
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	70	0,4
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	70	0,4
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	30	0,2
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	10	0,1
TOTALE	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

**Tab. 13 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per settore di attività economica delle imprese ed indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. %)**

	Indirizzo civile e ambientale		Indirizzo elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	0	0,0	3.940	51,8	60	1,3	320	11,3	4.310	26,3
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	30	2,2	460	6,1	1.980	43,1	590	20,9	3.060	18,7
Servizi avanzati di supporto alle imprese	460	33,8	610	8,0	510	11,1	510	18,1	2.090	12,8
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	20	1,5	760	10,0	520	11,3	150	5,3	1.440	8,8
Costruzioni	340	25,0	310	4,1	200	4,4	40	1,4	880	5,4
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	40	2,9	70	0,9	520	11,3	160	5,7	800	4,9
Public utilities (energia elettrica, gas, acqua, ambiente)	60	4,4	210	2,8	160	3,5	80	2,8	500	3,1
Commercio all'ingrosso	0	0,0	290	3,8	30	0,7	80	2,8	400	2,4
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	0	0,0	10	0,1	10	0,2	330	11,7	340	2,1
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	40	2,9	180	2,4	30	0,7	40	1,4	290	1,8
Servizi dei media e della comunicazione	10	0,7	120	1,6	130	2,8	40	1,4	290	1,8
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	20	1,5	110	1,4	20	0,4	120	4,3	260	1,6
Estrazione di minerali	20	1,5	40	0,5	60	1,3	80	2,8	200	1,2
Commercio al dettaglio	0	0,0	160	2,1	10	0,2	20	0,7	190	1,2
Studi professionali	160	11,8	10	0,1	20	0,4	10	0,4	200	1,2
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	30	2,2	30	0,4	90	2,0	30	1,1	180	1,1

(segue)



	Indirizzo civile e ambientale		Indirizzo elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Istruzione e servizi formativi privati	30	2,2	40	0,5	0	0,0	100	3,5	170	1,0
Industrie della gomma e delle materie plastiche	30	2,2	30	0,4	60	1,3	40	1,4	150	0,9
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	20	1,5	30	0,4	40	0,9	30	1,1	110	0,7
Servizi finanziari e assicurativi	10	0,7	70	0,9	10	0,2	20	0,7	100	0,6
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	0	0,0	70	0,9	10	0,2	0	0,0	80	0,5
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	10	0,7	10	0,1	30	0,7	30	1,1	70	0,4
Industrie del legno e del mobile	10	0,7	10	0,1	40	0,9	20	0,7	70	0,4
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	10	0,7	30	0,4	20	0,4	10	0,4	70	0,4
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	20	1,5	10	0,1	30	0,7	20	0,7	70	0,4
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	10	0,7	10	0,1	10	0,2	0	0,0	30	0,2
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	0	0,0	10	0,1	0	0,0	0	0,0	10	0,1
TOTALE	1.360	100,0	7.600	100,0	4.590	100,0	2.820	100,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 14 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per tipologia del titolo di studio. Anno 2013 (val. %)

	Laurea breve (3 anni)		Laurea special. (5 anni)		Indifferente
	Totale	di cui con post-laurea ¹	Totale	di cui con post-laurea ¹	
Indirizzo civile e ambientale	20,7	1,6	56,5	5,8	22,9
Indirizzo elettronico e dell'informazione	18,2	3,5	39,1	2,6	42,7
Indirizzo industriale	6,3	0,7	64,5	12,5	29,2
Altri indirizzi di ingegneria	8,4	1,3	64,3	8,4	27,3
Totale*	13,4	2,2	52,0	6,7	34,6

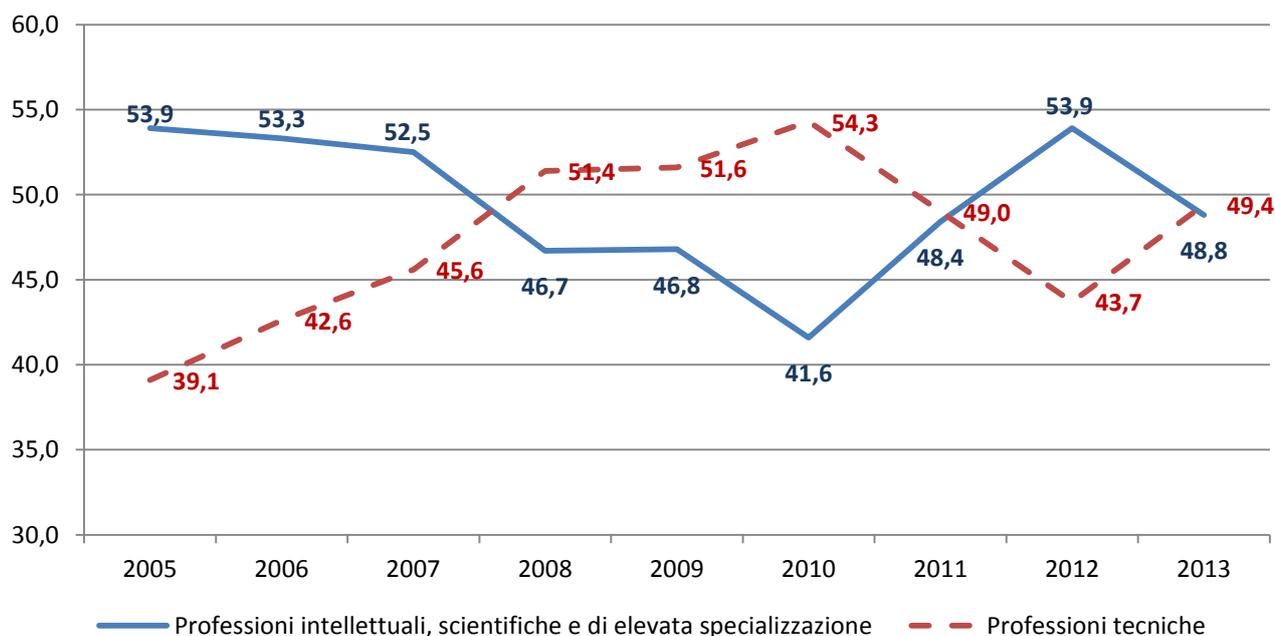
Ulteriore formazione post-laurea (master o dottorato).

(*) Stima Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decime

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

Fig. 13 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per profilo professionale. Anni 2005-2013 (val. %)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 15 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per profilo professionale e settore di attività economica. Anno 2013 (v.a. e val. %)

	Industria				Servizi		Totale	
	v.a.	%	di cui Costruzioni v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Dirigenti	140	1,8	0	0,0	50	0,6	200	1,2
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	3.680	48,2	370	42,0	4.310	49,3	7.990	48,8
Professioni tecniche	3.770	49,4	510	58,0	4.300	49,2	8.080	49,4
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	40	0,5	0	0,0	30	0,3	70	0,4
Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	0	0,0	0	0,0	30	0,3	30	0,2
TOTALE	7.630	100,0	880	100,0	8.740	100,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

Tab. 16 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per profilo professionale e indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. %)

Professione ISCO	Ing. civile e ambientale		Ing. elettronica e dell'informaz.		Ingegneria industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Dirigenti	20	1,5	30	0,4	90	2,0	60	2,1	200	1,2
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	590	43,4	3.930	51,7	2.290	49,9	1.180	41,8	7.990	48,8
Professioni tecniche	740	54,4	3.590	47,2	2.200	47,9	1.550	55,0	8.080	49,4
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	10	0,7	20	0,3	10	0,2	40	1,4	70	0,4
Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	0	0,0	30	0,4	0	0,0	0	0,0	30	0,2
TOTALE	1.360	100,0	7.600	100,0	4.590	100,0	2.820	100,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

**Tab. 17 - Assunzioni previste dalle imprese di personale con laurea in ingegneria per indirizzo di laurea (*)**

Categorie	Ing. civile e ambientale	Ing. elettronica e dell'informaz.	Ingegneria industriale	Altri indirizzi di ingegneria	Totale
Ingegneri e professioni assimilate	510	870	2.220	640	4.230
Specialisti in scienze matematiche, informatiche, fisiche e naturali	--	2.990	20	190	3.200
Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	-	2.970	--	170	3.150
Tecnici in campo ingegneristico	100	230	1.210	330	1.870
Tecnici dei rapporti con i mercati	--	140	360	180	680
Tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi	250	30	230	150	650
Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale	360	20	10	90	480
Tecnici di apparecchiature ottiche e audio-video	-	70	60	220	350
Tecnici organizzazione e amministrazione delle attività produttive	--	20	110	130	270
Specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie	20	40	40	110	200
Direttori e dirigenti dipartimentali di aziende	20	30	70	60	170
Professori di scuola secondaria, post-secondaria e profess. assimilate	30	40	-	100	170
Tecnici del trasporto aereo, navale e ferroviario	--	-	60	100	160
Tecnici conduttori impianti produttivi, di reti idriche ed energetiche	10	90	50	--	150
Altre figure professionali	50	90	160	350	640
TOTALE	1.360	7.600	4.590	2.820	16.360

(*) valori arrotondati alle decine. A causa degli arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.

Il segno "--" indica un valore statisticamente non significativo. I totali comprendono comunque i dati non esposti.

Il segno "-" indica l'assenza di imprese nell'incrocio indicato.

Fonte: Unioncamere-Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior 2012..



Tab. 18 - Le professioni più richieste per indirizzo di laurea*

Ing. civile e ambientale		Ing. elettronica e dell'informaz.	
Tecnico sicurezza ambiente lavorativo	210	Sviluppatore di software	1.650
Progettista edile	160	Programmatore informatico	1.380
Direttore tecnico di cantiere	150	Analista programmatore	640
Esperto di ingegneria ambientale	80	Progettista di software	520
Progettista trasporti e infrastrutture	80	Tecnico manutenzione software	450
Progettista di impianti industriali	70	Consulente software	440
Direttore di cantiere edile	60	Tecnico informatico assistenza clienti	350
Altre professioni	600	Altre professioni	2.460
Totale	1.410	Totale	7.890

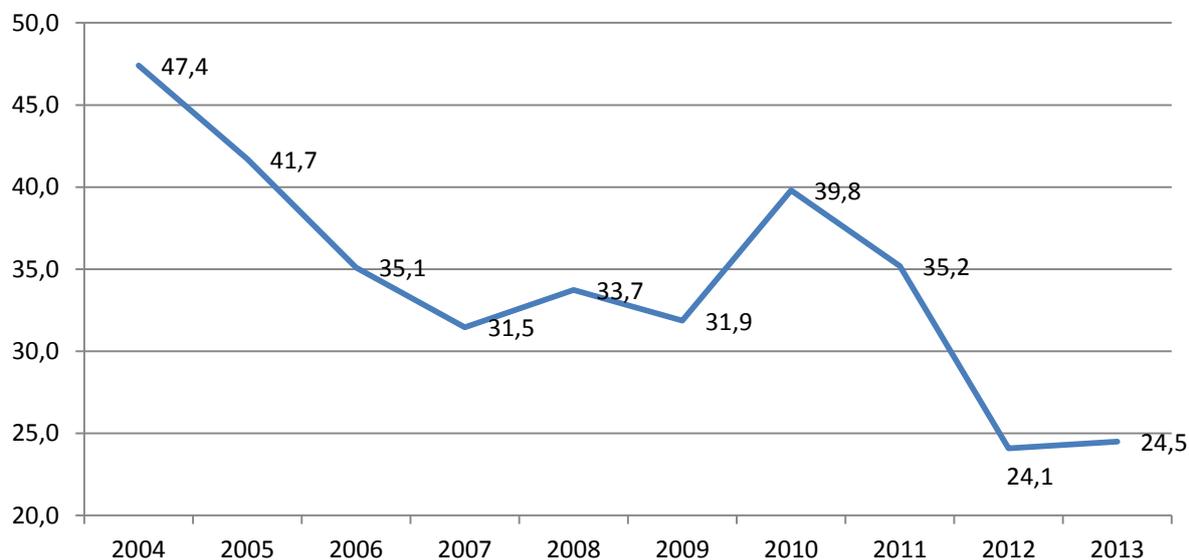
Ingegneria industriale		Altri indirizzi di ingegneria	
Progettista meccanico	1.330	Esperto formazione aziendale	130
Tecnico commerciale	320	Progettista meccanico	130
Disegnatore meccanico	240	Tecnico commerciale	100
Tecnico meccanico (attrezzista-manutenz.)	230	Professore di scuola secondaria superiore	100
Tecnico conduttore di processo meccanico	230	Web designer	100
Progettista di impianti industriali	170	Tecnico conduttore di processo meccanico	90
Progettista elettrico	170	Responsabile produzione e controllo qualità	90
Altre professioni	2.100	Altre professioni	2.210
Totale	4.790	Totale	2.940

* Sono comprese anche le assunzioni "stagionali"

Fonte: Unioncamere-Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior 2012.

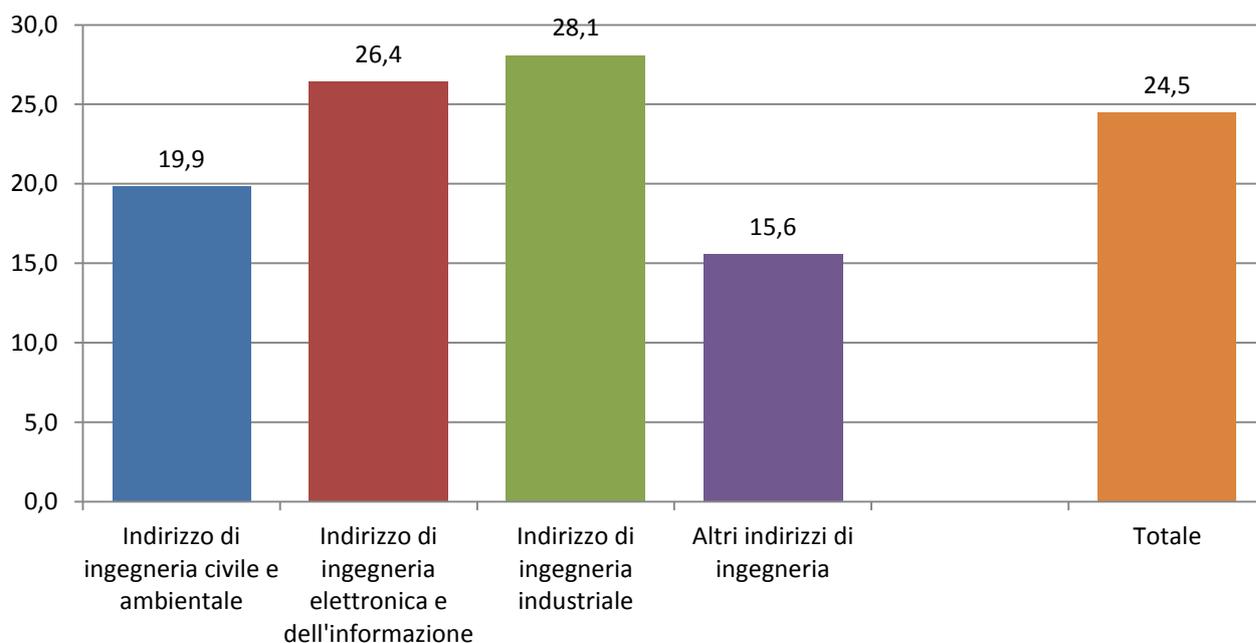


Fig. 14 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria considerate di difficile attuazione per indirizzo di laurea. Serie 2004--2013 (val. %)



I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2004-2013

Fig. 15 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria considerate di difficile attuazione per indirizzo di laurea. Anno 2013 (val. %)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 19 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria di difficile realizzazione per profilo professionale e indirizzo di laurea. Anno 2013 (val. %)

	Indirizzo civile e ambientale	Indirizzo elettronico e dell'informaz.	Indirizzo industriale	Altri indirizzi di ingegneria	Totale
Dirigenti	50,0	33,3	33,3	33,3	35,0
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	27,1	29,8	34,9	16,1	29,2
Professioni tecniche	14,9	22,8	20,9	14,2	19,9
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi	-	0,0	-	-	0,0
TOTALE	19,9	26,4	28,1	15,6	24,5

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo
Excelsior, 2013



Tab. 20 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria di difficile realizzazione per settore di attività economica. Anno 2013 (val. %)

Settore economico	Difficile da reperire
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	45,5
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	42,9
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	37,5
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	31,7
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	30,8
Industrie del legno e del mobile	28,6
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	28,6
Public utilities (energia elettrica, gas, acqua, ambiente)	28,0
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	27,8
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	27,1
Industrie della gomma e delle materie plastiche	26,7
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	25,0
Servizi avanzati di supporto alle imprese	23,4
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	20,8
Commercio all'ingrosso	20,0
Servizi finanziari e assicurativi	20,0
Costruzioni	14,8
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	14,3
Commercio al dettaglio	10,5
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	10,3
Servizi dei media e della comunicazione	10,3
Studi professionali	10,0
Istruzione e servizi formativi privati	5,9
Estrazione di minerali	0,0
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	0,0
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	0,0
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	0,0
TOTALE	24,5

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo
Excelsior, 2013



Tab. 21 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa. Confronto 2012-2013 (v.a. e val. %)

Richiesta di precedente esperienza	2012		2013	
	v.a.	%	v.a.	%
Esperienza specifica o nello stesso settore	10.270	67,4	10.300	63,0
Esperienza generica o non richiesta	4.970	32,6	6.060	37,0
Totale	15.230	100,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

Tab. 22 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa per indirizzo di laurea- Anno 2013 (v.a. e val. %)

Titolo di studio	Esperienza specifica o nel settore		Esperienza generica o non richiesta		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	630	46,3	720	52,9	1.360	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	4.540	59,7	3.060	40,3	7.600	100,0
Indirizzo industriale	3.250	70,8	1.340	29,2	4.590	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	1.880	66,7	950	33,7	2.820	100,0
Totale	10.300	63,0	6.060	37,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 23 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesto un titolo post-laurea per indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. %)

Titolo di studio	Post-laurea necessario		Post-laurea non necessario		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	110	8,1	1.240	91,2	1.360	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	810	10,7	6.790	89,3	7.600	100,0
Indirizzo industriale	760	16,6	3.830	83,4	4.590	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	320	11,3	2.500	88,7	2.820	100,0
TOTALE	2.000	12,2	14.360	87,8	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

Tab. 24 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria con necessità di formazione per indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. %)

	Totale **	Con corsi esterni	Con corsi interni	Con affiancamento	v.a.
Indirizzo civile e ambientale	86,9	22,6	30,8	67,1	1.360
Indirizzo elettronico e dell'informazione	87,9	25,0	49,7	53,9	7.600
Indirizzo industriale	84,4	24,6	57,2	50,4	4.590
Altri indirizzi di ingegneria	87,0	18,4	44,5	45,0	2.820
Totale	86,7	23,6	49,3	52,5	16.370

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
* Valori assoluti arrotondati alle decine. A causa di questi arrotondamenti, i totali possono non coincidere con la somma dei singoli valori.
** Trattasi di una domanda con risposte multiple circa le diverse modalità di realizzazione della formazione.
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 25 - Importanza data al titolo di studio ai fini dell'assunzione per indirizzo di laurea (quota % sul totale)

	Ai fini dell'assunzione, il titolo di studio è considerato				Giovani in uscita dal sistema formativo ritenuti adatti
	Molto importante	Abbastanza importante	Poco importante	Per niente importante	
Indirizzo di ingegneria civile e ambientale	66,3	29,6	3,1	1,0	60,5
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione	58,6	37,9	2,7	0,8	55,9
Indirizzo di ingegneria industriale	60,1	33,8	5,3	0,8	48,3
Altri indirizzi di ingegneria	61,4	32,5	5,6	0,5	32,1
Totale ingegneria	60,1	35,1	4,0	0,8	50,1
Livello Universitario	62,7	31,9	4,7	0,7	51,0
TOTALE	14,7	26,3	36,7	22,3	44,2

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 26 - Competenze che le imprese ritengono molto importanti per lo svolgimento delle professioni richieste nel 2012, per indirizzo di laurea (quota % sul totale)

	Assunzioni non stagionali 2012 (v.a.)*	Capacità comunicativa scritta e orale	Abilità nel gestire rapporti con clienti	Capacità di lavorare in gruppo	Capacità direttive e di coordinamento	Capacità di risolvere problemi	Capacità di lavorare in autonomia	Abilità creative e d'ideazione	Flessibilità e adattamento
Indirizzo di ingegneria civile e ambientale	1.360	55,5	58,3	59,6	32,0	55,5	60,2	32,8	46,6
Indirizzo di ingegneria elettronica e dell'informazione	7.600	40,9	42,5	62,9	20,2	64,5	54,4	30,2	56,7
Indirizzo di ingegneria industriale	4.590	44,1	32,3	64,2	25,4	57,9	47,2	28,9	45,7
Altri indirizzi di ingegneria	2.820	47,9	50,9	62,9	23,3	55,9	46,9	25,7	45,5
TOTALE INGEGNERIA	16.370	44,2	42,4	63,0	23,2	60,4	51,6	29,3	50,8
Livello universitario	58.310	53,6	51,1	57,5	22,1	51,7	46,1	23,3	45,6
Totale assunzioni	367.530	33,9	37,6	43,8	11,6	32,2	37,6	10,5	40,1

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 27 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per indirizzo di laurea e per età. Anno 2013 (v.a. e val. %)

	Sino a 29 anni		30 anni e oltre		Non rilevante		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	380	27,9	480	35,3	490	36,0	1.360	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	3.670	48,3	1.680	22,1	2.240	29,5	7.600	100,0
Indirizzo industriale	1.820	39,7	2.070	45,1	700	15,3	4.590	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	870	30,9	820	29,1	1.130	40,1	2.820	100,0
Totale	6.730	41,1	5.060	30,9	4.570	27,9	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

Tab. 28 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui sono richieste conoscenze informatiche. Confronto 2012-2013 (v.a. e val. %)

Conoscenze informatiche	2012		2013	
	v.a.	%	v.a.	%
Richiesta di cui:	14.710	96,6	15.430	94,3
Da utilizzatore	8.580	56,3	5.150	31,5
Da programmatore	6.130	40,2	10.280	62,8
Non richiesta	520	3,4	930	5,7
Totale	15.230	100,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 29 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta la conoscenza di una lingua straniera. Confronto 2012-2013 (v.a. e val. %)

Conoscenza lingua	2012		2013	
	v.a.	%	v.a.	%
Richiesta	11.530	75,7	12.160	74,3
Non richiesta	3.710	24,4	4.200	25,7
Totale	15.230	100,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

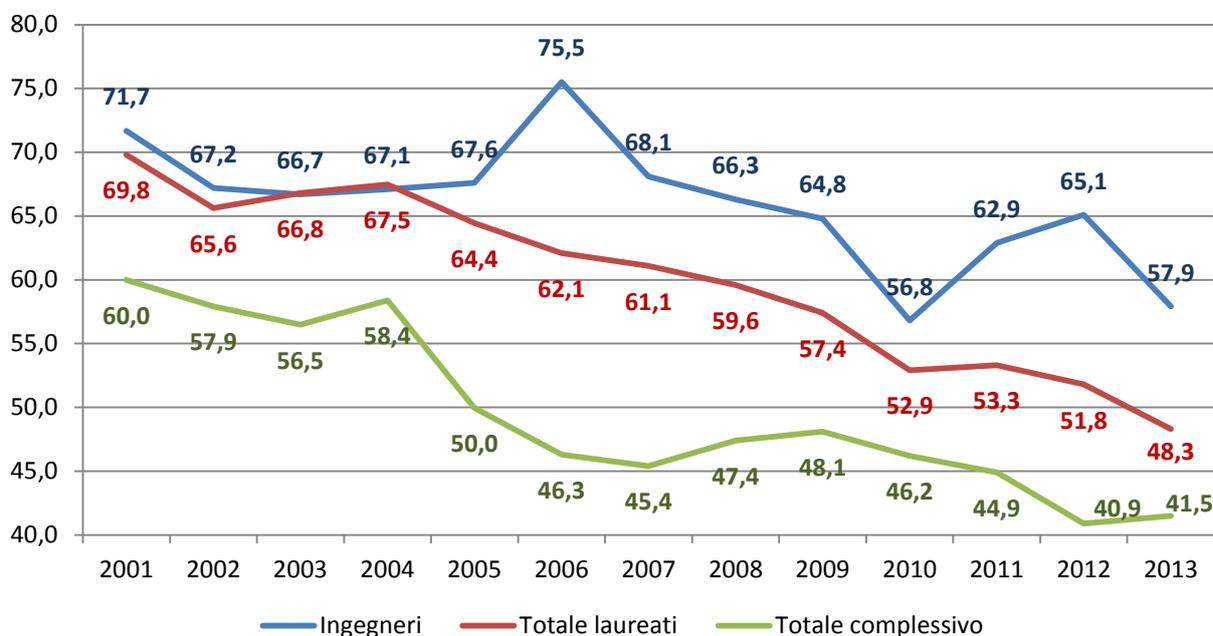
Tab. 30 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta la conoscenza di una lingua straniera per indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. %)

Titolo di studio	Conoscenza lingua richiesta		Conoscenza lingua non richiesta		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	690	50,7	670	49,3	1.360	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	5.800	76,3	1.800	23,7	7.600	100,0
Indirizzo industriale	3.560	77,6	1.030	22,4	4.590	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	2.110	74,8	710	25,2	2.820	100,0
Totale	12.160	74,3	4.200	25,7	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Fig. 16 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria a tempo indeterminato. Serie 2001-2013 (val. %)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2013

Tab. 31 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per tipologia di contratto. Confronto 2012-2013 (v.a. e val. %)

Tipologia di contratto	2012		2013	
	v.a.	%	V.A	%
A tempo indeterminato	9.920	65,1	9.470	57,9
A tempo determinato	3.590	23,6	4.240	25,9
Apprendisti	1.000	6,6	2.140	13,1
Altri contatti	720	4,7	520	3,2
Totale	15.230	100,0	16.360	100
Di cui: part-time	310	2,0	550	3,4

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
 Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 32 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per tipologia di contratto e per indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. %)

	Tempo indeter- minato	Appren- distato	Inseri- mento	Tempo determinato finalizzati alla prova di nuovo personale	sostituz. temporanea di personale**	copertura di un picco di attività	Altri	Totale v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	38,1	11,4	0,0	24,5	2,3	23,8	0,0	1.360	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	57,9	17,4	0,0	12,1	3,3	8,5	0,8	7.600	100,0
Indirizzo industriale	64,0	8,9	0,0	13,8	2,4	8,4	2,4	4.590	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	57,4	9,1	11,5	8,6	1,8	10,8	0,8	2.820	100,0
Totale	57,9	13,1	2,0	13,0	2,7	10,1	1,2	16.370	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 33 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per dimensione delle imprese. Confronto 2012 -2013 (v.a. e val. %)

Classe di dipendenti	2012		2013		Var.% 12/13
	v.a.	%	v.a.	%	
1-9 dipendenti	2.300	15,1	2.790	17,1	21,3
10-49 dipendenti	2.150	14,1	2.590	15,8	20,5
50 dipendenti e oltre	10.780	70,8	10.980	67,1	1,9
Totale	15.230	100,0	16.360	100,0	7,4

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013

Tab. 34 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per dimensione delle imprese ed indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. %)

Titolo di studio	1 - 9		10 - 49		50 Dipendenti e oltre		Totale	
	Dipendenti		Dipendenti		oltre			
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Ingegneria civile e ambientale	520	38,2	290	21,3	550	40,4	1.360	100,0
Ingegneria elettronica e dell'informazione	1.490	19,6	1.400	18,4	4.700	61,8	7.600	100,0
Ingegneria industriale	340	7,4	640	13,9	3.610	78,6	4.590	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	440	15,6	260	9,2	2.120	75,2	2.820	100,0
Totale	2.790	17,1	2.590	15,8	10.980	67,1	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



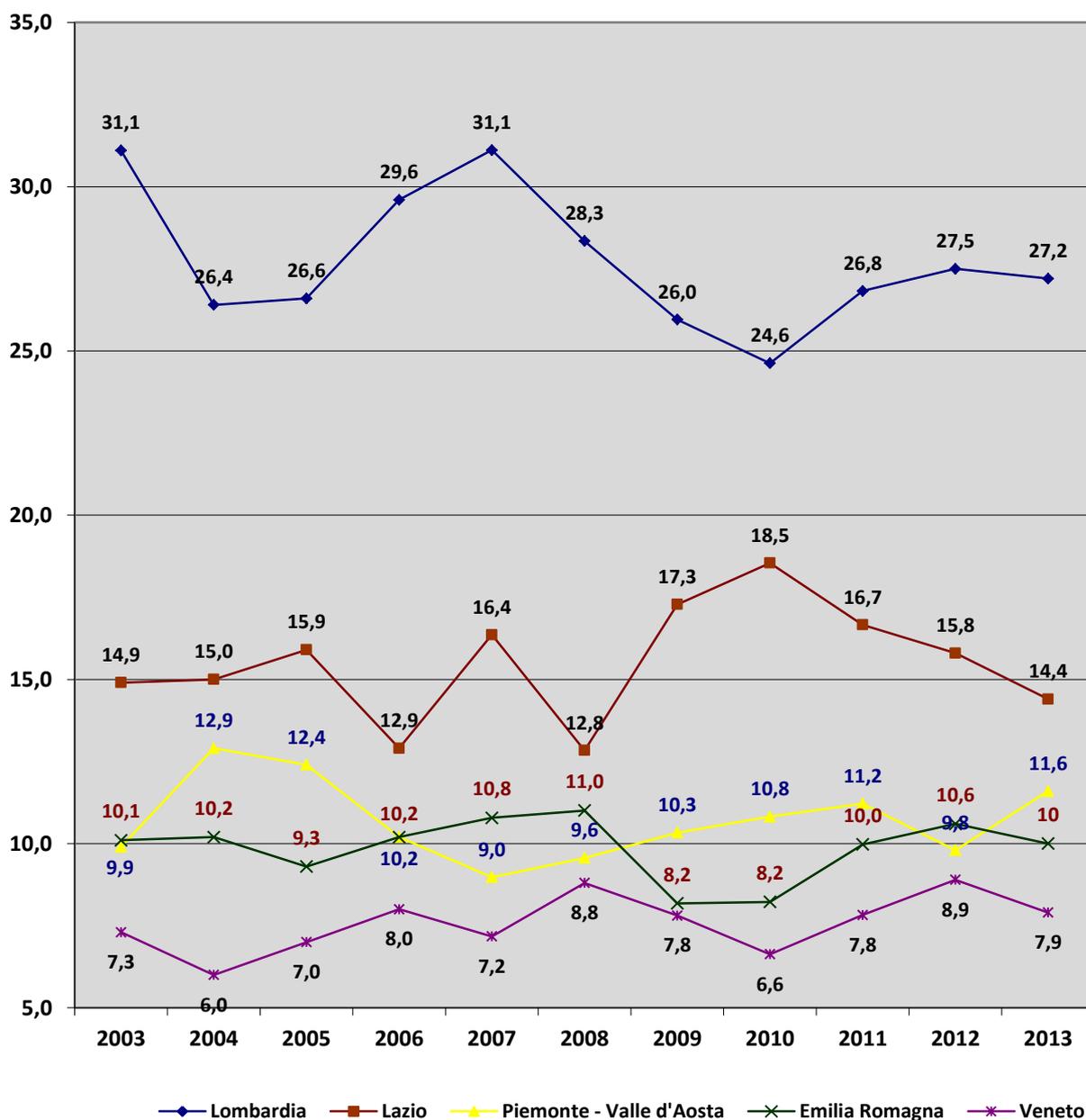
**Tab. 35 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione.
Confronto 2012– 2013 (v.a. e val. %)**

Regione	2012		2013		Var.% 12/13
	v.a.	%	v.a.	%	
Lombardia	4.190	27,5	4.450	27,2	6,2
Lazio	2.400	15,8	2.360	14,4	-1,7
Piemonte - Valle d'Aosta	1.500	9,8	1.900	11,6	26,7
Emilia Romagna	1.620	10,6	1.630	10,0	0,6
Veneto	1.360	8,9	1.300	7,9	-4,4
Campania	690	4,5	960	5,9	39,1
Toscana	850	5,6	670	4,1	-21,2
Puglia	370	2,4	570	3,5	54,1
Liguria	410	2,7	440	2,7	7,3
Friuli Venezia Giulia	420	2,8	420	2,6	0,0
Sicilia	330	2,2	370	2,3	12,1
Marche	230	1,5	300	1,8	30,4
Trentino Alto Adige	300	2	290	1,8	-3,3
Calabria	140	0,9	280	1,7	100,0
Abruzzo	180	1,2	130	0,8	-27,8
Umbria	70	0,5	100	0,6	42,9
Sardegna	110	0,7	90	0,6	-18,2
Basilicata	40	0,3	60	0,4	50,0
Molise	30	0,2	60	0,4	100,0
Totale	15.230	100	16.360	100,0	7,4

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo
Excelsior, 2013



Fig. 17 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione (regioni con la domanda più consistente di competenze ingegneristiche). Anni 2003 – 2013 (val. %)



Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 36 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria ogni 100 assunzioni di laureati e ogni 1.000 assunzioni complessive. Anno 2013 (val. %)

	Assunzioni di laureati in ingegneria ogni 100 assunzioni di laureati	Assunzioni di laureati in ingegneria ogni 1.000 assunzioni
Lombardia	26,3	57,5
Lazio	32,6	66,1
Piemonte - Valle d'Aosta	38,7	67,9
Emilia Romagna	30,5	45,0
Veneto	27,3	37,7
Campania	25,2	37,9
Toscana	22,7	28,4
Puglia	26,8	32,6
Liguria	34,1	41,9
Friuli Venezia Giulia	34,4	44,3
Sicilia	16,7	19,9
Marche	26,3	32,5
Trentino Alto Adige	25,0	33,3
Calabria	33,7	40,2
Abruzzo	18,1	16,8
Umbria	24,4	23,3
Sardegna	11,4	10,4
Basilicata	18,8	18,3
Molise	40,0	33,3
Totale	28,1	44,5

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine
Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



**Tab. 37 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione e indirizzo di laurea.
Anno 2013 (v.a. e val. % di colonna)**

	Indirizzo civile e ambientale		Indirizzo elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Lombardia	230	16,9	2.100	27,6	1440	31,4	680	24,1	4.450	27,2
Lazio	70	5,1	1.610	21,2	400	8,7	290	10,3	2.360	14,4
Piemonte - Valle d'Aosta	180	13,2	710	9,3	690	15,0	320	11,3	1.900	11,6
Emilia Romagna	80	5,9	510	6,7	620	13,5	420	14,9	1.630	10,0
Veneto	160	11,8	520	6,8	350	7,6	280	9,9	1.300	7,9
Campania	210	15,4	400	5,3	190	4,1	170	6,0	960	5,9
Toscana	30	2,2	330	4,3	140	3,1	180	6,4	670	4,1
Puglia	210	15,4	190	2,5	80	1,7	90	3,2	570	3,5
Liguria	50	3,7	200	2,6	140	3,1	50	1,8	440	2,7
Friuli Venezia Giulia	20	1,5	130	1,7	200	4,4	70	2,5	420	2,6
Sicilia	40	2,9	210	2,8	50	1,1	70	2,5	370	2,3
Marche	40	2,9	140	1,8	70	1,5	60	2,1	300	1,8
Trentino Alto Adige	20	1,5	150	2,0	50	1,1	70	2,5	290	1,8
Calabria	10	0,7	170	2,2	70	1,5	30	1,1	280	1,7
Abruzzo	10	0,7	70	0,9	30	0,7	20	0,7	130	0,8
Umbria	0	0,0	40	0,5	40	0,9	30	1,1	100	0,6
Sardegna	10	0,7	60	0,8	20	0,4	10	0,4	90	0,6
Molise	0	0,0	40	0,5	10	0,2	0	0,0	60	0,4
Basilicata	20	1,5	30	0,4	10	0,2	0	0,0	60	0,4
Totale	1.360	100,0	7.600	100,0	4.590	100,0	2.820	100,0	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 38 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione e indirizzo di laurea. Anno 2013 (v.a. e val. % di riga)

	Indirizzo civile e ambientale		Indirizzo elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Lombardia	230	5,2	2.100	47,2	1.440	32,4	680	15,3	4.450	100,0
Lazio	70	3,0	1.610	68,2	400	16,9	290	12,3	2.360	100,0
Piemonte - Valle d'Aosta	180	9,5	710	37,4	690	36,3	320	16,8	1.900	100,0
Emilia Romagna	80	4,9	510	31,3	620	38,0	420	25,8	1.630	100,0
Veneto	160	12,3	520	40,0	350	26,9	280	21,5	1.300	100,0
Campania	210	21,9	400	41,7	190	19,8	170	17,7	960	100,0
Toscana	30	4,5	330	49,3	140	20,9	180	26,9	670	100,0
Puglia	210	36,8	190	33,3	80	14,0	90	15,8	570	100,0
Liguria	50	11,4	200	45,5	140	31,8	50	11,4	440	100,0
Friuli Venezia Giulia	20	4,8	130	31,0	200	47,6	70	16,7	420	100,0
Sicilia	40	10,8	210	56,8	50	13,5	70	18,9	370	100,0
Marche	40	13,3	140	46,7	70	23,3	60	20,0	300	100,0
Trentino Alto Adige	20	6,9	150	51,7	50	17,2	70	24,1	290	100,0
Calabria	10	3,6	170	60,7	70	25,0	30	10,7	280	100,0
Abruzzo	10	7,7	70	53,8	30	23,1	20	15,4	130	100,0
Umbria	0	0,0	40	40,0	40	40,0	30	30,0	100	100,0
Sardegna	10	11,1	60	66,7	20	22,2	10	11,1	90	100,0
Molise	0	0,0	40	66,7	10	16,7	0	0,0	60	100,0
Basilicata	20	33,3	30	50,0	10	16,7	0	0,0	60	100,0
Totale	1.360	8,3	7.600	46,5	4.590	28,1	2.820	17,2	16.360	100,0

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 39 - Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria di difficile realizzazione per indirizzo di laurea. Anno 2013 (val. %)

	Indirizzo civile e ambientale	Indirizzo elettronico e dell'informazione	Indirizzo industriale	Altri indirizzi di ingegneria	Totale
Lombardia	22,2	23,9	31,9	9,4	24,2
Lazio	17,4	30,0	22,2	13,2	24,5
Piemonte - Valle d'Aosta	0,0	15,0	50,0	40,0	25,0
Emilia Romagna	50,0	20,0	40,0	14,3	20,7
Veneto	50,0	36,5	25,7	17,9	30,8
Campania	0,0	46,2	35,0	57,1	40,5
Toscana	25,0	45,1	46,8	21,4	38,7
Puglia	0,0	24,2	28,6	5,6	19,4
Liguria	-	25,0	50,0	33,3	40,0
Friuli Venezia Giulia	50,0	28,6	28,6	33,3	30,0
Sicilia	14,3	16,1	12,5	3,4	14,4
Marche	100,0	14,3	33,3	0,0	15,4
Trentino Alto Adige	-	50,0	0,0	-	33,3
Calabria	0,0	17,5	26,3	23,5	15,6
Abruzzo	14,3	42,1	25,0	11,1	22,8
Umbria	0,0	0,0	0,0	-	16,7
Sardegna	100,0	11,8	0,0	0,0	14,3
Molise	0,0	28,6	20,0	14,3	18,9
Basilicata	0,0	50,0	50,0	0,0	44,4
Totale	19,9	26,4	28,1	15,6	24,5

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



Tab. 40 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione (v.a.). Quota di assunzioni rivolte agli "under 30" (val. %). Quota di assunzioni in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa (val. %) Quota di assunzioni a tempo indeterminato (val. %). Quota di assunzioni per settore di attività economica (val. %). Anno 2013

	Assunzioni	<30 anni	Richiesta esperienza	Tempo ind	Industria *	Di cui costruz.	Servizi
Lombardia	4.450	48,5	63,4	61,3	46,3	2,9	53,9
Lazio	2.360	29,7	74,2	58,9	31,4	5,9	69,1
Piemonte - Valle d'Aosta	1.900	53,2	54,7	62,1	42,6	7,4	57,9
Emilia Romagna	1.630	43,6	58,3	52,1	60,1	0,6	39,9
Veneto	1.300	32,3	70,8	60,0	57,7	5,4	43,1
Campania	960	26,0	50,0	55,2	33,3	1,0	67,7
Toscana	670	35,8	74,6	61,2	52,2	1,5	49,3
Puglia	570	36,8	43,9	38,6	56,1	31,6	43,9
Liguria	440	40,9	59,1	59,1	54,5	0,0	43,2
Friuli Venezia Giulia	420	40,5	73,8	52,4	69,0	2,4	28,6
Sicilia	370	32,4	64,9	62,2	32,4	2,7	67,6
Marche	300	40,0	53,3	43,3	53,3	0,0	50,0
Trentino Alto Adige	290	44,8	62,1	41,4	41,4	3,4	58,6
Calabria	280	60,7	42,9	53,6	60,7	53,6	39,3
Abruzzo	130	30,8	76,9	53,8	69,2	7,7	30,8
Umbria	100	60,0	70,0	50,0	60,0	0,0	40,0
Sardegna	90	11,1	55,6	55,6	33,3	0,0	66,7
Molise	60	66,7	66,7	83,3	50,0	0,0	50,0
Basilicata	60	16,7	83,3	100,0	50,0	16,7	50,0
Totale	16.360	41,1	63,0	57,9	46,6	5,4	53,4

* compreso il settore delle costruzioni

I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: Elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2013



3. LA CONDIZIONE OCCUPAZIONALE DEI LAUREATI DELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA

3.1. Laureati specialistici/magistrali

Il 2013 si rivela come uno dei peggiori anni per quanto riguarda l'occupazione ingegneristica: in base all'elaborazione dei dati Almalaurea, ad un anno dalla laurea, risulta occupato il 67,4% dei laureati in ingegneria del 2012, valore negli ultimi 10 anni superiore solo al 65,1% rilevato nel 2009.

Questo dato fortemente negativo per i laureati in ingegneria viene in parte "mitigato" dal fatto che gli altri laureati fanno registrare valore decisamente inferiori: nel 2013, infatti, solo il 55,2% del complesso dei laureati dell'anno precedente svolge un'attività lavorativa.

E' pur vero tuttavia che alla lunga, superata la fase critica, la laurea in ingegneria resta un titolo largamente spendibile sul mercato del lavoro: a cinque anni dalla laurea, circa il 92% dei laureati ha un'occupazione a dispetto dell'82,3% rilevato tra tutti i laureati.

I dati non indicano quale incarico svolgano esattamente gli "ingegneri"¹¹ e se esso è attinente o meno alle loro competenze, ma l'elevato tasso di occupazione registrato tra essi è un indicatore delle grandissime aspettative che le aziende hanno nei loro confronti, apprezzandone preparazione e competenze, tanto che preferiscono assumere questa tipologia di laureati anche per mansioni non propriamente "ingegneristiche".

¹¹ Il termine "ingegnere" è riservato esclusivamente ai laureati iscritti all'albo professionale, ma, per comodità esplicativa, in questo lavoro il termine ingegnere verrà utilizzato per indicare tutti i laureati in ingegneria.



Anche il dato relativo al tasso di disoccupazione evidenzia abbastanza chiaramente come il 2013 abbia fatto registrare l'ennesimo calo occupazionale e non l'avvio della ripresa tanto agognata: il tasso di disoccupazione dei laureati del 2012 ad un anno dalla laurea è pari all'11,5% contro il 10,1% rilevato l'anno precedente.

Un dato fortemente negativo, ma pur sempre migliore di quanto rilevato tra i laureati degli indirizzi letterario, psicologico e geobiologico dove il tasso di disoccupazione ad un anno dalla laurea supera addirittura il 30% e il dato medio tra tutti i laureati sfiora il 23%.

Tornando agli ingegneri, chi risente in misura maggiore della congiuntura negativa sono soprattutto le donne: nel 2013 la quota di laureate occupate ad un anno dalla laurea è pari al 61,2% contro il 67,6% del 2012, sei punti percentuali persi in un anno contro i neanche quattro rilevati tra gli uomini (si è passati dal 73,6% al 69,4%).

Il momento negativo si riflette anche nella tipologia di contratto offerto agli ingegneri dal momento che si riduce la quota di contratti stabili (ad un anno dalla laurea circa un ingegnere su quattro ha ottenuto un contratto a tempo indeterminato contro il 27,7% del 2012), mentre al contrario aumenta la quota di contratti più flessibili: il 25,3% ha un contratto di formazione (nel 2012 era il 23,5%) mentre un ulteriore 25,3% ha un contratto "non standard".

E la situazione da questo punto di vista peggiora anche per coloro che lavorano da più tempo: nel 2013 la quota di ingegneri occupati a cinque anni dalla laurea con un contratto a tempo indeterminato è scesa dal 76,6% dell'anno precedente al 74,6%, mentre la quota di autonomi effettivi è salita al 10% (era l'8,5%) e quella di contratti "non standard" è pari all'8% (nel 2012 era il 6,2%).

Tutte queste criticità evidenziate finora spingono un numero sempre crescente di laureati a trasferirsi all'estero anche in maniera definitiva: nel 2013 quasi un laureato in ingegneria su 5 dei laureati



del 2008 svolge la propria attività all'estero, così come il 6,5% dei laureati del 2010 e il 6,2% di quelli del 2012. Il dato preoccupante è che tale quota aumenta più velocemente tra i neo laureati, segno inequivocabile di crescente sfiducia verso il sistema produttivo italiano che non offre speranze di miglioramento almeno a breve termine.

Sebbene nel 2013 il settore industriale abbia visto ridurre il numero di occupati di circa 3000 unità¹² e il terziario resti il principale settore d'impiego degli ingegneri italiani, almeno nei primi anni dalla laurea il settore industriale risulta lo sbocco professionale privilegiato tanto da assorbire oltre il 53% dei neo-laureati (la quota è pressoché simile a uno e a cinque dalla laurea).

A peggiorare un quadro già abbastanza negativo contribuiscono, come già ampiamente evidenziato nelle indagini precedenti, i dati relativi alle retribuzioni: è vero che, rispetto agli altri laureati, gli ingegneri possono godere di stipendi mediamente più elevati, ma si tratta comunque di valori estremamente bassi, soprattutto se confrontati con quanto percepito dai "collegi" che lavorano all'estero.

Un laureato in ingegneria percepisce mediamente poco meno di 1.300 € nette al mese ad un anno dalla laurea e circa 1.700€ dopo cinque anni contro rispettivamente i mille euro ad un anno dalla laurea e i 1.383€ a cinque anni rilevato nell'universo dei laureati. In termini reali, con valori depurati dall'inflazione, l'andamento delle retribuzioni assume connotazioni totalmente negative; le retribuzioni dei laureati in ingegneria, ad un anno dalla laurea, calano dai quasi 1.500€ del 2008 ai neanche 1.300€ del 2013.

Appare dunque abbastanza scontato che gli oltre 2mila euro netti percepiti ad un anno dalla laurea da chi si è trasferito all'estero e gli oltre 2.600€ a cinque anni costituiscano un forte richiamo per i

¹² Indagine Centro studi CNI su dati forze di lavoro-Istat, 2014.



laureati in ingegneria tale da far superare ogni remora in chi, dovendosi immettere nel mercato del lavoro, decide di trasferirsi in un altro paese.

In un contesto così estremamente negativo, l'unica nota da evidenziare per quanto riguarda l'occupazione ingegneristica proviene dall'assottigliamento del gap retributivo tra uomini e donne che nel 2013 è in media pari a circa 50€ mensili, laddove negli scorsi anni si è arrivati anche a differenze superiori ai 150€ mensili.

Ovviamente la situazione varia anche sensibilmente in base al ramo di attività economica, al comparto (pubblico/privato) e all'area di lavoro.

Gli ingegneri con lo stipendio più elevato sono quelli che lavorano nel settore della *consulenza legale, amministrativa e contabile* che arrivano a percepire, a cinque anni dalla laurea, oltre 2.100 euro nette al mese, seguiti da quelli impiegati nel settore dell'*energia, del gas e dell'acqua* (quasi 2.000€ al mese). All'estremo opposto in ben 6 settori (*Sanità, Edilizia, costruzione e installazione impianti, Pubblica amministrazione e forze armate, Commercio, Altre attività di consulenza e professionale e Altri servizi alle imprese*) lo stipendio medio netto mensile è compreso tra i 1.500 e i 1.600€.

Gli stipendi medi a 5 anni dalla laurea dei dipendenti pubblici sono all'incirca gli stessi di coloro che lavorano in un ente privato, anche se, in quest'ultimo caso, si dilata la differenza di quanto percepito tra gli uomini e le donne.

Il divario si accentua notevolmente in base all'area geografica: un ingegnere del Nord-Italia a cinque anni dalla laurea guadagna in media circa 1.640€ netti al mese, contro i 1.416€ dei colleghi meridionali.

Nulla in confronto agli oltre 2.550€ che guadagna chi svolge l'attività lavorativa all'estero.

Uno scenario, quello emerso, dunque fortemente negativo, tra i peggiori, se non addirittura il peggiore, nell'ultimo decennio, sebbene



il titolo in ingegneria spicchi tra tutti i titoli di laurea come il più spendibile sul mercato del lavoro: ad un anno dalla laurea infatti quasi il 60% dei laureati, valore in assoluto più elevato tra tutti i laureati, considera molto efficace o efficace¹³ il titolo conseguito ai fini occupazionali.

L'efficacia della laurea ingegneristica si riduce tuttavia progressivamente con l'avanzare della carriera lavorativa tanto che a cinque anni dalla laurea la quota dei "soddisfatti" (coloro cioè che ritengono il titolo "efficace" o "molto efficace") scende al 57,9% sopravanzato dai laureati in Giurisprudenza, Architettura, negli indirizzi del settore Chimico –farmaceutico e di quello Psicologico.

E non sempre l'efficacia è sinonimo di mansioni altamente qualificate, dal momento che molto spesso il titolo di laurea in ingegneria viene richiesto perché ritenuto dall'impresa una sorta di garanzia di qualità, anche laddove esso non sia strettamente necessario: la quota di laureati che svolgono una mansione per la quale si richiede il possesso del titolo di laurea è infatti, a cinque anni dalla laurea, inferiore al 23%, mentre in un ulteriore 35,4%, pur se non obbligatoria, la laurea in ingegneria viene considerata necessaria. Ciò significa che nel restante 42% circa la laurea non è

¹³ L'efficacia del titolo universitario è un indicatore che sintetizza due aspetti importanti relativi all'utilità e alla spendibilità del titolo universitario nel mercato del lavoro e deriva dalla combinazione delle domande inerenti l'utilizzo delle competenze acquisite all'università e la necessità (formale e sostanziale) del titolo per l'attività lavorativa.

In particolare il titolo viene considerato:

- "**molto efficace**", per gli occupati la cui laurea è richiesta per legge o di fatto necessaria, e che utilizzano le competenze universitarie in misura elevata;
- "**efficace**", per gli occupati la cui laurea non è richiesta per legge ma è comunque utile e che utilizzano le competenze acquisite in misura elevata, o il cui titolo è richiesto per legge e che utilizzano le competenze in misura ridotta;

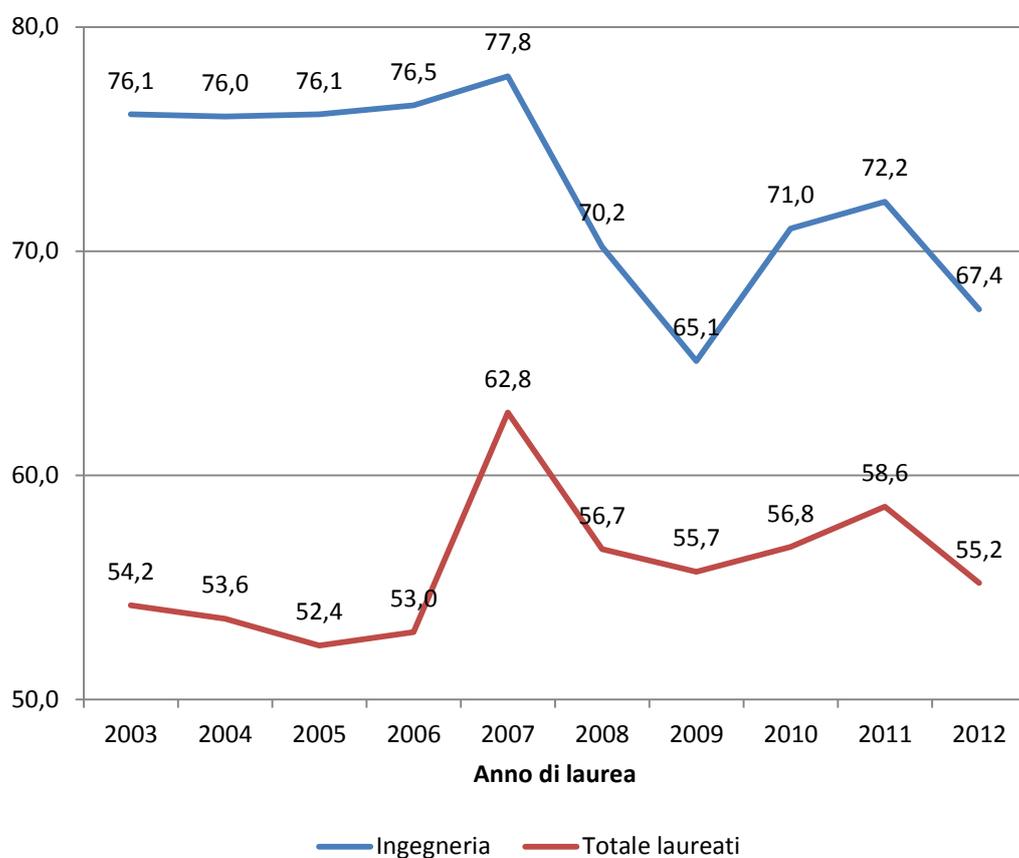


specificatamente richiesta né necessaria (ma nel 37,5% dei casi è comunque ritenuta utile ai fini lavorativi).

Per quanto concerne l'uso delle competenze acquisite nel percorso formativo universitario, circa la metà dei laureati ritiene di utilizzarle in misura elevata, mentre il 44,5% lo fa in misura ridotta. Solo il 5,1% dei laureati, valore più basso in assoluto tra tutti i laureati, dichiara di non utilizzarle per niente, segno che anche nei casi di sottoutilizzazione le competenze ingegneristiche risultano comunque utili.



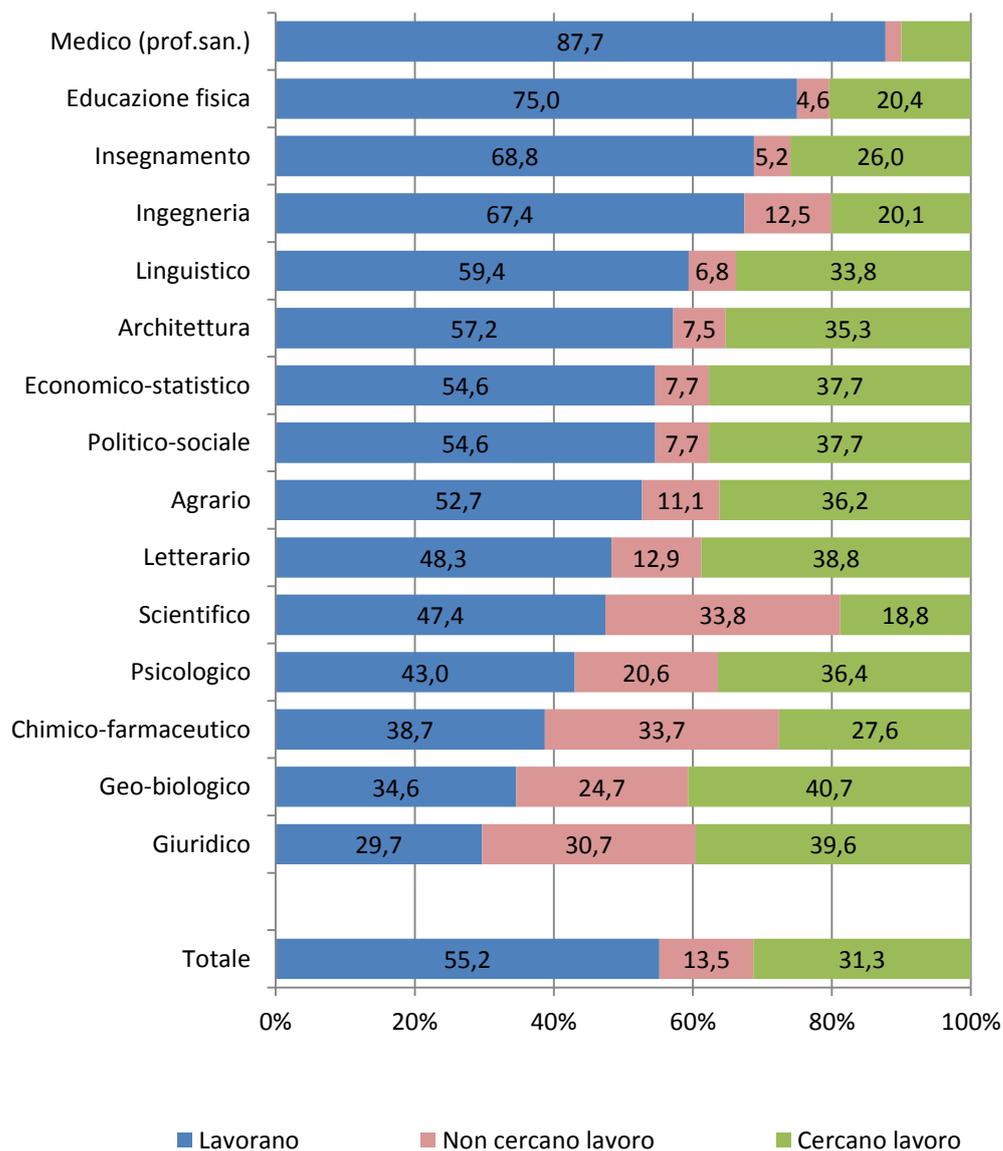
Fig. 18 - Quota di laureati quinquennali che lavora ad un anno dalla laurea. Serie 2004-2013* (val. %)



N.B. Fino al 2008 sono stati considerati i laureati del vecchio ordinamento. Dal 2009 si tratta di laureati specialistici/magistrali del nuovo ordinamento
Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



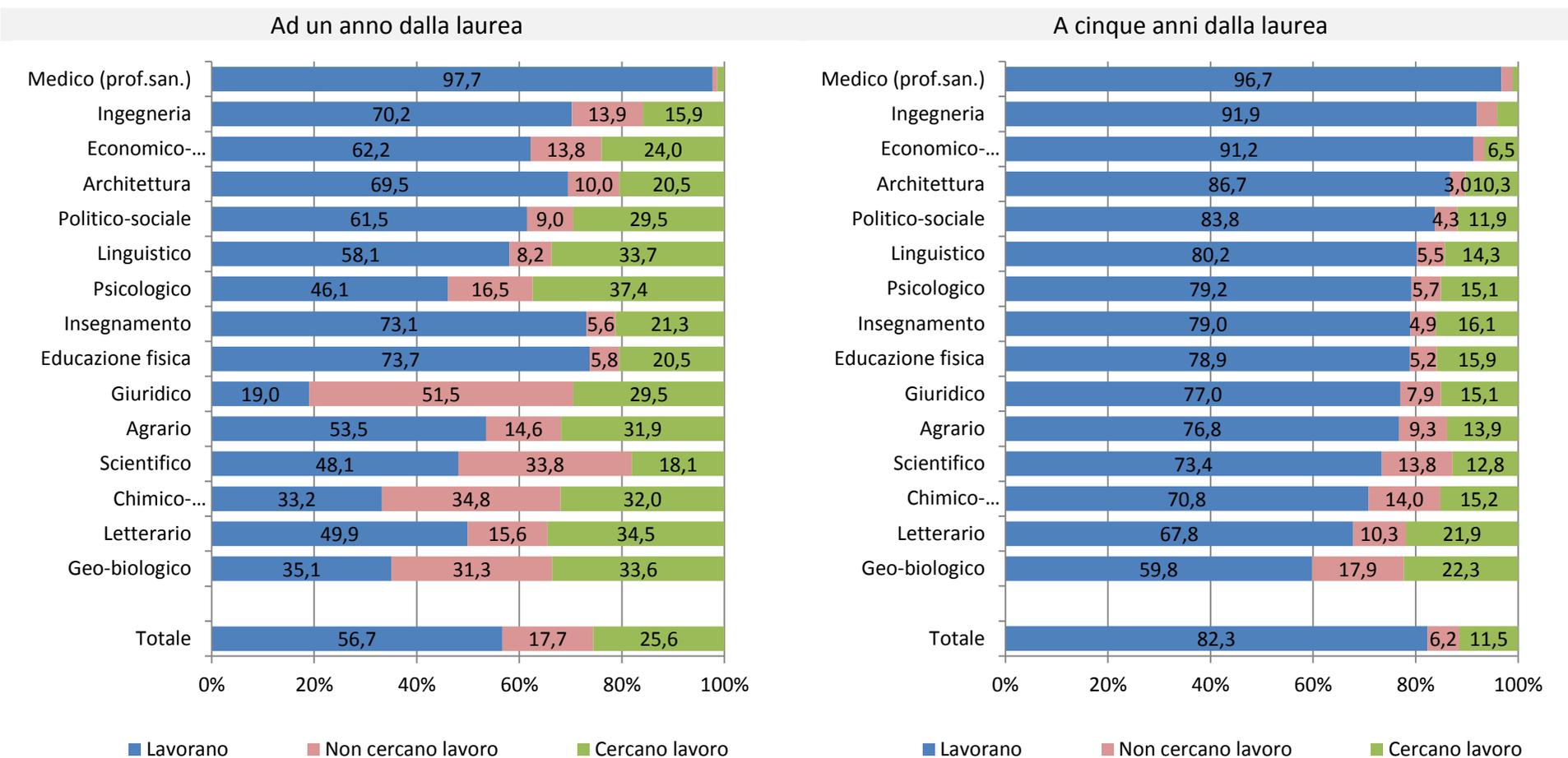
Fig. 19 - Condizione occupazionale ad un anno dalla laurea dei laureati 2012 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



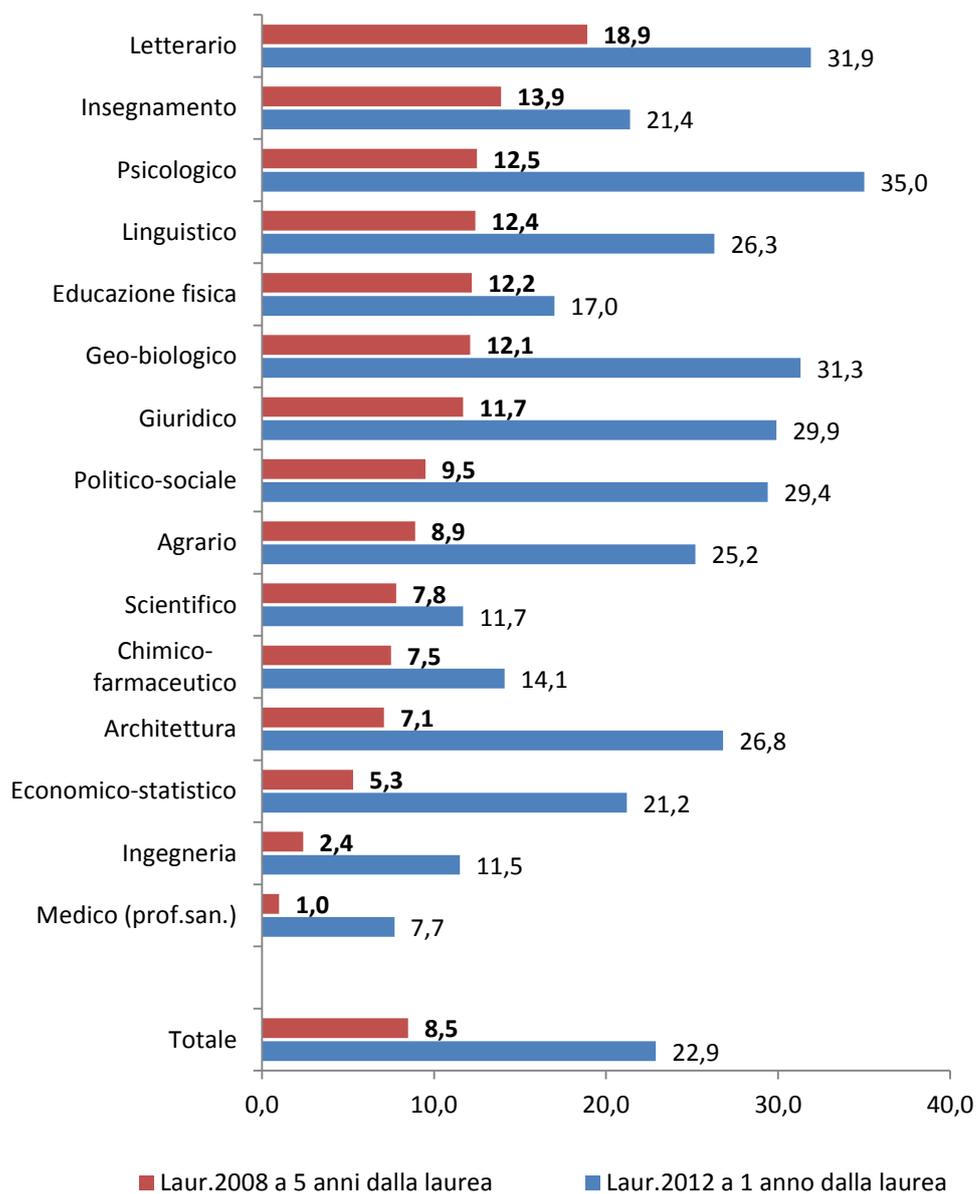
Fig. 20 - Condizione occupazionale ad uno e a cinque anni dalla laurea dei laureati 2008 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



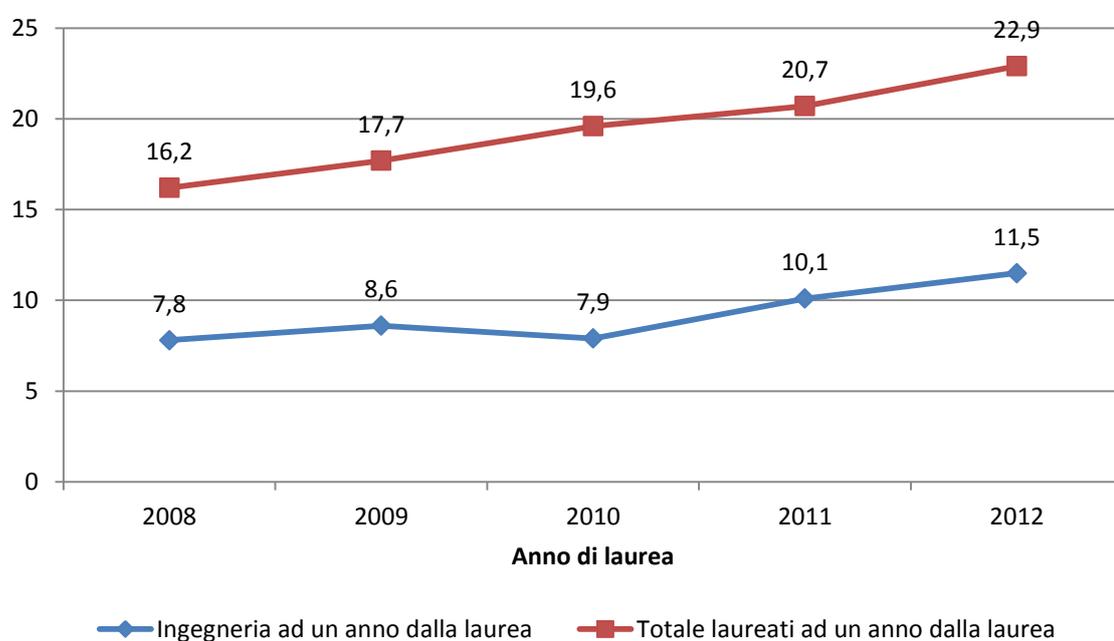
Fig. 21 - Tasso di disoccupazione per gruppo disciplinare nel 2013 (laureati 2008 a cinque anni dalla laurea e 2012 ad un anno dalla laurea)



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



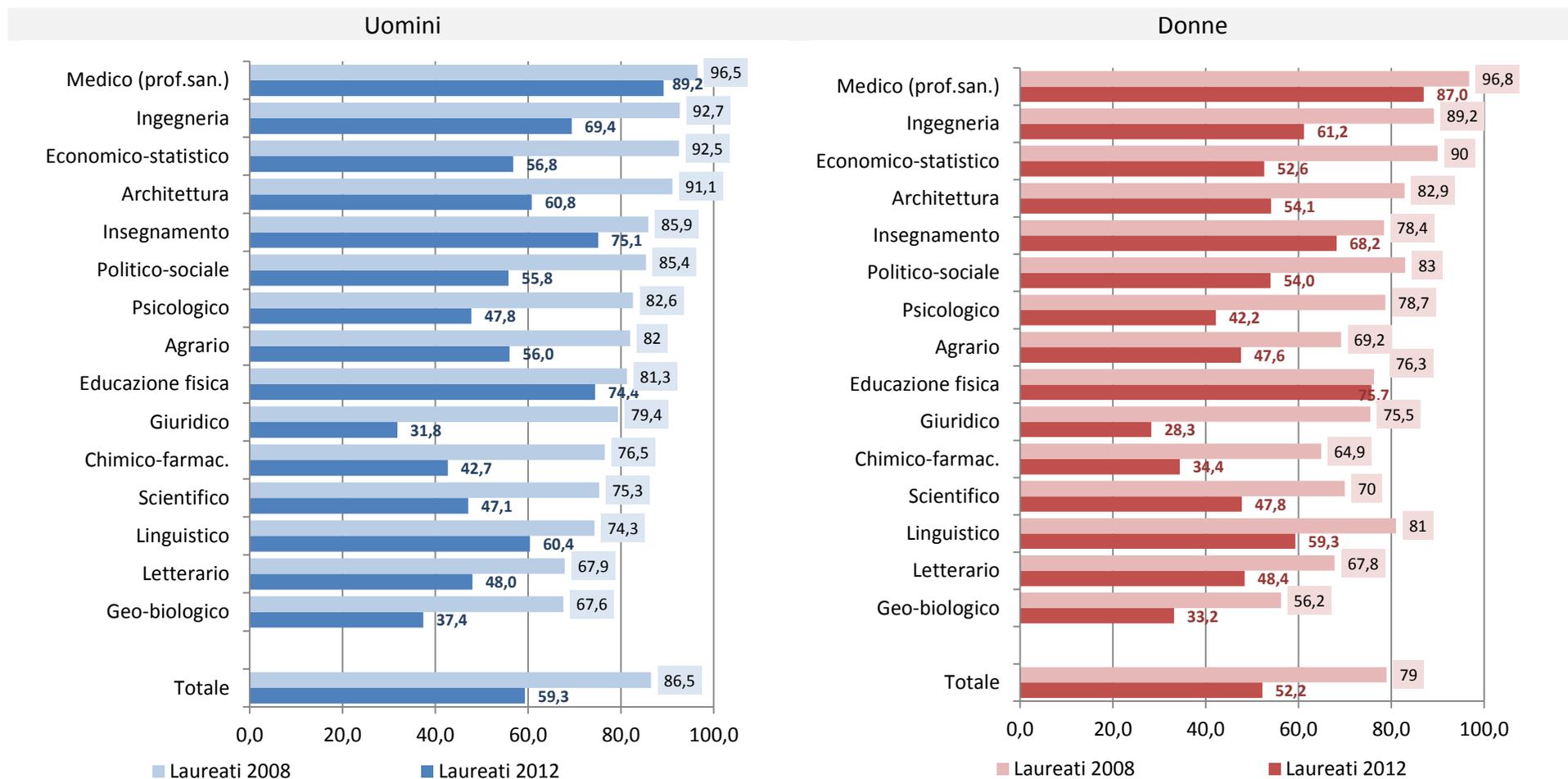
Fig. 22 - Tasso di disoccupazione dei laureati specialistici/magistrali in Ingegneria e confronto con totale laureati. Serie 2009-2013



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



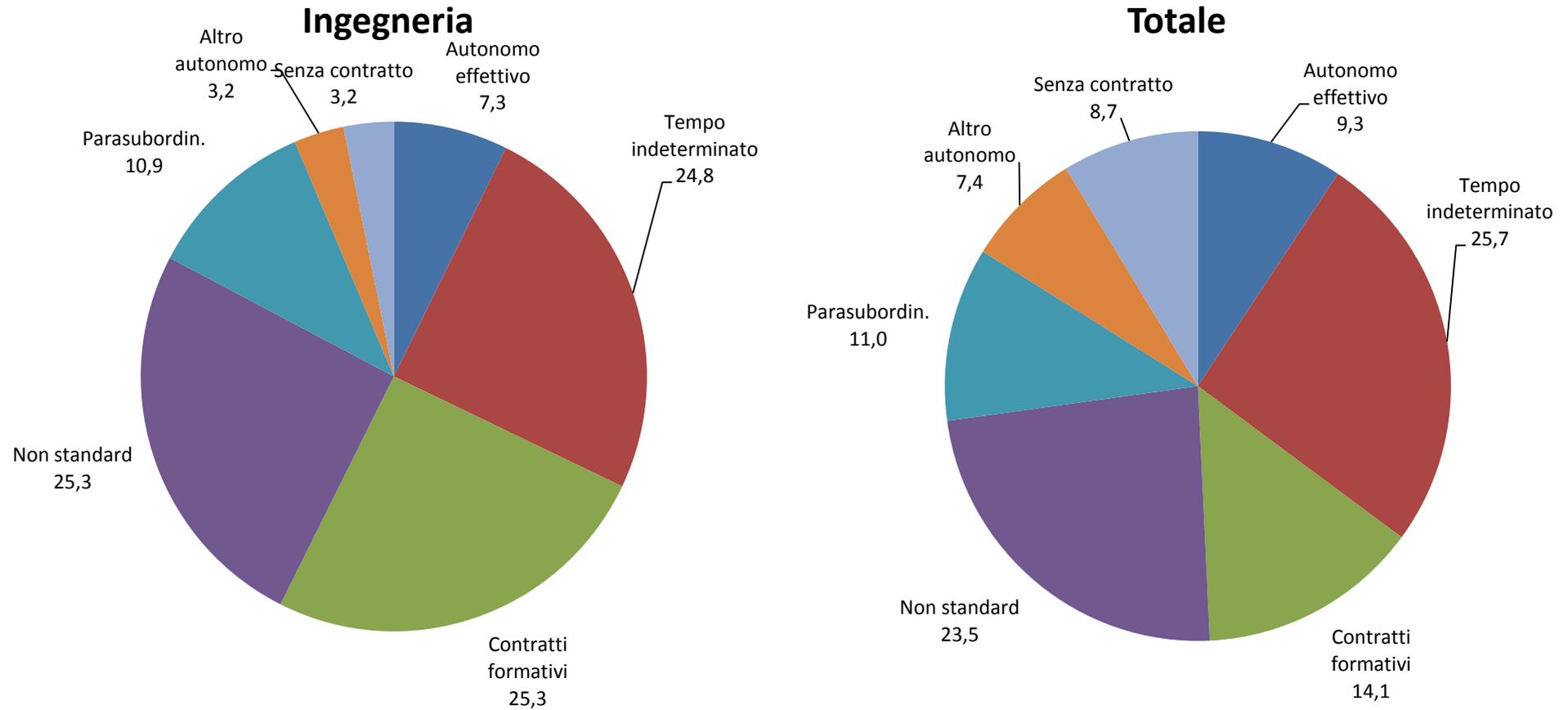
Fig. 23 - Quota di laureati che nel 2013 lavora ad UNO e a CINQUE anni dalla laurea per genere e gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2014



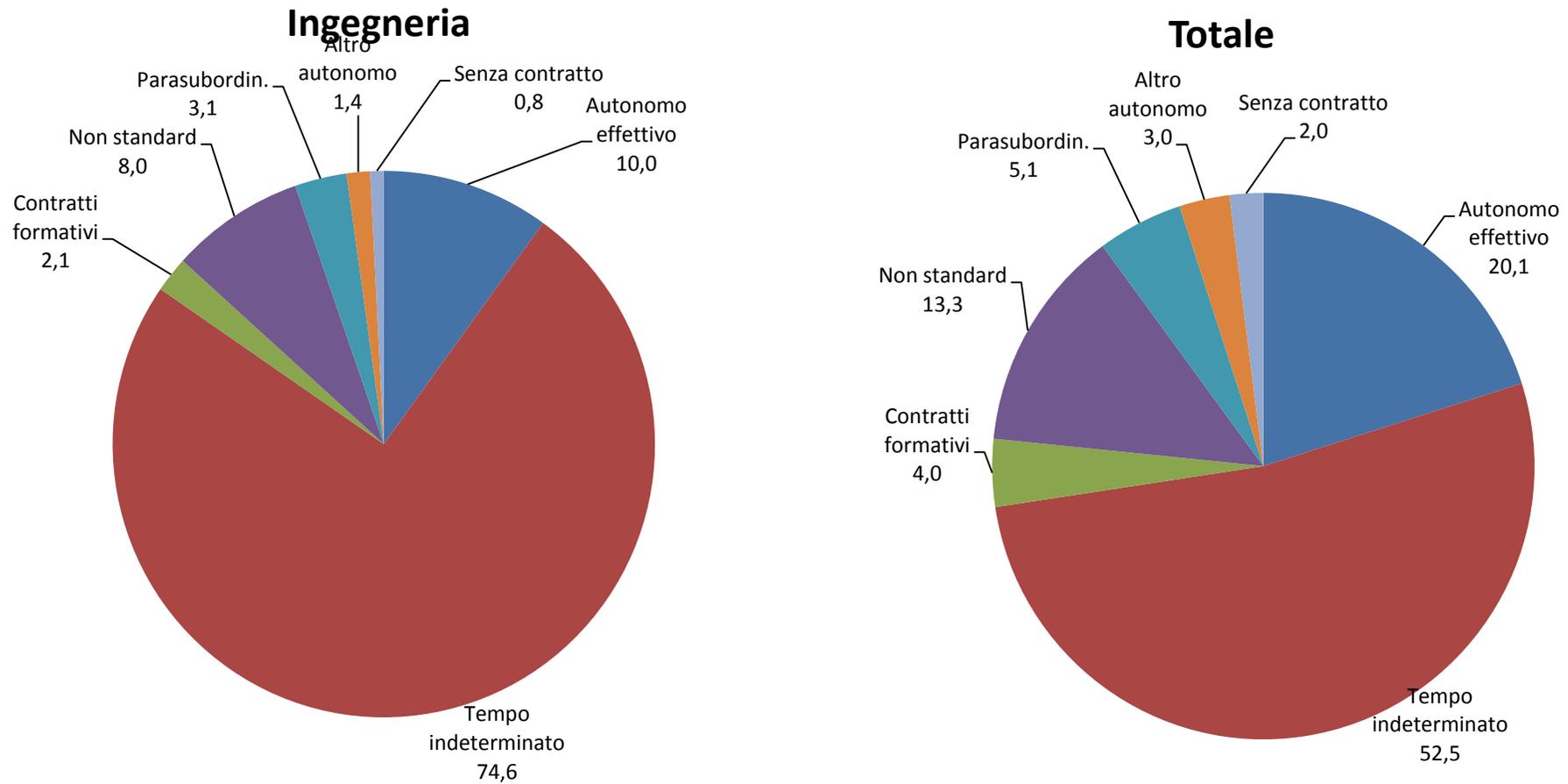
Fig. 24 - Tipologia dell'attività lavorativa dei laureati 2012 ad UN anno per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



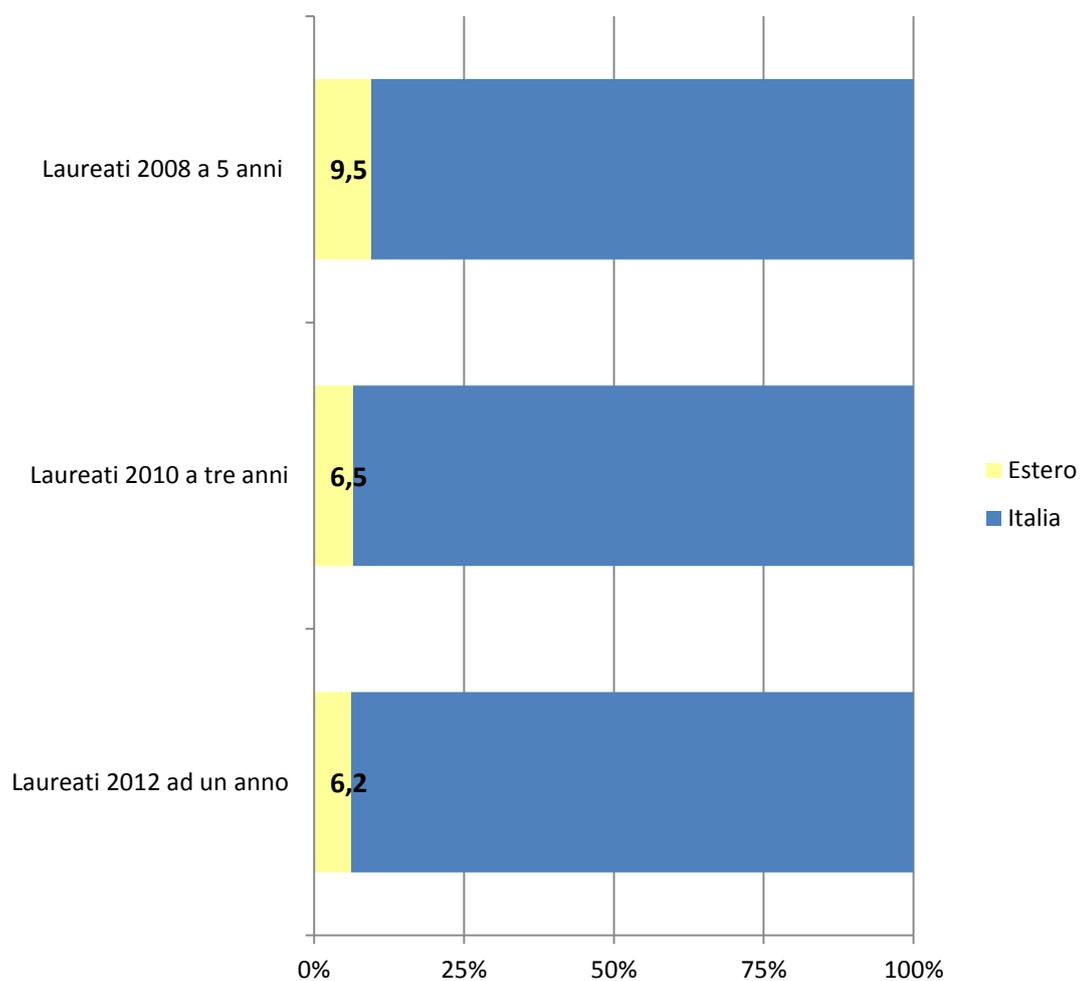
Fig. 25 - Tipologia dell'attività lavorativa dei laureati 2008 a CINQUE anni per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



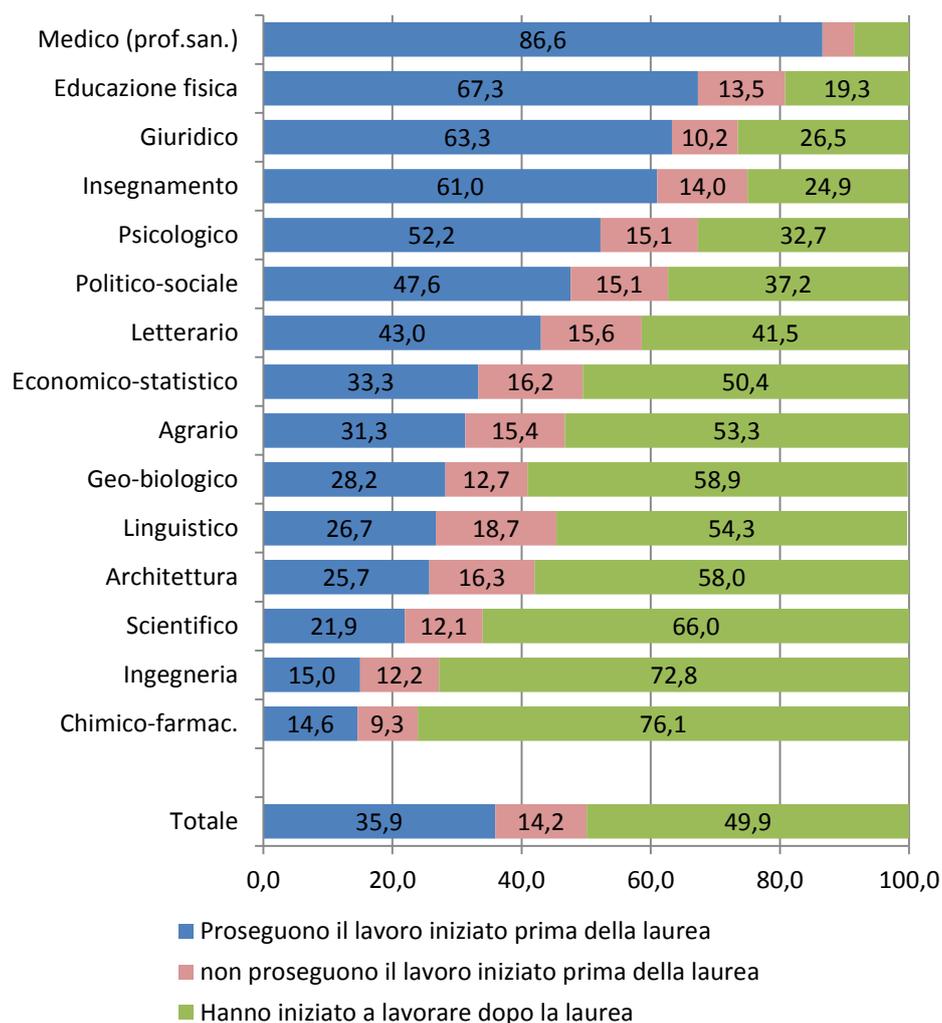
Fig. 26 - Quota di laureati in ingegneria occupati che svolge l'attività lavorativa in Italia e all'estero nel 2013 (val. %)



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 27 - Laureati 2012 occupati ad UN anno dalla laurea: prosecuzione del lavoro iniziato prima della laurea per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Tab. 41 - Laureati 2012 occupati ad UN anno dalla laurea per ramo di attività economica

	Ingegneria	Totale
N° rami in cui lavora il 70% degli occupati	7	10
AGRICOLTURA	0,2	1,4
Stampa ed editoria	0,1	0,8
Energia, gas, acqua	5,9	2,1
Chimica	3,7	1,9
Metalmeccanica e meccanica di precisione	22,5	6,6
Elettronica ed elettrotecnica	6,3	1,7
Manifattura varia	4,5	3,2
Edilizia, costruzioni e installaz.impianti	10,5	5,4
INDUSTRIA	53,3	21,8
Commercio	3,0	10,6
Poste, trasporti e viaggi	2,0	2,2
Pubblicità, comunicazioni e telecomunicazioni	2,7	3,5
Credito ed assicurazioni	1,4	4,6
Consulenza legale, ammin., contabile	0,9	4,1
Altre attività di consulenza e professionali	11,1	7,3
Informatica, elaborazione dati	13,2	5,2
Altri servizi alle imprese	1,6	2,5
Pubblica amministrazione	1,5	5,0
Istruzione e ricerca	4,6	11,7
Sanità	0,9	5,7
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	0,7	5,1
Altri servizi sociali, personali	1,0	7,6
SERVIZI	44,6	75,1

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



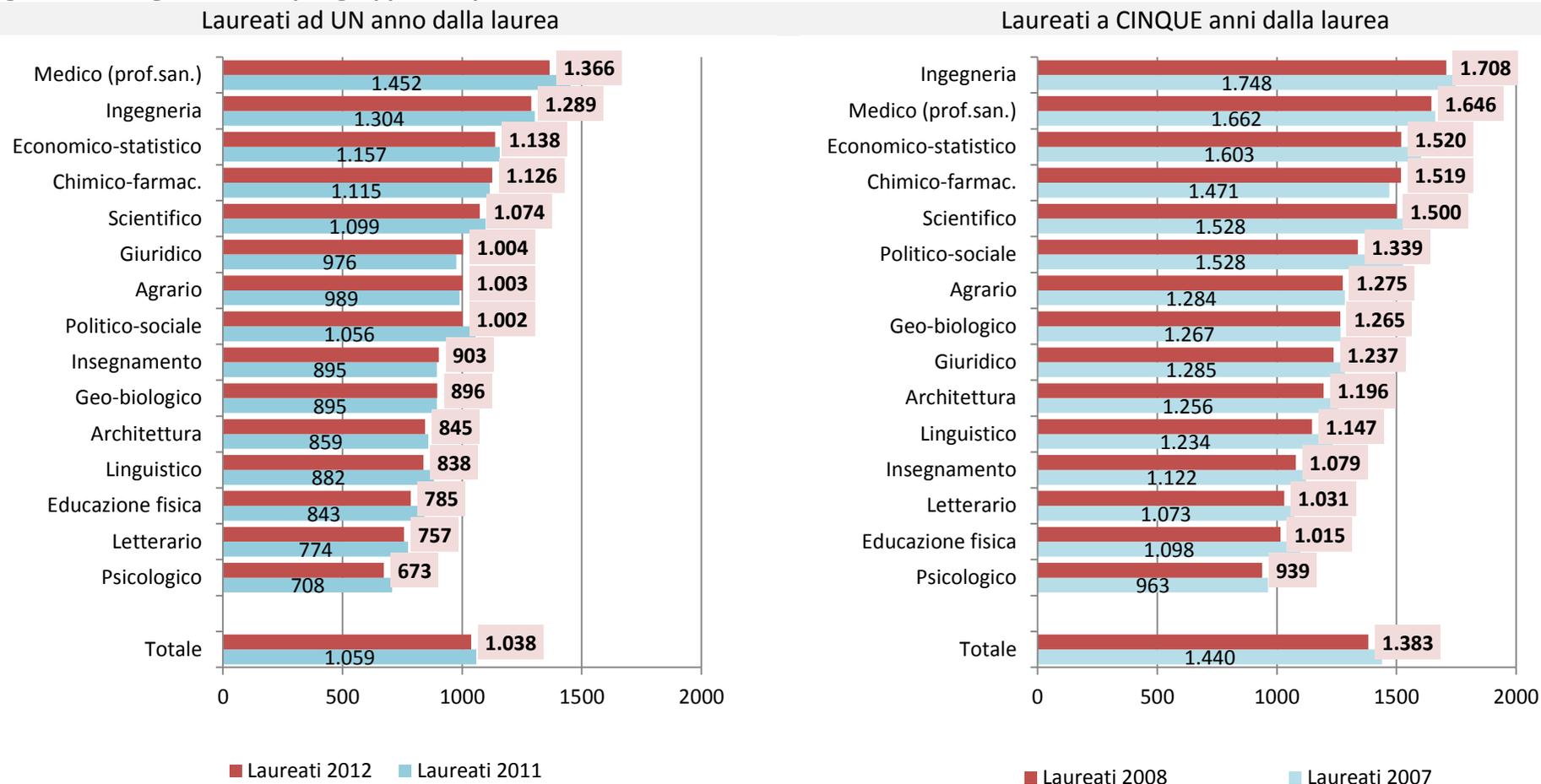
Tab. 42 - Laureati 2008 occupati a CINQUE anni dalla laurea per ramo di attività economica

	Ingegneria	Totale
N° rami in cui lavora il 70% degli occupati	7	10
AGRICOLTURA	0,2	1,1
Stampa ed editoria	0,1	0,9
Energia, gas, acqua	9,2	3,1
Chimica	3,8	2,3
Metalmeccanica e meccanica di precisione	21,2	6,2
Elettronica ed elettrotecnica	7,0	1,7
Manifattura varia	4,0	3,4
Edilizia, costruzioni e installaz.impianti	8,1	4,2
INDUSTRIA	53,5	21,7
Commercio	3,0	6,6
Poste, trasporti e viaggi	2,8	2,1
Pubblicità, comunicazioni e telecomunicazioni	3,6	3,2
Credito ed assicurazioni	1,9	7,2
Consulenza legale, ammin., contabile	0,8	9,4
Altre attività di consulenza e professionali	9,3	8,1
Informatica, elaborazione dati	12,4	4,5
Altri servizi alle imprese	2,9	3,4
Pubblica amministrazione	1,9	6,8
Istruzione e ricerca	4,3	10,4
Sanità	1,4	6,3
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	0,3	2,9
Altri servizi sociali, personali	0,5	5,1
SERVIZI	45,3	76,0

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2014



Fig. 28 - Guadagno mensile per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



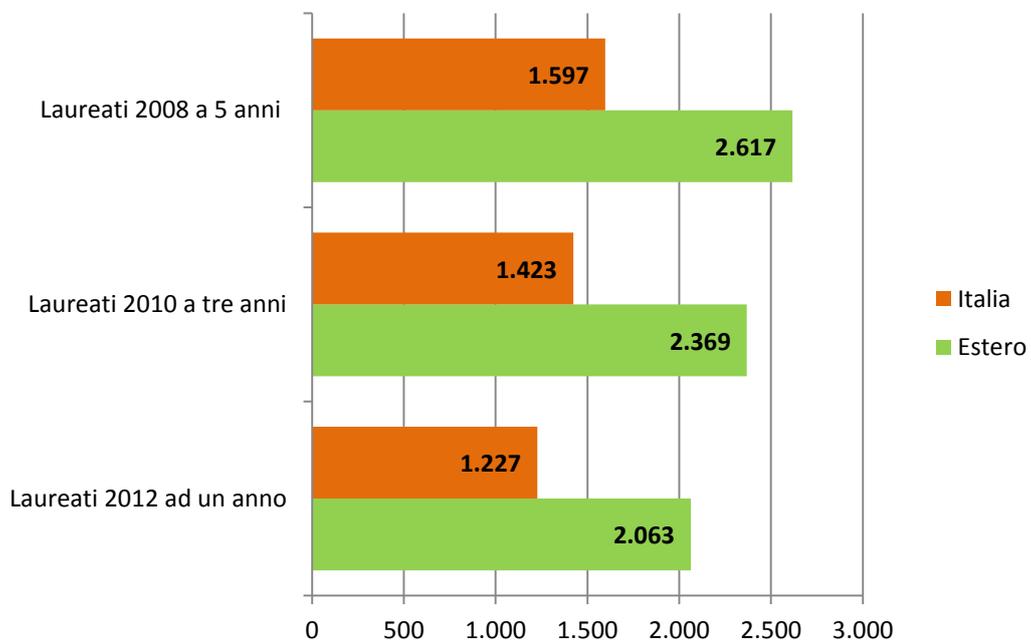
Tab. 43 - Guadagno mensile netto a confronto: valori rivalutati (in valori 2013)

	euro
2012 a 1 anno	1.289
2011 a 1 anno	1.319
2010 a 1 anno	1.343
2010 a 3 anni	1.495
2009 a 1 anno	1.361
2009 a 3 anni	1.514
2008 a 1 anno	1.393
2008 a 3 anni	1.578
2008 a 5 anni	1.708
2007 a 1 anno	1.446
2007 a 3 anni	1.639
2007 a 5 anni	1.767

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 29 - Guadagno mensile dei laureati ad uno, a tre e a cinque anni dalla laurea*.

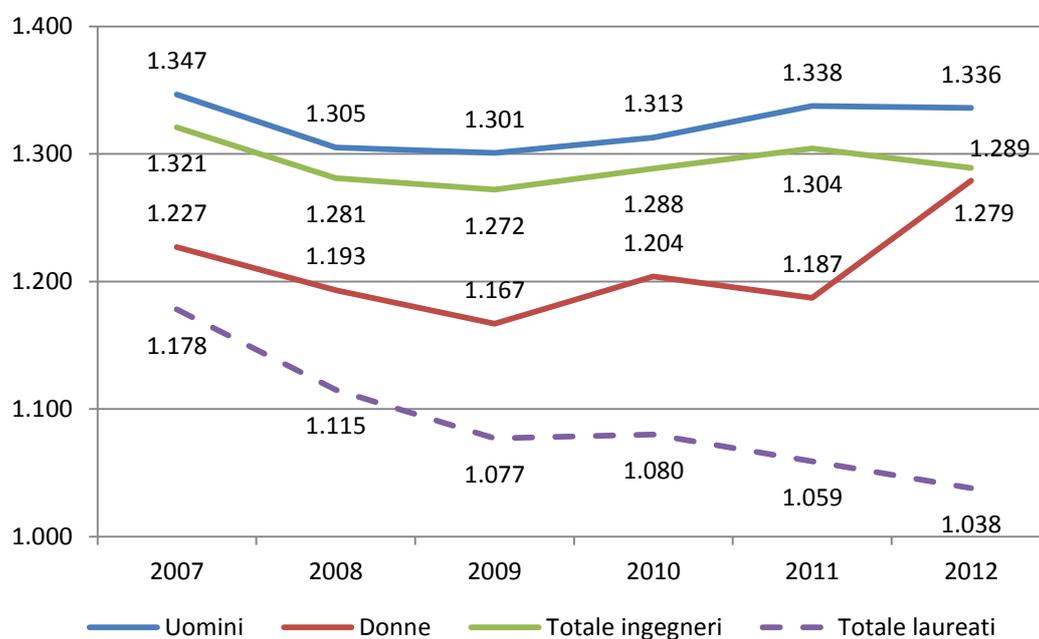


*sono considerati i laureati che hanno iniziato l'attuale attività lavorativa dopo la laurea e che lavorano a tempo pieno

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 30 - Guadagno mensile netto dei laureati in ingegneria ad un anno dalla laurea. Serie laureati 2007-2012.



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



**Tab. 44 - Guadagno mensile netto dei laureati specialistici del 2008 a 5 anni
dalla laurea per ramo di attività economica**

	euro
Consulenza legale, amministrativa, contabile	2.118
Energia, gas, acqua	1.907
Chimica e petrolchimica	1.848
Elettronica, elettrotecnica	1.831
Trasporti, viaggi, poste	1.811
Manifattura varia	1.796
Metalmeccanica e meccanica di precisione	1.784
Credito e assicurazioni	1.706
Pubblicità, comunicazione, telecomunicazioni	1.667
Informatica	1.641
Istruzione e ricerca	1.601
Sanità	1.588
Edilizia, costruzione e installazione impianti	1.582
Pubblica amministrazione e forze armate	1.552
Commercio	1.539
Altre attività di consulenza e professionali	1.520
Altri servizi alle imprese	1.502
Totale*	1.708

* comprese mancate risposte relative al ramo di attività economica e rami meno rappresentati (meno di 30 intervistati), che non sono stati riportati

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



**Tab. 45 - Guadagno mensile netto dei laureati specialistici del 2008 a 5 anni
dalla laurea per genere e settore pubblico/privato**

	euro
Pubblico	
Uomini	1.763
Donne	1.621
Totale	1.726
Privato	
Uomini	1.771
Donne	1.595
Totale	1.734

NB: considerati solo i laureati che hanno iniziato l'attuale attività dopo la laurea e lavorano a tempo pieno

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

**Tab. 46 Guadagno mensile netto dei laureati specialistici del 2008 a 5 anni
dalla laurea per area di lavoro**

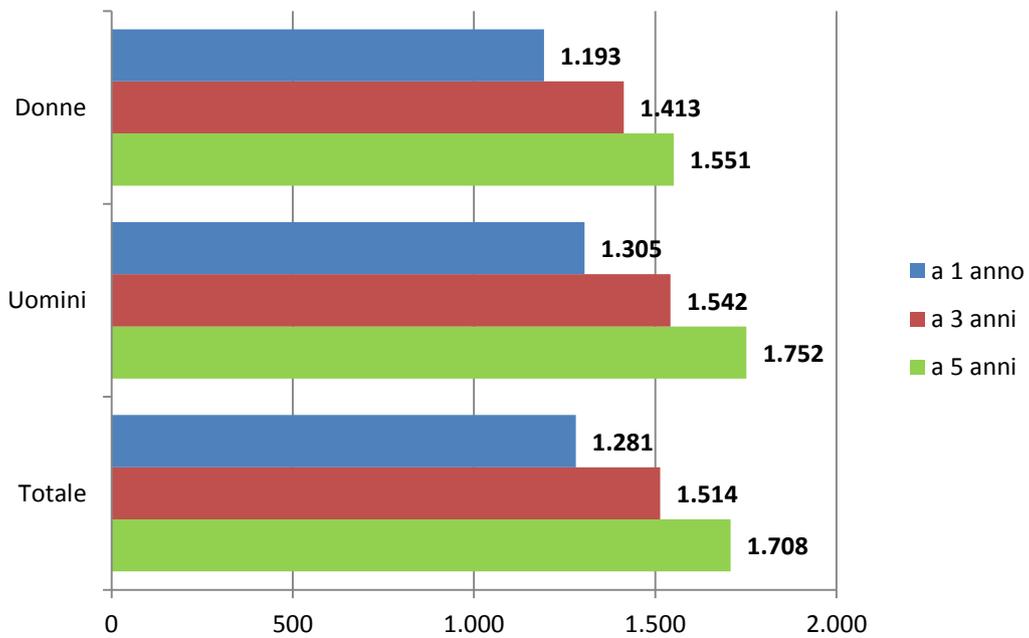
	euro
Nord	1.637
Centro	1.583
Sud ed isole	1.416
Estero	2.553
Totale*	1.708

* comprese mancate risposte relative all'area di lavoro

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 31 - Guadagno mensile netto dei Laureati specialistici del gruppo Ingegneria del 2008 a 1, 3, 5 anni dalla laurea



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



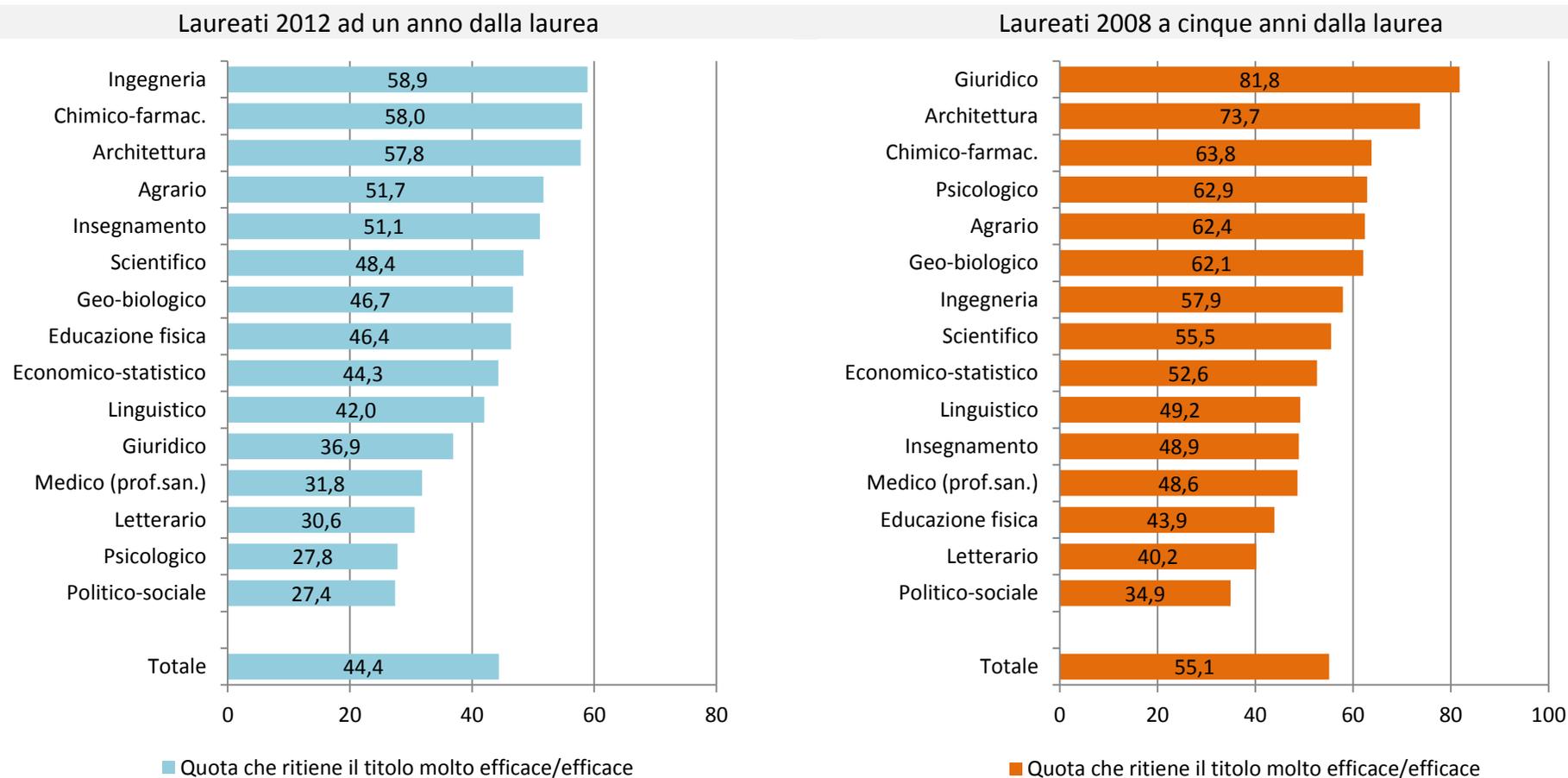
Fig. 32 Guadagno mensile netto dei Laureati specialistici del gruppo Ingegneria del 2008 a 5 anni dalla laurea



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2014



Fig. 33 - Efficacia della laurea per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2014



Tab. 47 - Laureati del 2012 ad UN anno dalla laurea: utilizzo delle competenze acquisite con la laurea per gruppo disciplinare (val. %) (percentuali di riga)

	In misura elevata	In misura ridotta	Per niente
Ingegneria	50,9	41,2	7,8
Chimico-farmaceutico	50,7	35,9	13,0
Agrario	46,4	34,6	19,0
Insegnamento	46,2	38,6	15,1
Architettura	45,2	38,6	16,1
Educazione fisica	42,6	42,1	15,3
Scientifico	41,2	43,7	15,1
Linguistico	38,6	42,6	18,7
Economico-statistico	37,5	47,7	14,7
Geo-biologico	37,0	33,3	29,6
Giuridico	33,8	35,7	30,5
Medico	30,6	46,4	22,7
Letterario	28,1	34,9	36,7
Politico-sociale	24,5	45,8	29,6
Psicologico	24,4	44,4	31,1
Totale	38,2	42	19,7

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Tab. 48 - Laureati del 2012 ad UN anno dalla laurea: richiesta della laurea per l'attività lavorativa per gruppo disciplinare (val. %) (percentuali di riga)

	Richiesta per legge	Non richiesta ma necessaria	Non richiesta ma utile	Non richiesta nè utile
Architettura	34,5	18,1	30,1	17,2
Geo-biologico	28,8	15,4	27,5	28,2
Chimico-farmaceutico	24,3	27,9	35,5	12,3
Ingegneria	22,4	35,5	34,8	7,2
Scientifico	18,7	23,7	41,6	15,9
Insegnamento	16,8	13,2	51,9	17,8
Economico-statistico	14,9	25,1	44,4	15,6
Agrario	14,3	21,5	44,6	19,4
Linguistico	13,1	18,2	45,7	22,9
Giuridico	12,6	13,4	42,4	31,6
Letterario	12,3	11,1	42,3	34,2
Educazione fisica	11,8	14,2	53,5	20,5
Medico	11,8	9,1	57,1	21,9
Psicologico	10,2	9,5	47,4	32,8
Politico-sociale	6,7	12,5	50,6	30,1
Totale	16,8	20,6	42,3	20,1

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Tab. 49 - Laureati del 2012 ad UN anno dalla laurea: utilità della laurea specialistica nel lavoro svolto per gruppo disciplinare (percentuali di riga)

	Fondamentale per la sua attività lavorativa	E' stata utile per la sua attività lavorativa	Era sufficiente la laurea triennale	E' sufficiente un titolo di studio non universitario
Ingegneria Chimico- farmaceutico	32,2	45,5	13,8	8,5
Architettura	29,7	39,5	15,6	15,2
Geo-biologico	26,2	39,8	15,5	18,4
Scientifico	22,1	32,6	16,1	29,1
Agrario	21,4	39,0	24,7	15,0
Giuridico	18,2	40,9	17,4	23,3
Economico-statistico	15,6	29,7	19,0	35,7
Linguistico	15,5	45,7	20,2	18,4
Educazione fisica	14,2	36,8	22,8	25,9
Insegnamento	12,4	43,3	27,6	16,7
Letterario	12,0	44,5	27,5	15,7
Medico	12,0	33,0	17,7	37,0
Psicologico	10,3	41,5	43,8	4,1
Politico-sociale	9,9	30,4	17,4	42,1
Totale	7,0	39,7	21,6	31,5
	18,2	40,5	19,7	21,4

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



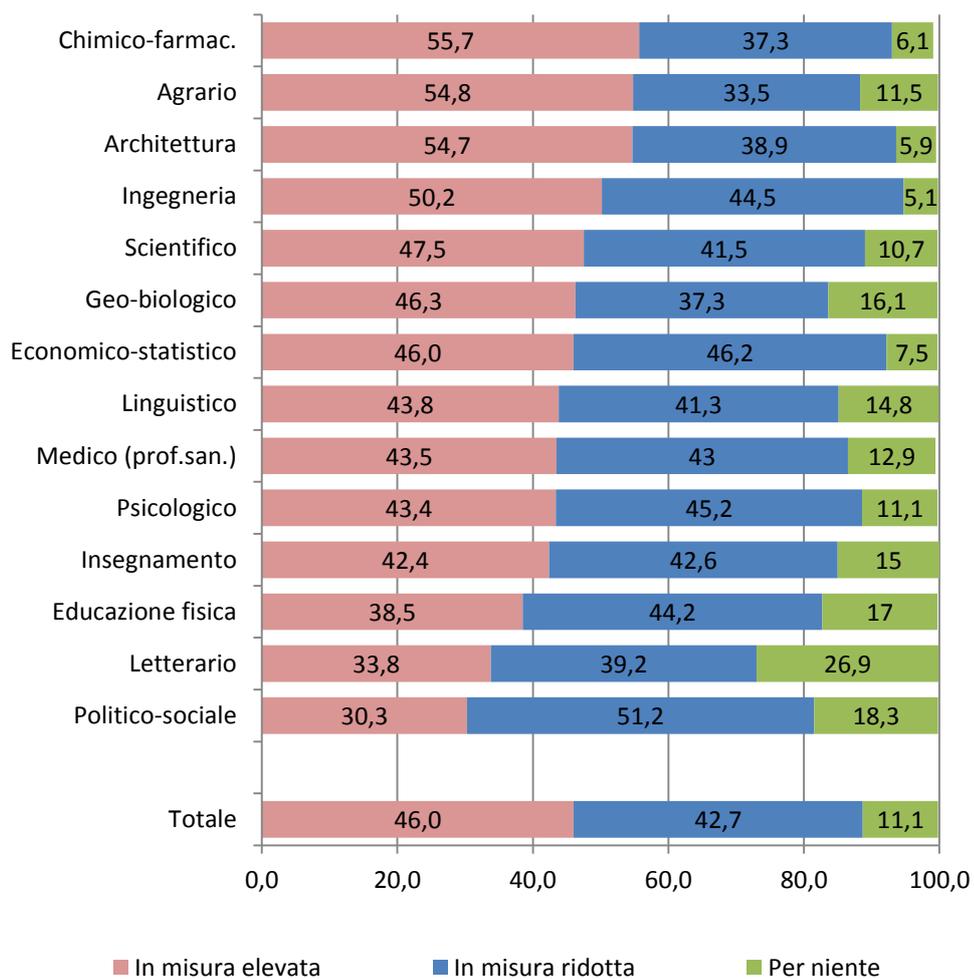
Tab. 50 - Laureati del 2008 a CINQUE anni dalla laurea: utilità della laurea specialistica nel lavoro svolto per gruppo disciplinare (percentuali di riga)

	Fondamentale per la sua attività lavorativa	E' stata utile per la sua attività lavorativa	Era sufficiente la laurea triennale	E' sufficiente un titolo di studio non universitario
Giuridico	50,8	33,5	9,6	6,0
Chimico- farmaceutico	40,1	40,6	11,1	8,3
Ingegneria	31,2	49,6	14,2	4,9
Scientifico	29,2	40,4	20,6	9,3
Architettura	28,9	50,6	13,7	6,8
Geo-biologico	28,9	43,1	16,2	11,6
Psicologico	28,0	44,6	13,7	13,5
Agrario	21,7	47,7	15,1	15,3
Economico-statistico	19,3	48,7	21,6	10,3
Medico	17,9	48,9	32,0	1,2
Linguistico	17,6	41,5	21,8	18,9
Letterario	17,0	36,8	18,6	27,4
Educazione fisica	12,6	38,8	32,4	15,9
Insegnamento	11,7	41,9	34,0	12,4
Politico-sociale	9,4	46,8	25,4	18,2
Totale	24,1	45,1	18,9	11,7

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



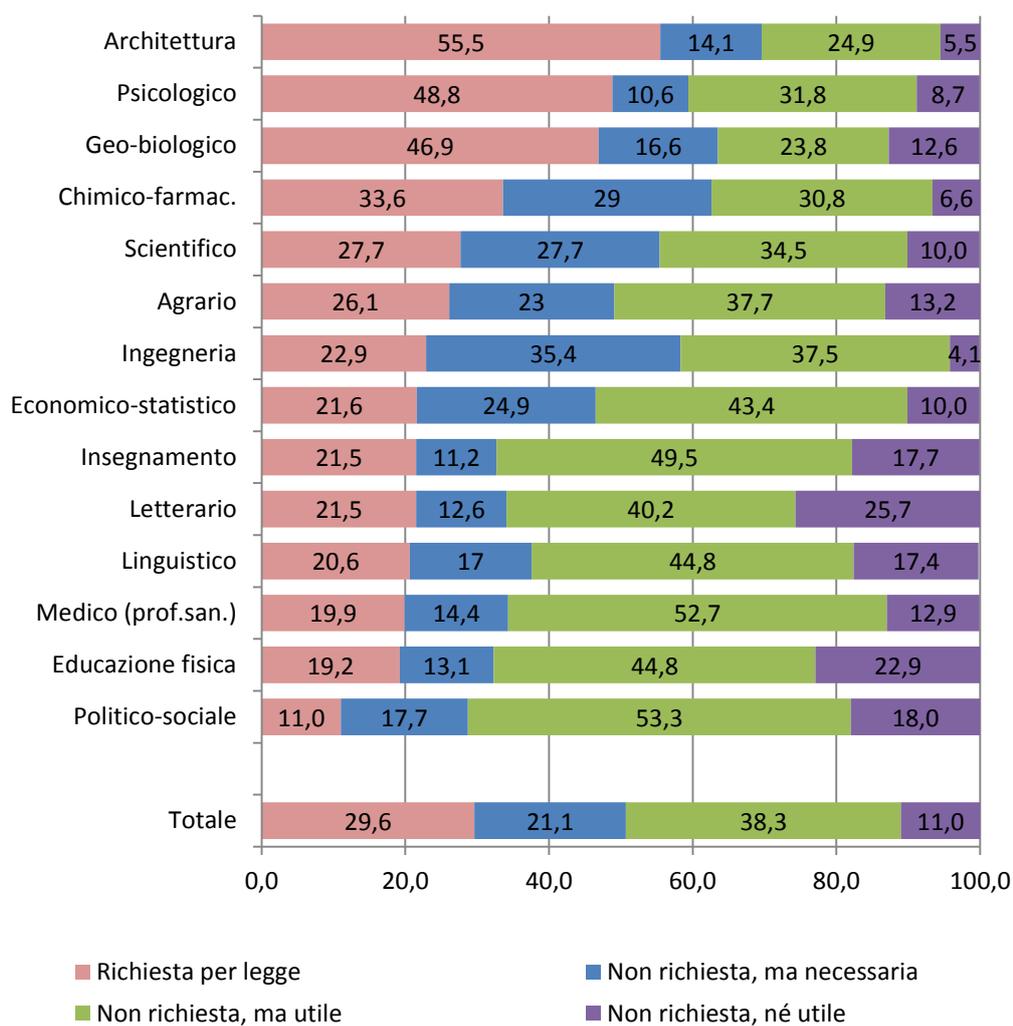
Fig. 34 - Laureati 2008 occupati a cinque anni: uso delle competenze apprese all'università per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2014



Fig. 35 - Laureati 2008 occupati a cinque anni: richiesta della laurea per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



3.2. Laureati di primo livello

Nulla di nuovo per quanto concerne la condizione occupazionale dei laureati di primo livello: quasi l'82% (quota analoga a quella rilevata l'anno precedente) dei laureati nel 2012 ha, infatti, proseguito gli studi universitari iscrivendosi ad un corso di laurea specialistica/magistrale, laddove la media generale tra tutti i laureati non arriva al 55%.

Da evidenziare la flessione, rispetto alla precedente indagine, della quota di coloro che proseguono gli studi parallelamente allo svolgimento di un'attività lavorativa e di quella di quanti affermano di aver concluso gli studi e svolge un'attività lavorativa.

La congiuntura negativa abbondantemente evidenziata nell'analisi dei dati relativi ai laureati di secondo livello, è infatti fortemente negativa anche nel caso dei laureati triennali tanto che la quota di occupati è pari appena al 27% (sono compresi anche gli studenti-lavoratori) contro il 28,7% del 2012.

"Storicamente" la laurea in ingegneria è comunque sempre intesa come il compimento di un percorso quinquennale e ciò viene confermato dal fatto che l'83% di coloro che si sono iscritti alla magistrale sta seguendo un corso che è il proseguimento naturale di quello di primo livello concluso.

Circa un laureato di primo livello su quattro ha dichiarato di aver proseguito il percorso formativo universitario per migliorare la propria formazione culturale, ma la principale motivazione che spinge i laureati di primo livello ad iscriversi ai corsi di laurea magistrale resta sempre quella attinente alla condizione lavorativa: il 41,7% ha infatti dichiarato di aver deciso in tal senso per migliorare la possibilità di trovare lavoro, mentre un ulteriore 18,7% si dice convinto che il titolo magistrale sia necessario per trovare lavoro.

Passando invece ad analizzare le motivazioni che hanno spinto i neolaureati a non iscriversi ai corsi di laurea magistrale prevale in assoluto la difficoltà nel conciliare studio e lavoro (51,7%), mentre la



quota di coloro che si ritenevano soddisfatti del titolo triennale e non erano interessati a proseguire è pari a circa un sesto.

Un ulteriore 12% adduce motivi personali, mentre per l'8,6% hanno prevalso le difficoltà economiche.

L'ennesima conferma che la crisi più volte citata ha colpito anche i laureati di primo livello si ha dall'analisi dei valori del tasso di disoccupazione: ad un anno dalla laurea dei laureati in ingegneria esso ha infatti superato il 21%, valore sì più basso rispetto alla media generale pari al 27,8% e a quella dei laureati dell'indirizzo geobiologico (33%) che costituisce il valore più elevato tra tutti i laureati, ma allo stesso tempo superiore a quanto rilevato tra altri laureati, primi tra tutti quelli degli indirizzi scientifici che mostrano un tasso di disoccupazione pari "solo" al 13,8%.

La minor disponibilità di posizioni lavorative disponibili rende più difficoltoso, rispetto al recente passato, il cambio di lavoro anche in un'ottica di un eventuale miglioramento delle condizioni contrattuali: oltre la metà dei laureati occupati infatti sta proseguendo lo stesso lavoro che svolgeva prima del conseguimento del titolo (lo scorso anno era il 48,2%), mentre la quota di coloro che hanno cambiato lavoro scende dal 13,8% del 2012 al 12,6% del 2013. Ciò comporta che lo stipendio medio mensile dai laureati in ingegneria di primo livello occupati è pari a soli 831 netti al mese: chi ha utilizzato il titolo di studio appena conseguito per trovare un'attività lavorativa riesce a percepire qualcosa in più (tra i 910 e i 925 euro netti al mese) di chi invece ha proseguito l'attività lavorativa pre-laurea (appena 749 euro)

E' evidente che il dato medio risente anche della tipologia di "svolgimento" dell'attività lavorativa, se in esclusiva o in contemporanea con il proseguimento degli studi. In quest'ultimo caso infatti si tratta soprattutto di piccoli lavori, magari part-time, utili per far pesare meno i costi universitari, tanto che lo stipendio medio degli studenti lavoratori si aggira intorno ai 520€ mensili. Chi, al contrario, ha concluso l'iter formativo con il conseguimento del



titolo di primo livello riesce a trovare posizioni lavorative comunque di tutto rispetto se confrontate con quelle degli altri laureati arrivando a guadagnare, in media, circa 1.200€ al mese ad un anno dalla laurea.

Le retribuzioni presentano valori leggermente più elevati tra gli uomini che tra le donne (1.182€ contro 1.176€, considerando solo gli occupati "puri"¹⁴), nelle regioni del Nord-Italia piuttosto che in quelle meridionali, mentre costituiscono un elemento fortemente discriminante il ramo di attività economica e lo svolgimento della stessa sul territorio nazionale o all'estero.

Considerando infatti tutti gli occupati, anche quelli "ibridi"¹⁵, gli stipendi più elevati ad un anno dalla laurea si registrano tra i dipendenti *pubblici* e dei comparti delle *forze armate* e nelle imprese del settore *metalmeccanico e meccanico di precisione*, con retribuzioni che si aggirano in media intorno ai 1.300€ netti al mese.

Ancora meglio va a coloro che si sono trasferiti all'estero dal momento che il loro stipendio medio sfiora i 1.400€ al mese, quasi il doppio di quanto percepito mediamente in Italia dagli ingegneri occupati nel Centro-Sud.

Come già evidenziato nell'analisi dei dati relativa ai laureati magistrali, il dato più allarmante che emerge da questa analisi è dato dal fatto che, in valori reali, lo stipendio medio di un laureato in ingegneria sta subendo in questi anni una progressiva diminuzione: se un laureato del 2005 dopo un anno guadagnava infatti oltre 1.400 euro netti al mese (valori rivalutati al 2013), un laureato del 2012, sempre ad un anno dalla laurea, non arriva neanche a 1.200 euro.

¹⁴ Per laureati "puri" si intende quelli non iscritti ad altri corsi di laurea che hanno iniziato l'attività dopo la laurea e lavorano a tempo pieno.

¹⁵ Tra i laureati "ibridi" sono compresi anche gli "studenti-lavoratori" che pur essendo iscritti ad altri corsi di laurea, svolgono un'attività lavorativa.



La situazione sembra tuttavia migliorare con il tempo: il tasso di disoccupazione dei laureati del 2008, e dunque a cinque anni dalla laurea, è pari al 5,3%, valore comunque accettabile soprattutto se confrontato con quello degli altri laureati (in media il 7,8%) ed in particolare di quelli degli indirizzi geo-biologici (20,1%), anche se più che doppio rispetto a quello rilevato nel 2010 per i laureati del 2005 (2,4%)

Avanzando nella "carriera" migliora dunque la condizione lavorativa, ma migliora anche il livello retributivo tanto che a 5 anni dalla laurea un ingegnere di primo livello percepisce oltre 1.500€ netti al mese contro una media complessiva pari a 1.358€, risultando la "categoria" di laureati di primo livello con le retribuzioni più elevate in assoluto.

I punti critici emersi appena nell'analisi dei laureati ad un anno dalla laurea si acuiscono nell'analisi a cinque anni: considerando solo gli occupati "puri" il divario tra retribuzione maschile e femminile si amplia (1.550€ nette al mese per gli uomini contro 1.380€ delle donne), la differenza tra Nord e Sud aumenta (1.538€ nelle regioni settentrionali contro i 1.234€ del meridione), restando comunque su valori a distanza siderale dai livelli retributivi dei colleghi stranieri visto che gli ingegneri italiani di primo livello che si sono trasferiti all'estero arrivano a guadagnare quasi 2.300€ nette al mese.

Un dato assai interessante è che tali valori si avvicinano notevolmente a quelli rilevati tra i laureati magistrali, segno che anche il titolo triennale in ingegneria ha un peso non indifferente sul mercato del lavoro e garantisce posizioni lavorative di tutto rispetto con ampie garanzie di stabilità: quasi i tre quarti degli occupati può infatti contare su un contratto a tempo indeterminato, mentre la quota di lavoratori autonomi è pari a circa il 10%.

A cinque anni dalla laurea, i laureati in ingegneria di primo livello occupati si ripartiscono in misura pressoché uguale tra industria e terziario. Più specificatamente il 21,4% è impiegato nel settore

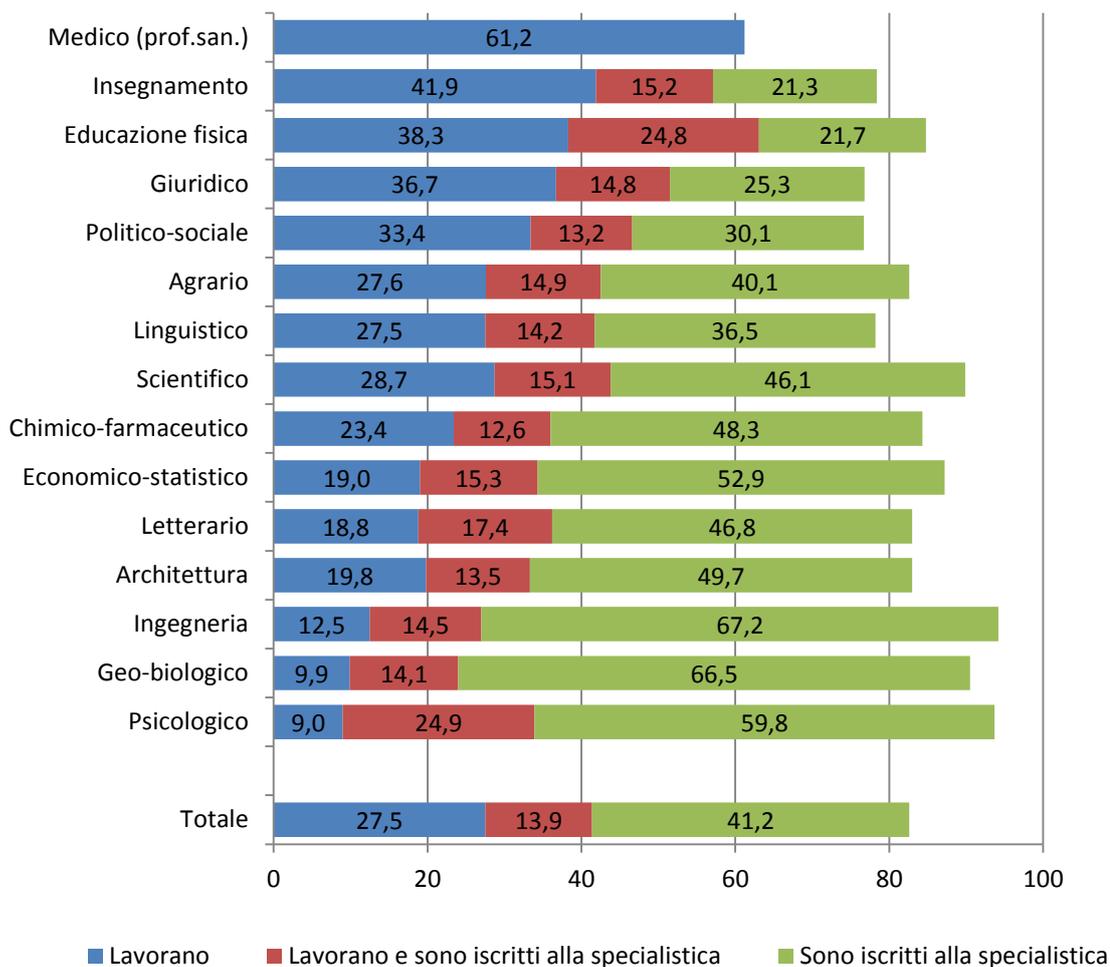


informatico e dell'elaborazione dati, mentre il 19,3% lavora presso un'impresa del settore *metalmeccanico*.

Ma come già evidenziato per i laureati magistrali, la grande spendibilità del titolo ingegneristico non implica necessariamente che il lavoro svolto sia altamente qualificato: tra i laureati di primo livello del 2008 a cinque anni dalla laurea infatti, solo il 34,9% ritiene il proprio titolo di studio efficace, meno di un terzo (31,2%) ha dichiarato di utilizzare le competenze acquisite in misura elevata (laddove il 13,1% dei laureati ha dichiarato addirittura di non utilizzarle per niente) e in quasi il 60% dei casi il titolo di laurea non era richiesto, né necessario (ma nel 47% è stato comunque ritenuto utile).



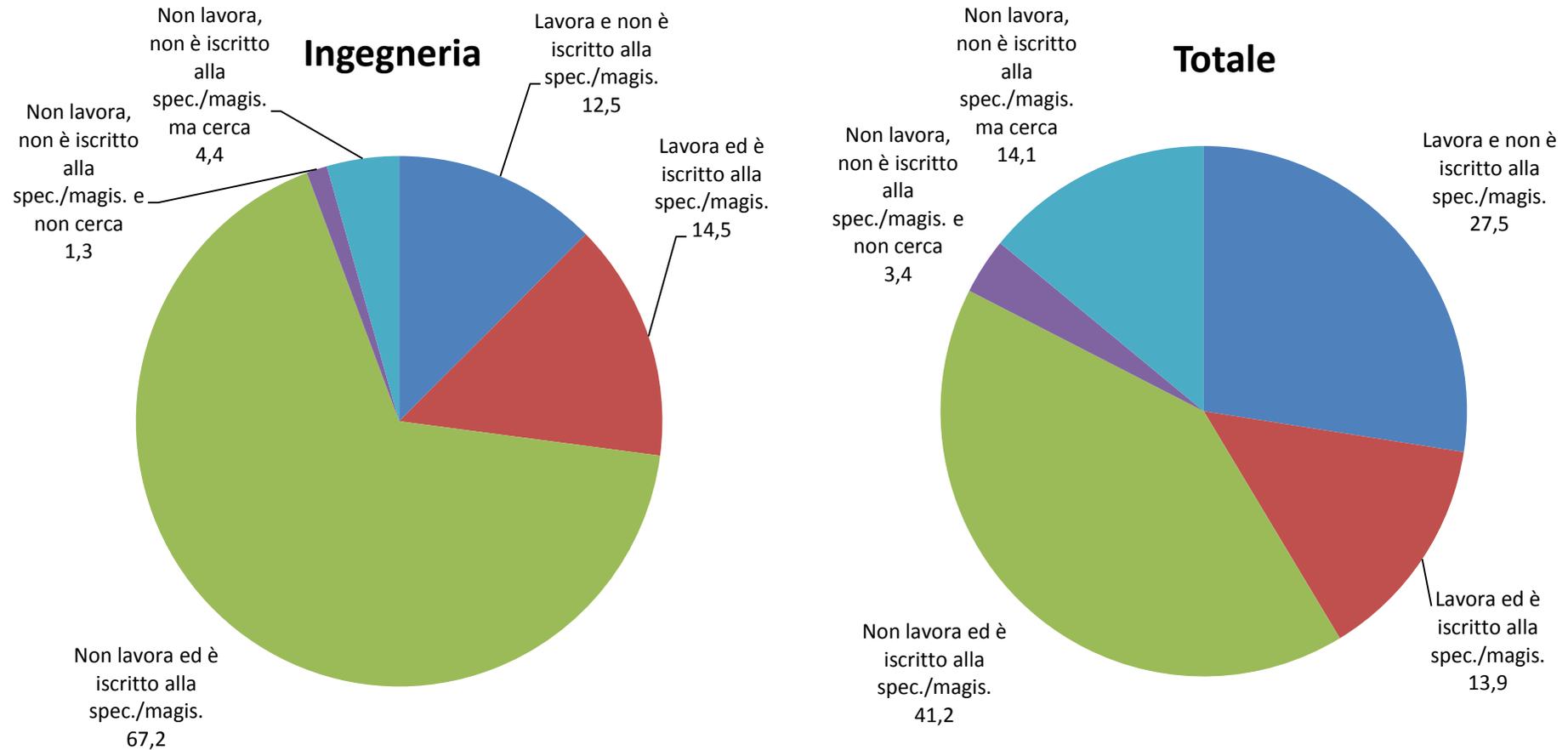
Fig. 36 - Condizione occupazionale e formativa dei laureati 2012 ad UN anno per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



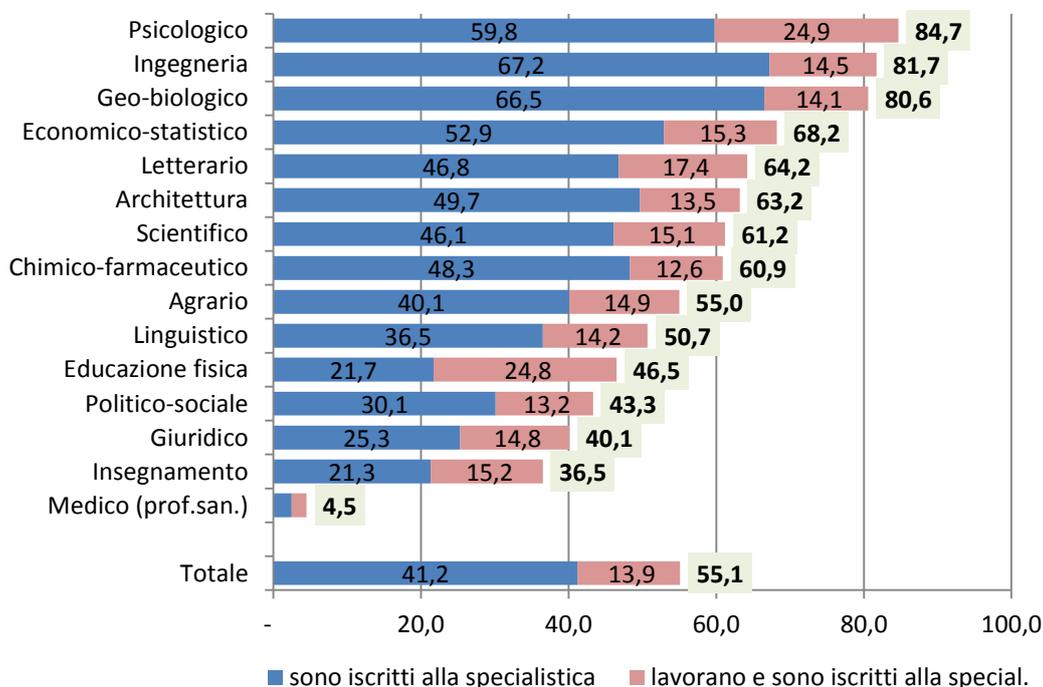
Fig. 37 - Condizione occupazionale e formativa dei laureati di primo livello 2012 ad UN anno per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

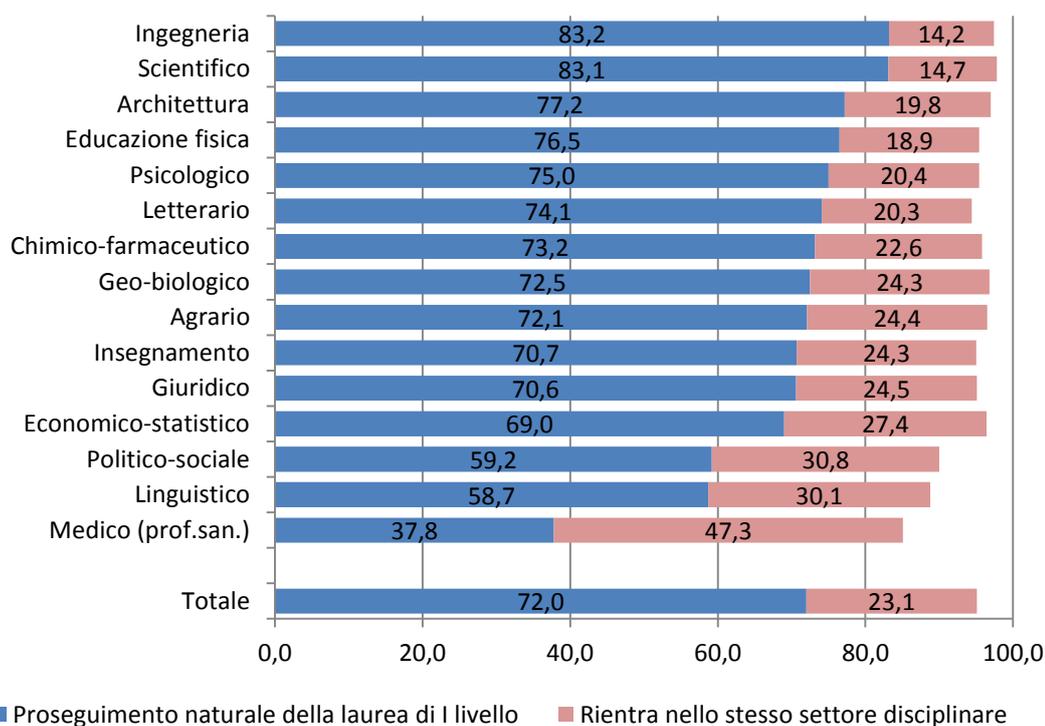


Fig. 38 - Iscrizione alla specialistica dei laureati 2012 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

Fig. 39 - Caratteristiche del corso di laurea specialistica scelta dai laureati 2012 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Tab. 51 - Motivi dell'iscrizione alla specialistica dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2012 a 1 anno dalla laurea

	%
Per migliorare le possibilità di trovare lavoro	41,7
Per migliorare la propria formazione culturale	24,8
La specialistica è necessaria per trovare lavoro	18,7
Permette di migliorare il proprio lavoro	11,9
Difficoltà ad inserirsi nel mondo del lavoro	2,7
Non risponde	0,3
Totale	100,0

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

Tab. 52 - Motivi della NON iscrizione ad un altro corso di laurea dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2012 a 1 anno dalla laurea

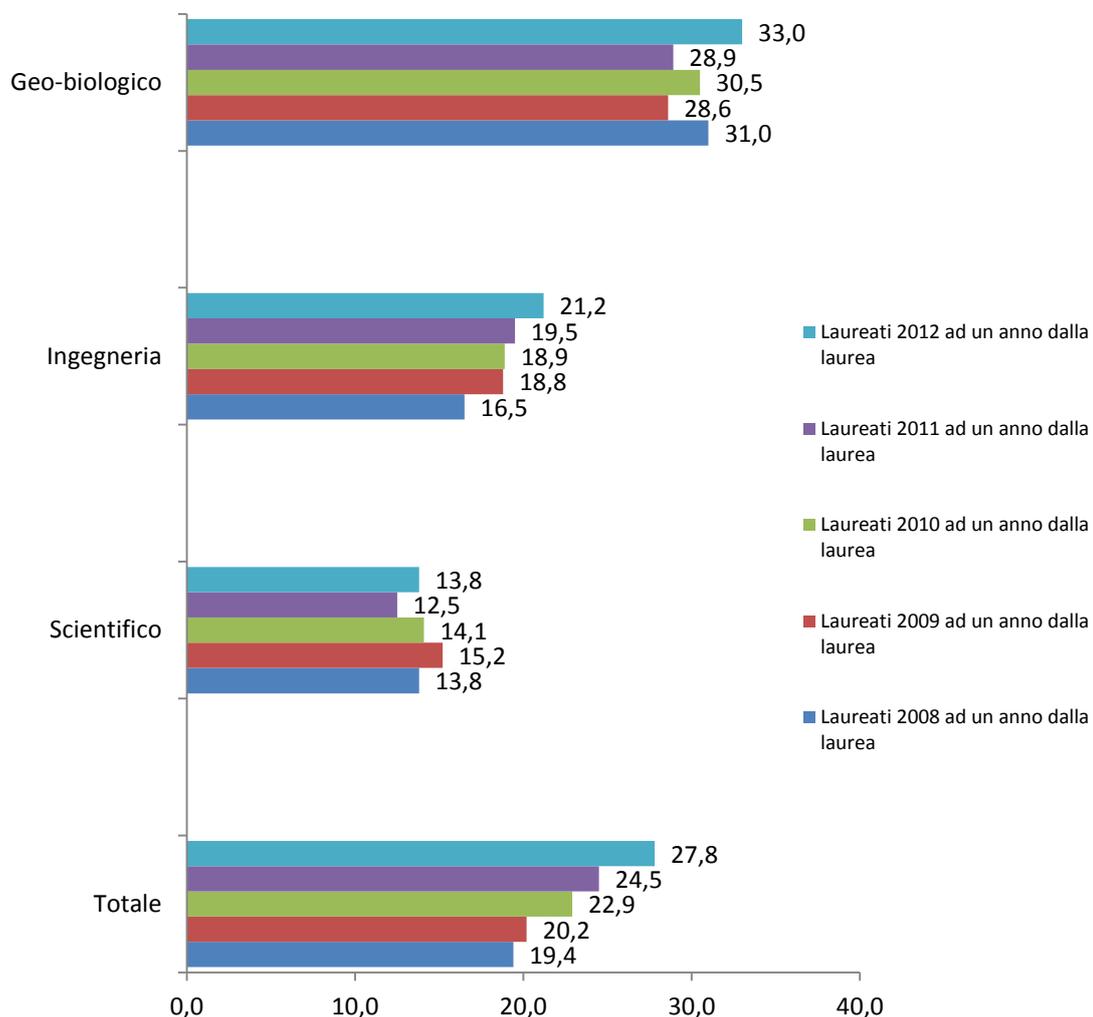
	%
Difficoltà nel conciliare studio e lavoro	51,7
Non interessato a proseguire	16,7
Motivi personali	11,9
Motivi economici	8,6
Interessato ad altra attività di formazione post-laurea	5,4
Mancanza di un corso nell'area disciplinare di interesse	3,4
Problemi nel riconoscimento dei crediti formativi	0,9
Corso a numero chiuso, non è rientrato tra gli ammessi	1,1
Altro	0,1
Non risponde	0,3
Totale	100,0

* specialistica, quadriennale, triennale, o corso presso Istituto di Alta Formazione Artistica e Musicale

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



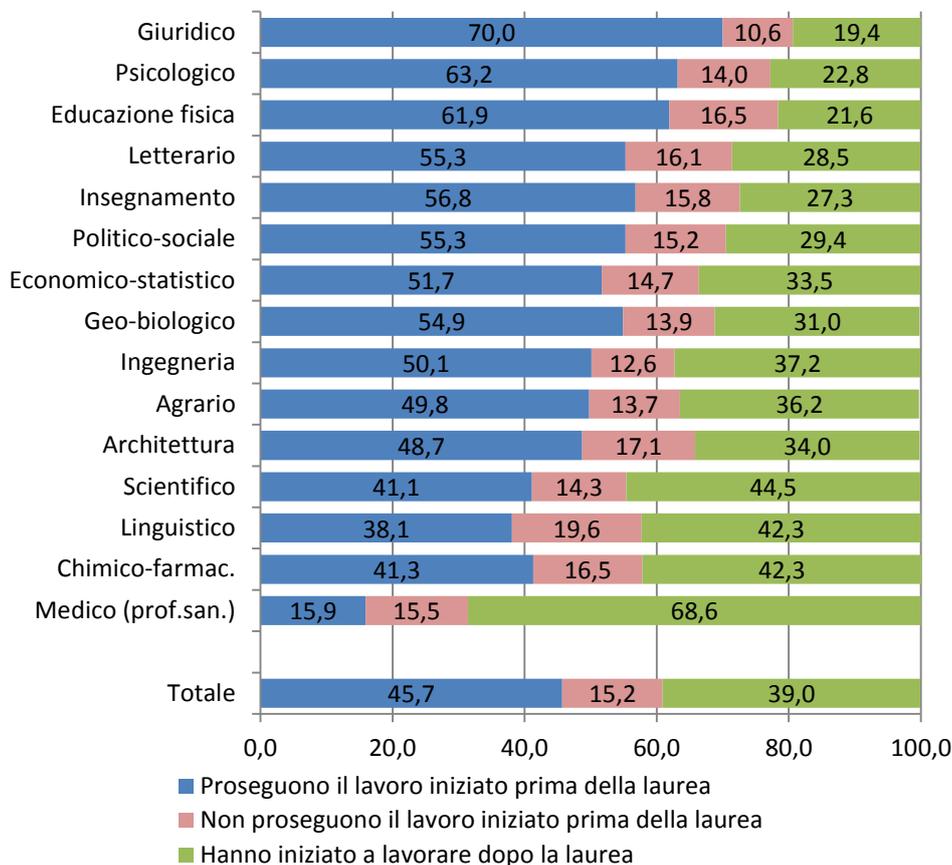
Fig. 40 - Tasso di disoccupazione dei laureati 2012 ad UN anno per gruppo disciplinare e confronto con laureati 2008, 2009, 2010, 2011 ad un anno dalla laurea



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 41 - Laureati 2012 occupati ad un anno dalla laurea: prosecuzione del lavoro iniziato prima della laurea e miglioramento del lavoro ottenuto grazie al titolo conseguito per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

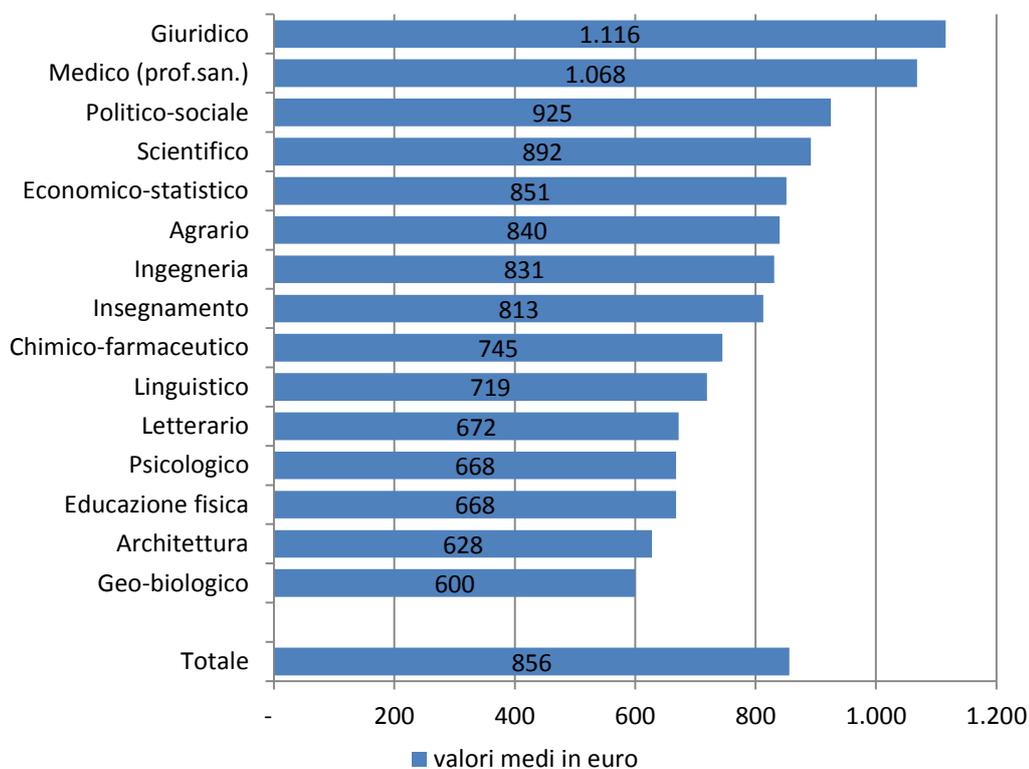
Tab. 53 - Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2012 a 1 anno dalla laurea per prosecuzione del lavoro iniziato prima della laurea

	euro
Proseguono un lavoro iniziato prima della laurea	749
Non proseguono il lavoro iniziato prima della laurea	923
Hanno iniziato a lavorare dopo la laurea	912
Totale*	831

* comprese mancate risposte al quesito relativo alla prosecuzione di un attività lavorativa
Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 42 - Guadagno mensile ad un anno dei laureati 2012 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

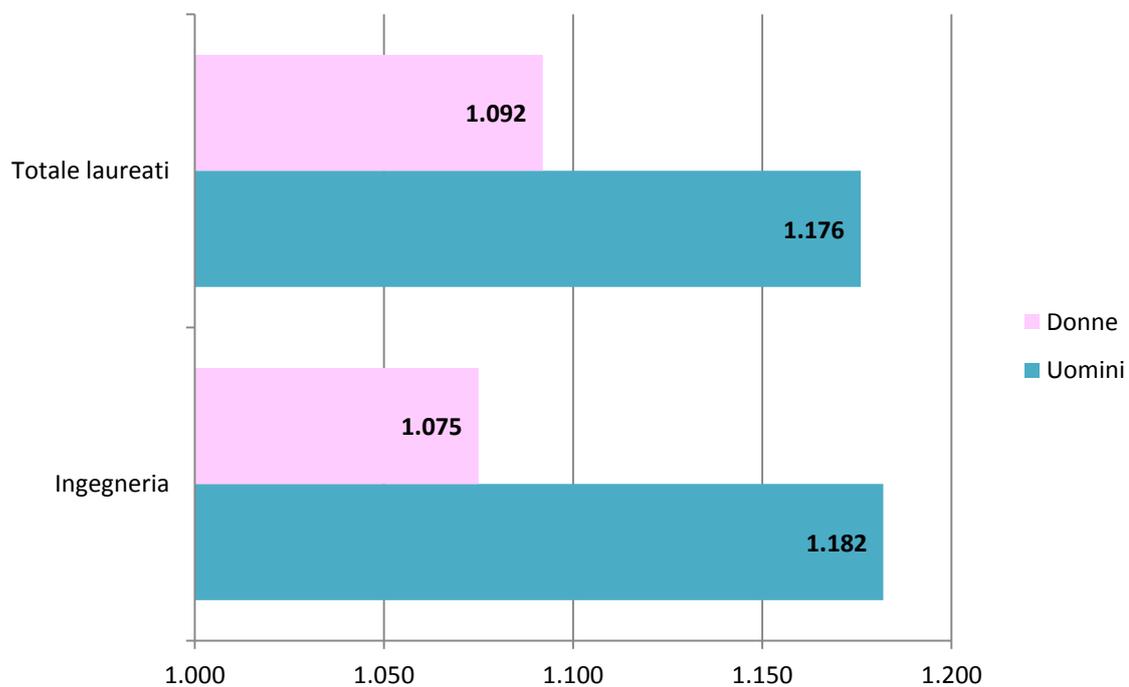
Tab. 54 - Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2012 a 1 anno dalla laurea per iscrizione alla specialistica

	euro
Lavorano solamente	1.192
Lavorano e iscritti alla specialistica	521
Totale	831

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 43 - Guadagno mensile dei laureati 2012 ad UN anno per genere*



* sono considerati i laureati che hanno iniziato l'attuale attività lavorativa dopo la laurea e che lavorano a tempo pieno

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



**Tab. 55 - Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo
Ingegneria del 2012 a 1 anno dalla laurea per ramo di attività
economica**

	euro
Pubblica amministrazione e forze armate	1.318
Metalmeccanica e meccanica di precisione	1.297
Credito e assicurazioni	1.287
Chimica e petrolchimica	1.282
Energia, gas, acqua	1.224
Trasporti, viaggi, poste	1.202
Elettronica, elettrotecnica	1.169
Informatica	1.058
Manifattura varia	1.044
Edilizia, costruzione e installazione impianti	1.038
Altre attività di consulenza e professionali	900
Pubblicità, comunicazione, telecomunicazioni	832
Altri servizi alle imprese	748
Agricoltura	711
Commercio	576
Istruzione e ricerca	424
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	396
Altri servizi sociali, personali	296
Totale*	831

* comprese mancate risposte relative al ramo di attività economica e rami meno rappresentati,
che non sono stati riportati

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



**Tab. 56 - Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo
Ingegneria del 2012 a 1 anno dalla laurea per area di lavoro**

	euro
Nord	864
Centro	752
Sud ed isole	735
Estero	1.395
Totale*	831

* comprese mancate risposte all'area di lavoro

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



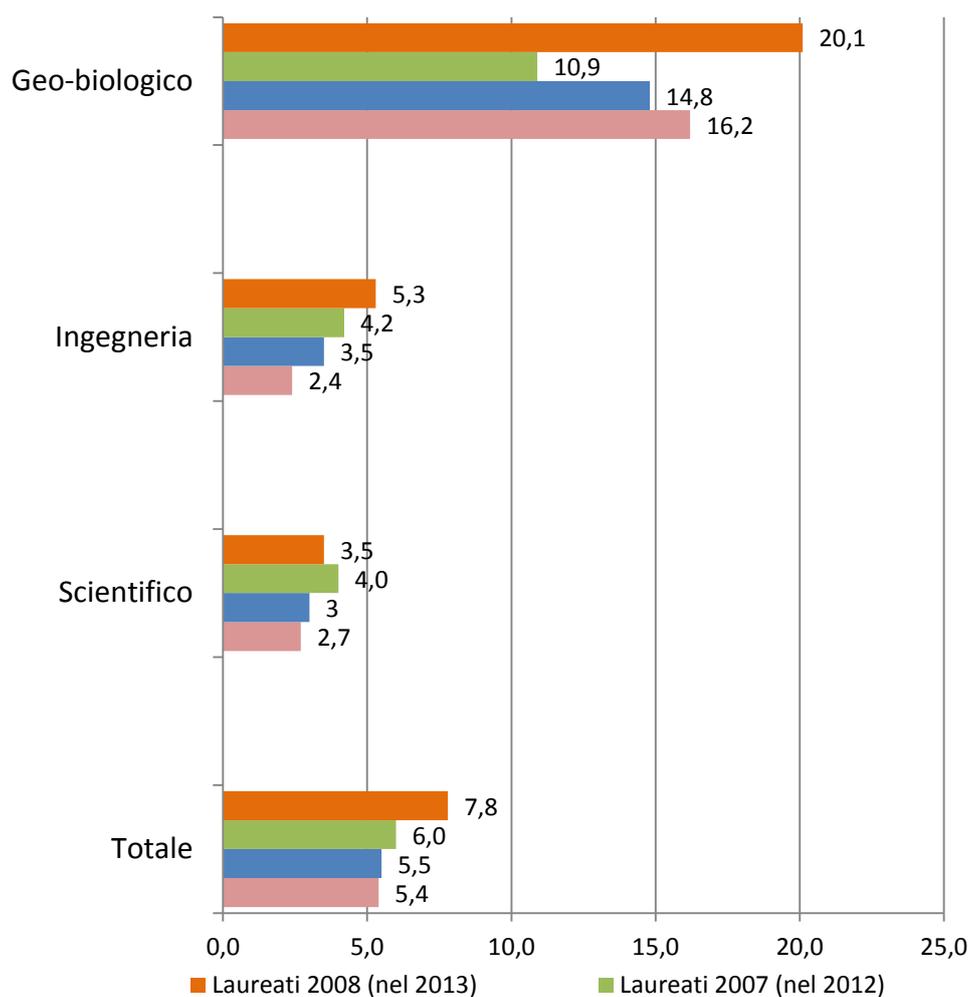
Tab. 57 - Guadagno mensile netto a confronto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria. Valori rivalutati (in valori 2013)

	euro
2012 a 1 anno	1.199
2011 a 1 anno	1.248
2010 a 1 anno	1.269
2010 a 3 anni	1.383
2009 a 1 anno	1.302
2009 a 3 anni	1.355
2008 a 1 anno	1.315
2008 a 3 anni	1.451
2008 a 5 anni	1.526
2007 a 1 anno	1.390
2007 a 3 anni	1.549
2007 a 5 anni	1.568
2006 a 1 anno	1.413
2006 a 5 anni	1.480
2005 a 1 anno	1.413
2005 a 3 anni	1.506
2005 a 5 anni	1.642

NB: considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea
Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



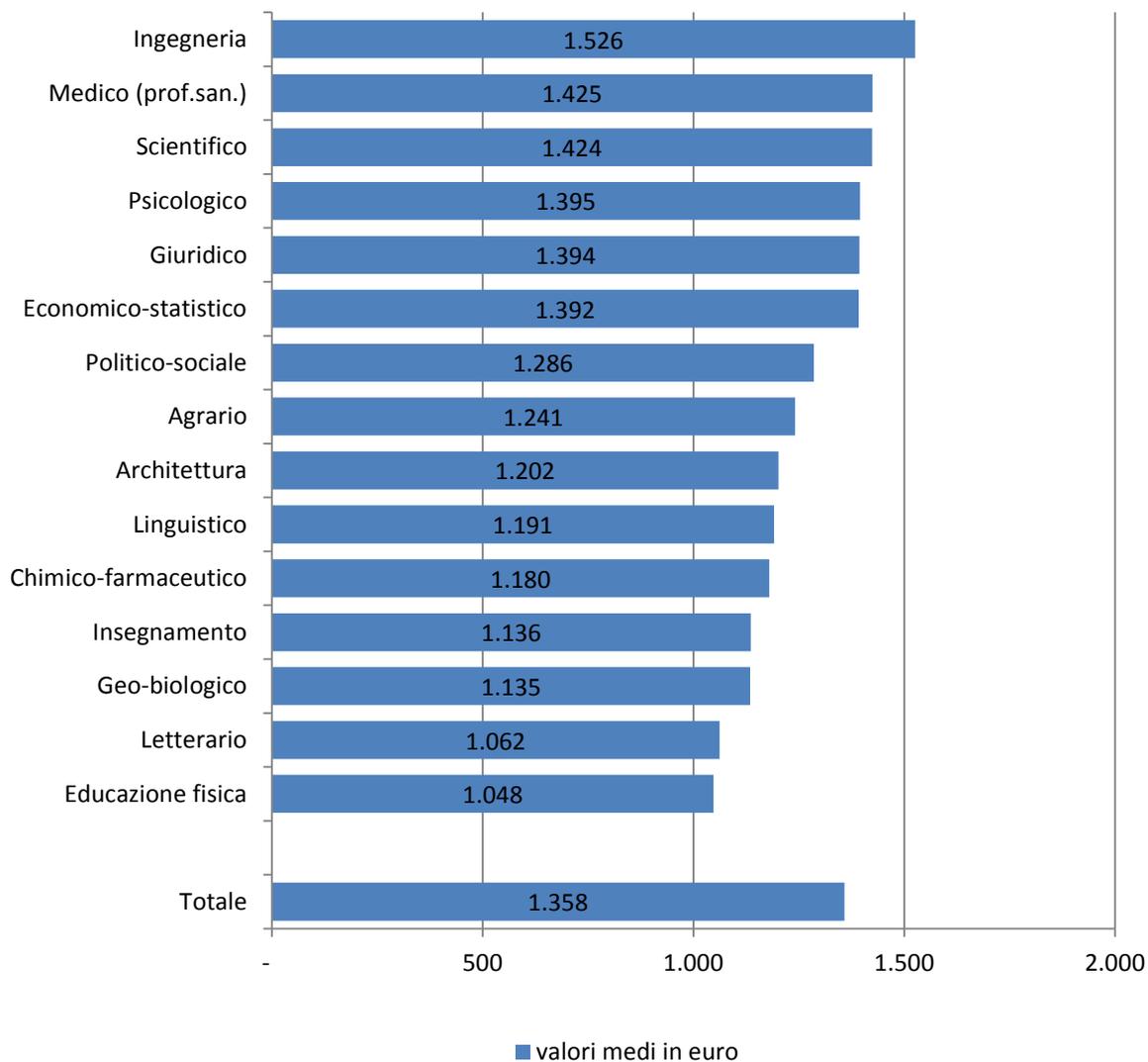
Fig. 44 - Tasso di disoccupazione dei laureati di primo livello a CINQUE anni per gruppo disciplinare. Confronto laureati 2005, 2006, 2007 e 2008



NB: sono considerati solo i laureati che non si sono iscritti ad un altro corso di laurea
Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 45 - Guadagno mensile dei laureati di primo livello 2008 a CINQUE anni per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Tab. 58 - Guadagno mensile netto a confronto dei laureati in ingegneri di primo livello (valori rivalutati 2013) (valori medi, in euro)

Anno 2012	Laureati 2012 ad 1 anno	Laureati 2010 ad 3 anni	Laureati 2008 a 5 anni
Ingegneria	1.199	1.383	1.526

NB: sono considerati solo i laureati che non si sono iscritti ad un altro corso di laurea tranne che per i valori del 2010

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sul dati Almalaurea 2014

Tab. 59 - Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2008 a 5 anni dalla laurea per area di lavoro

	euro
Nord	1.538
Centro	1.398
Sud ed isole	1.234
Estero	2.283
Totale*	1.526

* comprese mancate risposte relative all'area di lavoro

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sul dati Almalaurea 2014



Tab. 60 - Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2008 a 5 anni dalla laurea per ramo di attività economica

	euro
Metalmeccanica e meccanica di precisione	1.679
Elettronica, elettrotecnica	1.652
Informatica	1.430
Edilizia, costruzione e installazione impianti	1.339
Totale*	1.526

* comprese mancate risposte relative al ramo di attività economica e rami meno rappresentati, che non sono stati riportati

NB: considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014

Tab. 61 - Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2008 a 5 anni dalla laurea per genere e settore pubblico/privato

	euro
Privato	
Uomini	1.550
Donne	1.380
Totale	1.532
Totale*	1.526

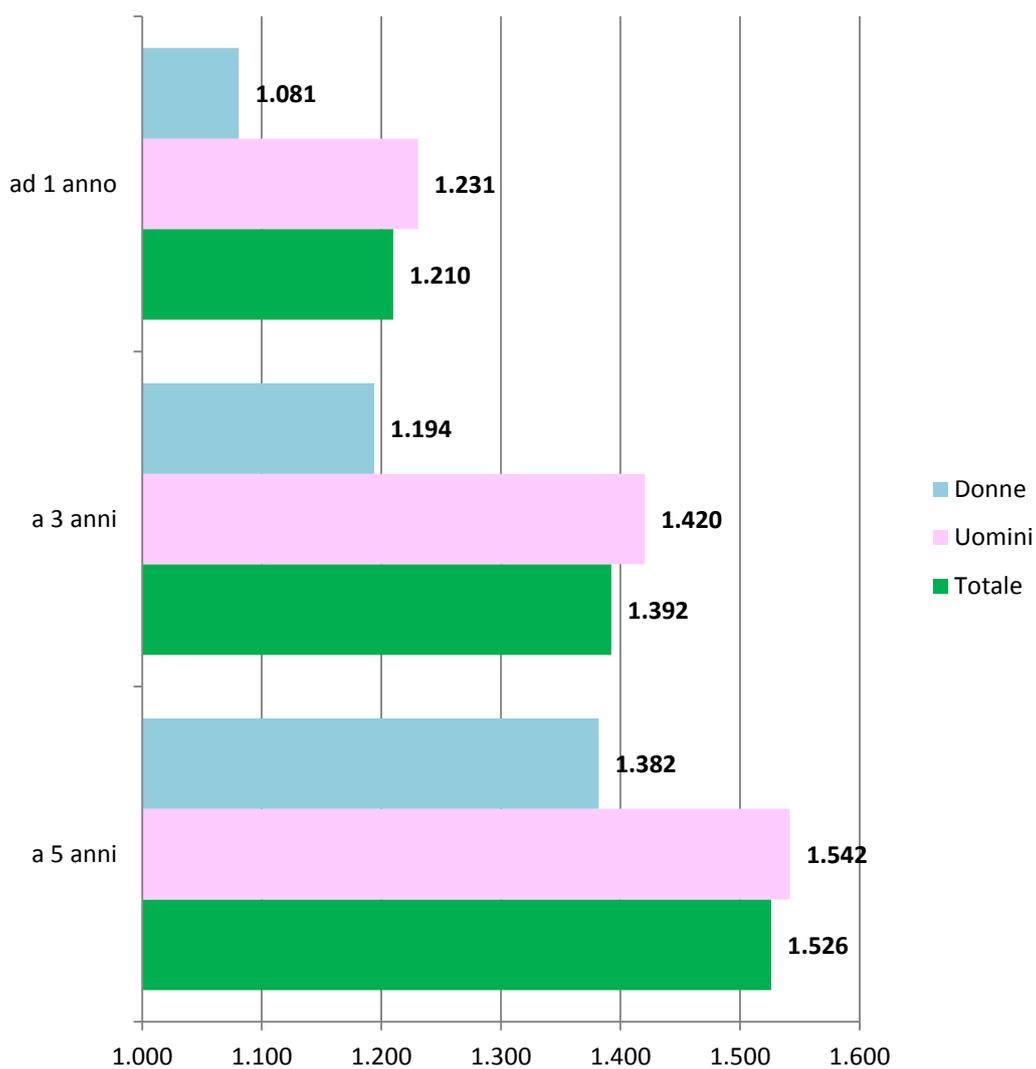
Non sono stati riportati i dati relativi al settore pubblico, troppo scarsamente rappresentati

NB: considerati solo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea che hanno iniziato l'attuale attività dopo la laurea e lavorano a tempo pieno

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 46 Guadagno mensile dei laureati di primo livello 2012 ad UN anno per genere*.

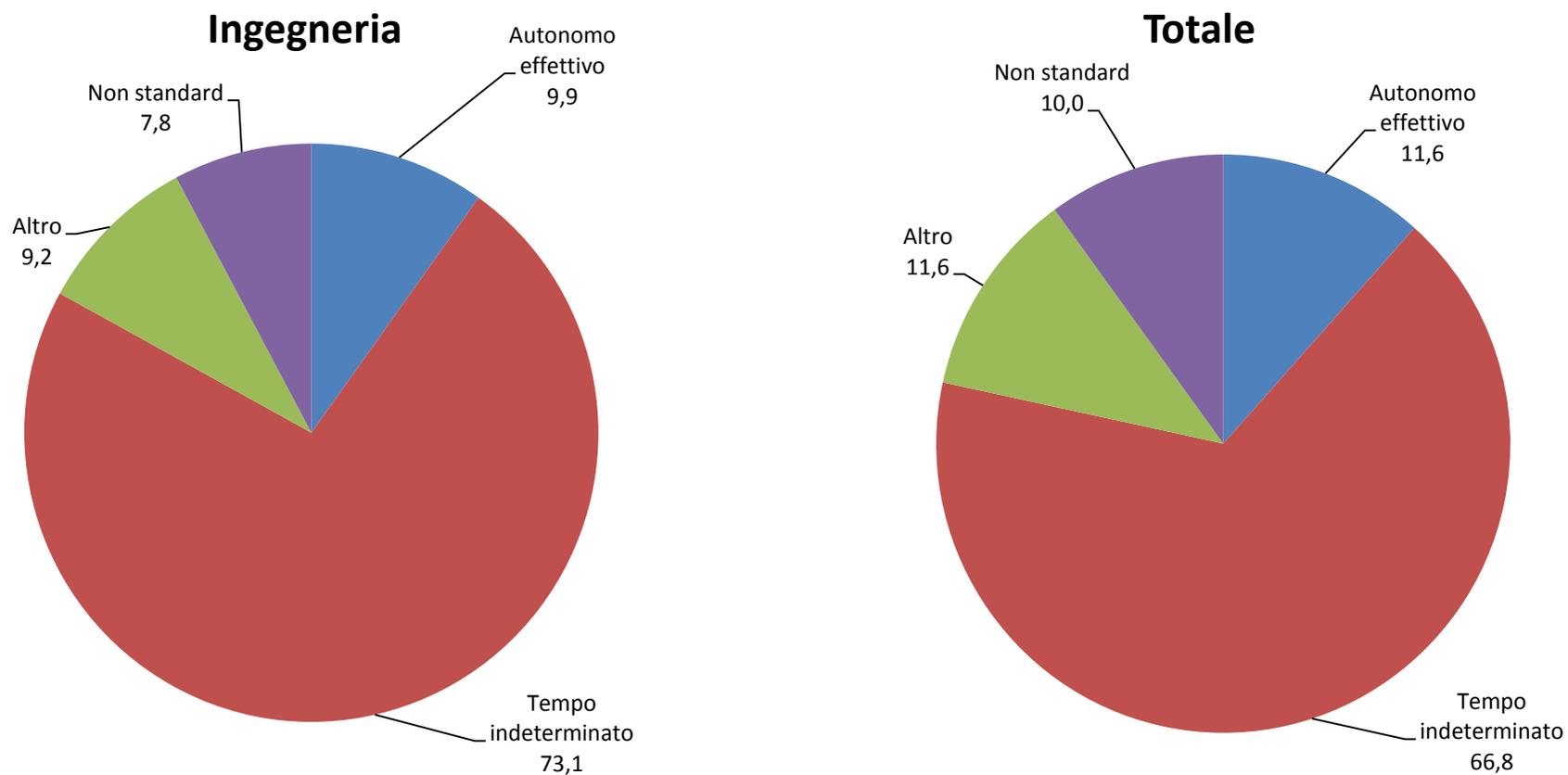


*sono considerati i laureati non iscritti ad un altro corso di laurea

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



Fig. 47 - Tipologia dell'attività lavorativa dei laureati di primo livello 2008 a CINQUE anni per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



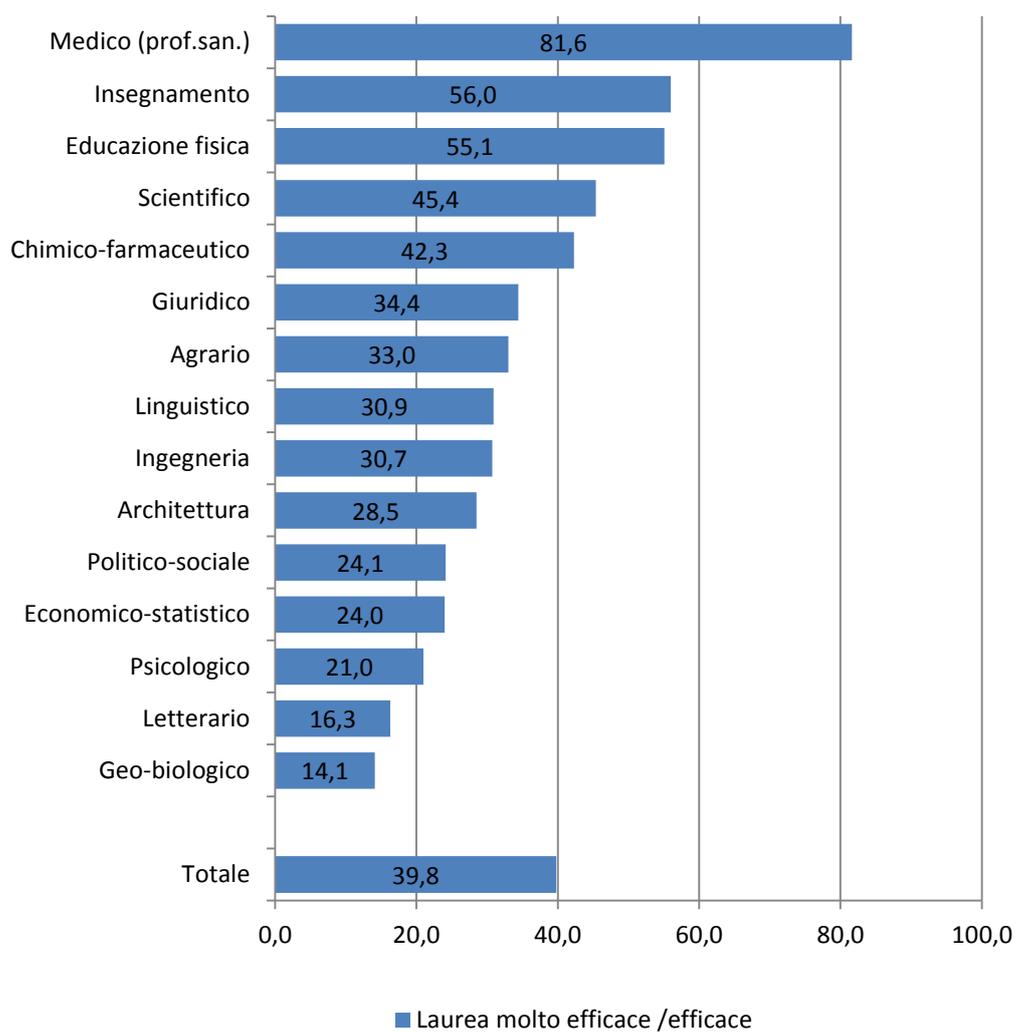
Tab. 62 - Ramo di attività economica dei laureati di primo livello 2008 a CINQUE anni dalla laurea (val. %)

	Ingegneria	Totale
N° rami in cui lavora il 70% degli occupati	6	6
AGRICOLTURA	0,4	1,2
Stampa ed editoria	0,1	0,6
Energia, gas, acqua	5,3	0,9
Chimica	3,4	1,2
Metalmeccanica e meccanica di precisione	19,3	2,9
Elettronica ed elettrotecnica	9,3	0,8
Manifattura varia	3,0	1,8
Edilizia, costruzioni e installaz.impianti	9,8	1,9
INDUSTRIA	50,3	10,1
Commercio	3,1	7,0
Poste, trasporti e viaggi	2,9	2,0
Pubblicità, comunicazioni e telecomunicazioni	4,0	2,7
Credito ed assicurazioni	2,3	2,6
Consulenza legale, ammin., contabile	0,6	1,9
Altre attività di consulenza e professionali	5,0	2,1
Informatica, elaborazione dati	21,4	4,5
Altri servizi alle imprese	0,2	0,9
Pubblica amministrazione	3,2	4,4
Istruzione e ricerca	1,7	4,0
Sanità	1,0	46,7
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	0,7	2,3
Altri servizi sociali, personali	1,0	5,2
SERVIZI	47,1	86,2

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



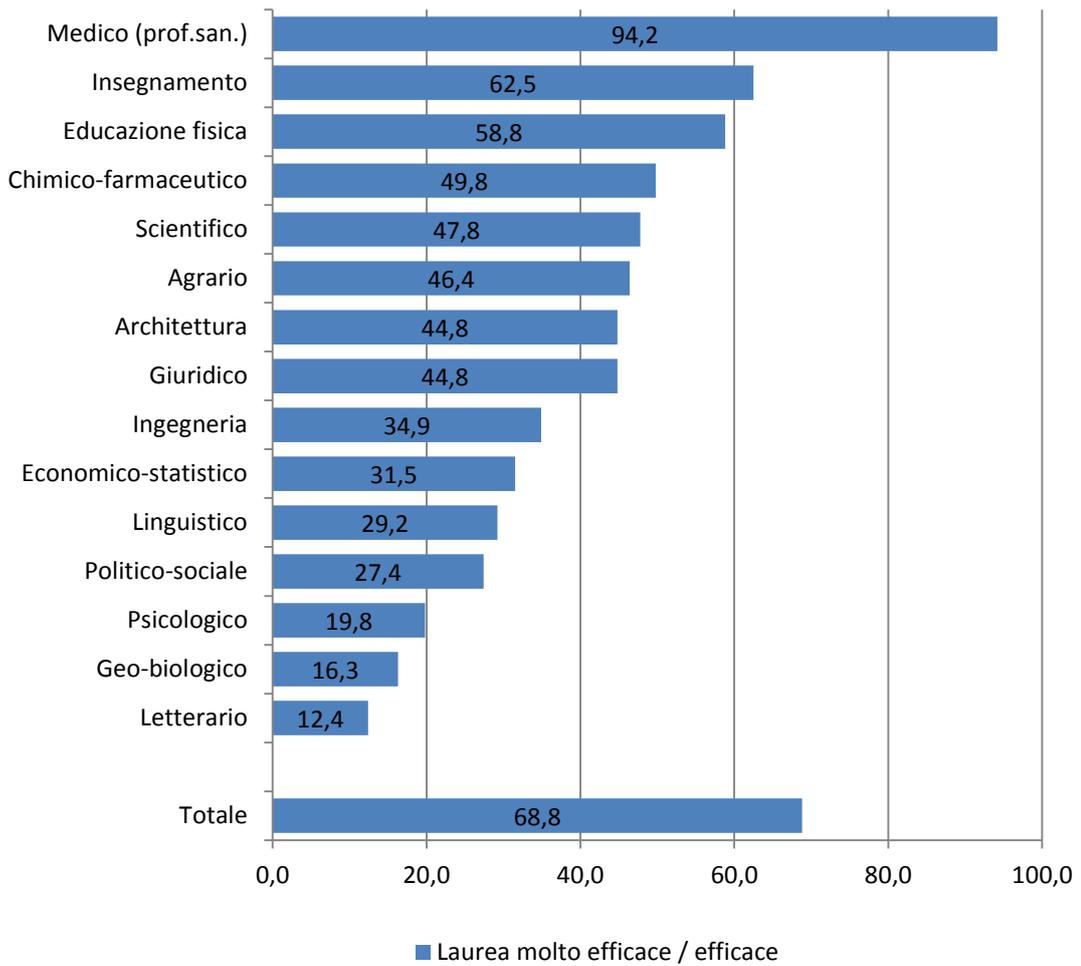
Fig. 48 Efficacia della laurea ad un anno per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2014



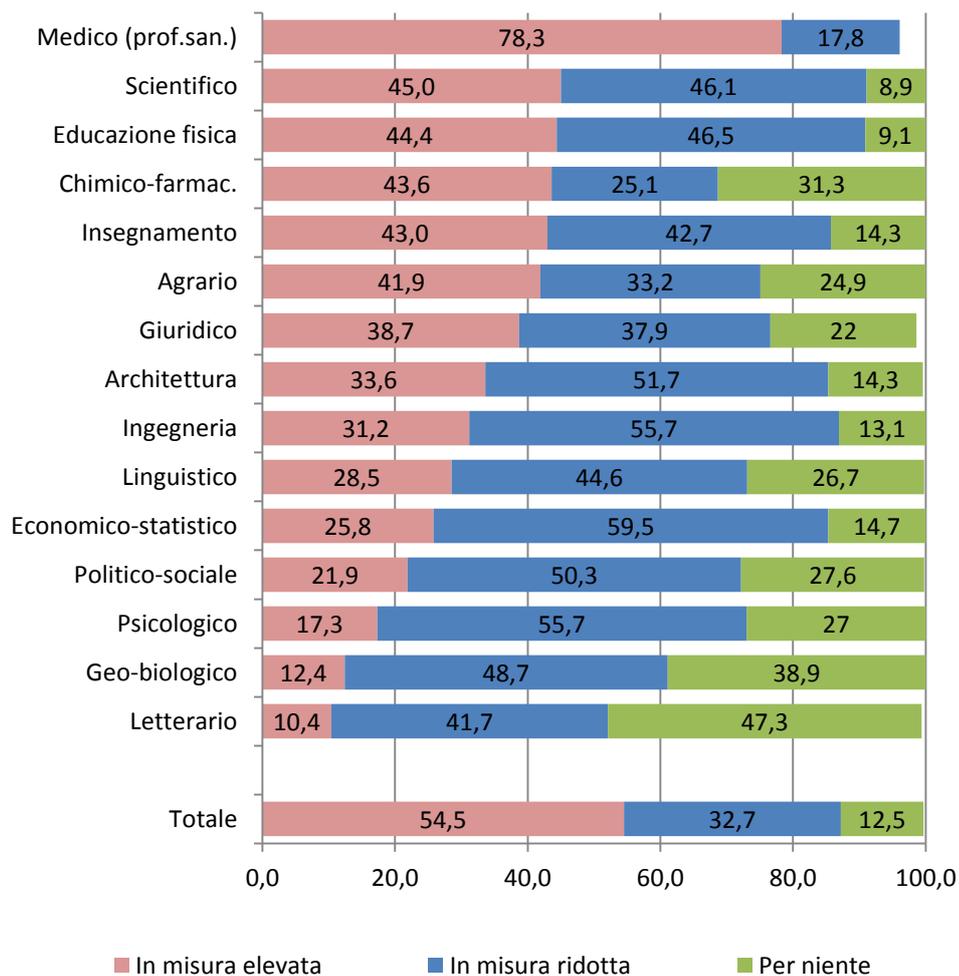
Fig. 49 - Efficacia della laurea a CINQUE anni per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014



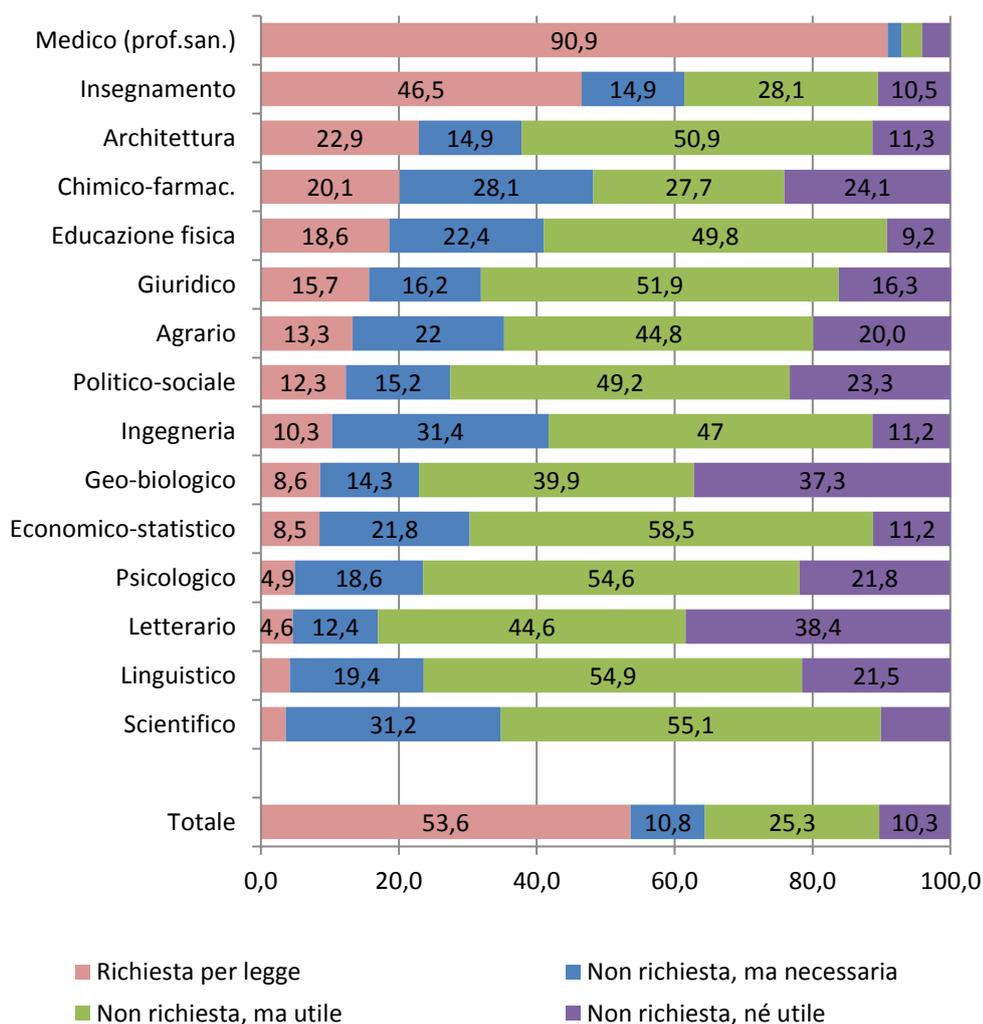
Fig. 50 - Laureati di primo livello 2008 occupati a cinque anni: uso delle competenze apprese all'università per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2014



Fig. 51 - Laureati di primo livello 2008 occupati a cinque anni: richiesta della laurea per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2014