

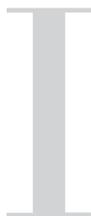
QUADERNI DEL CENTRO STUDI



CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

n. 140/2013

**OCCUPAZIONE E REMUNERAZIONE
DEGLI INGEGNERI IN ITALIA
Anno 2012**



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

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

Presidente
Vicepresidente Vicario
Vicepresidente
Consigliere Segretario
Consigliere Tesoriere
Consigliere
Consigliere
Consigliere
Consigliere
Consigliere
Consigliere
Consigliere
Consigliere
Consigliere
Consigliere



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

PRESIDENZA E SEGRETERIA:
00187 ROMA - VIA IV NOVEMBRE, 114 - TEL. 06 6976701 FAX 06 69767048
sito web: www.tuttoingegnere.it

Quaderni del Centro Studi CNI
n.140/2013 - Novembre 2013

Progetto grafico e impaginazione:
Stratego srl - Latina
www.strategoweb.it

ISBN 978-88-6014-071-5



CENTROSTUDI
CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

CONSIGLIO DIRETTIVO

ing. Luigi Ronsivalle	Presidente
ing. Luigi Panzan	Vicepresidente
ing. Fabrizio Ferracci	Consigliere Segretario
ing. Giovanni Cardinale	Consigliere
ing. Francesco Cardone	Consigliere
ing. Giovanni Margiotta	Consigliere
ing. Salvatore Noè	Consigliere
ing. Maurizio Vicaretti	Consigliere
dott. Massimiliano Pittau	Direttore

SEDE:

00198 ROMA - VIA DORA, 1 - 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 dei capitoli 1 e 3. I dati del capitolo 2 sono stati raccolti ed elaborati dalla dott.ssa Maria Morgillo.

Il capitolo 4 è stato realizzato con la collaborazione della dott.ssa Francesca Contardi di Page Personnel.

SOMMARIO

9	PREMESSA E SINTESI La recessione colpisce anche gli ingegneri
15	1. LA CRISI SI FA SENTIRE ANCHE TRA GLI INGEGNERI
25	2. LE ASSUNZIONI DEI LAUREATI IN INGEGNERIA NELLE IMPRESE PRIVATE
25	2.1 Premessa e sintesi
31	2.2 La recessione prolungata mette a rischio anche gli ingegneri
75	3. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE DEI LAUREATI DELLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA
75	3.1 Laureati specialistici/magistrali
101	3.2 Laureati triennali
125	4. LA RETRIBUZIONE DEGLI INGEGNERI IN ITALIA, SPAGNA, FRANCIA E REGNO UNITO. ANNO 2013
125	4.1 Gli ingegneri italiani: ricercati, molto apprezzati, ma poco pagati

PREMESSA E SINTESI

La recessione colpisce anche gli ingegneri

Il 2012 ha evidenziato per gli ingegneri¹ una nuova fase di difficoltà rispetto alle opportunità occupazionali. La capacità di adattamento e lo spessore professionale di una intera categoria che anche nel corso degli ultimi anni di prolungata crisi economica aveva sempre difeso i propri solidi livelli occupazionali ed il proprio reddito disponibile, sembra non essere più sufficiente per fronteggiare una recessione che scuote tutta l'economia nazionale.

Nel corso del 2012 tutto il mercato del lavoro italiano è entrato in una nuova e ancora più profonda fase di difficoltà. La recessione economica prolungandosi per un ulteriore anno ha cominciato a pesare, infatti, in misura crescente sul mercato del lavoro. Operai e addetti, occupati soprattutto in quei comparti dell'industria più esposti alla concorrenza internazionale o nel settore delle costruzioni ormai praticamente fermo, sono stati falciati anche per il progressivo venir meno della cassa integrazione straordinaria e dal moltiplicarsi delle crisi aziendali. Il peso della recessione ha cominciato, però, a coinvolgere nel 2012 pesantemente anche quei segmenti del mercato del lavoro tradizionalmente considerati più forti e stabili, gravando su tutti i settori produttivi.

Inevitabili dunque le ripercussioni sull'occupazione delle figure professionali che sembravano meno esposte alla "burrasca" recessiva. In particolare, anche lo specifico andamento del mercato del lavoro degli ingegneri subisce, nel corso del 2012, i primi pesanti riflessi negativi. Sino all'anno precedente, il 2011, tutta la categoria professionale aveva, invece, dimostrato una forte capacità di adattamento alla crisi registrando, anche a fronte di una crescita della popolazione dei laureati in Ingegneria che ha toccato le 600 mila

¹Il termine "ingegnere" è riservato esclusivamente ai laureati iscritti all'albo professionale, ma per comodità esplicitiva in questo lavoro il termine ingegnere verrà utilizzato per indicare tutti i laureati in ingegneria.



unità, addirittura una diminuzione del tasso di disoccupazione interno sceso al 3,4%, a livelli quindi pari a quelli degli anni antecedenti la crisi.

Nel 2012, invece, il tasso di disoccupazione tocca il massimo mai raggiunto negli ultimi anni (4,4%) e tra i giovani laureati, ad un anno dal conseguimento del titolo, supera addirittura il 10%.

Non solo. Oltre ad aumentare la quota di persone in cerca di lavoro, risulta in crescita anche la fetta di popolazione che scoraggiata dalla situazione contingente, ha abbandonato (momentaneamente o definitivamente) la ricerca di un'occupazione: 20,8% contro il 19,7% del 2011.

La conseguenza è che sul territorio nazionale vi sono complessivamente nel 2012 circa 16mila ingegneri in più di quanti richiesti dalle imprese. E per la prima volta il saldo occupazionale è negativo in tutte le aree geografiche: anche le imprese del Nord-Ovest, infatti, da sempre particolarmente ricche di possibilità occupazionali, risentono della crisi e se fino allo scorso anno la domanda di competenze ingegneristiche superava la disponibilità di professionisti sul territorio, nel 2012 si registrano circa 3.000 posti in meno rispetto al numero di ingegneri disponibili.

Non meraviglia dunque che sia in aumento il numero di laureati che decide di trasferirsi all'estero (nel 2012 quasi un laureato su 10 del 2007 lavora all'estero), attratti soprattutto dalle retribuzioni che si rivelano decisamente superiori di quelli percepite in Italia a parità di mansioni: in Gran Bretagna o in Francia lo stipendio medio è all'incirca il doppio di quello italiano² e anche nei paesi, come la Spagna, in cui il reddito lordo degli ingegneri è sui livelli italiani, godendo di un cuneo fiscale minore, essi guadagnano di più rispetto a coloro che lavorano in Italia.

Sono questi i principali risultati che emergono dall'annuale indagine su "Occupazione e remunerazione degli ingegneri" effettuata dal Centro studi del Consiglio Nazionale degli ingegneri.

In base ai dati elaborati, la domanda di ingegneri da parte del sistema

²L'indagine sul confronto dei redditi percepiti in alcuni paesi stranieri è stata effettuata grazie alla collaborazione di Page Personell

economico nazionale, risulta nel 2012 in calo del 27,3% rispetto all'anno precedente. Dalle 21mila assunzioni del 2011 si passa ai circa 15.230 laureati in ingegneria assunti nel 2012. Il dato evidenzia il valore più basso di domanda di profili ingegneristici rilevato negli ultimi 7 anni.

L'appeal professionale dei laureati in ingegneria si conferma comunque ancora decisamente elevato. Gli imprenditori interpellati sulle assunzioni programmate nel 2012 continuano ad apprezzare gli ingegneri riconoscendone le doti professionali e le spiccate capacità di lavorare in gruppo (apprezzata nel 71,2% dei casi) come pure di risolvere problemi (68%).

E' evidente, tuttavia, che la laurea in ingegneria, pur rappresentando un ottimo antidoto contro la crisi in atto, come dimostrano bene i dati di Alma-laurea sulle condizioni dei laureati italiani (nel 2012 risulta occupato circa il 72% dei laureati quinquennali in ingegneria ad un anno dalla laurea e, a distanza di pochi anni dal conseguimento del titolo, si raggiunge praticamente una condizione di piena occupazione con un tasso di disoccupazione pari all'1,9% a cinque anni dalla laurea), con il perdurare della grave recessione che colpisce l'economia nazionale potrebbe subire contraccolpi anche forti. E gli scenari potrebbero rapidamente peggiorare: crescita della disoccupazione anche ben al di sopra dei livelli frizionali attuali; allungamento dei tempi di inserimento lavorativo, ulteriore riduzione delle remunerazioni e della stabilità occupazionale, fiore all'occhiello di una professione che a cinque anni dalla laurea vede, nel 2012, il 75,6% degli assunti già avere un contratto a tempo indeterminato.

Ma una speranza proviene dai primi dati del 2013 che sembrano far intravedere un lieve miglioramento della situazione.

Fig. 1 Laureati di ingegneria in eccesso rispetto alla domanda del sistema produttivo in Italia*. Anno 2012



*Offerta: stima dei laureati 2011 (triennali e quinquennali) disponibili sul mercato + disoccupati 2011
Domanda: stima delle posizioni lavorative disponibili nel 2012+stima nuovi liberi professionisti 2012
Saldo (offerta – domanda): $\Delta < 0$ carenza di ingegneri
 $\Delta > 0$ surplus di ingegneri

Fonte: stima Centro studi Consiglio nazionale ingegneri, 2013



1.

LA CRISI SI FA SENTIRE ANCHE TRA GLI INGEGNERI

Dopo un 2011 all'insegna della "resilienza", i laureati in ingegneria cominciano a sentire gli effetti della congiuntura negativa: il tasso di disoccupazione che nel 2011, in assoluta controtendenza rispetto alle altre categorie professionali, era addirittura diminuito rispetto all'anno precedente, torna ad aumentare e raggiunge il 4,4%, secondo valore più elevato toccato negli ultimi 7 anni.

Non solo. Oltre ad aumentare la quota di persone in cerca di lavoro, risulta in crescita anche la fetta di popolazione che scoraggiata dalla situazione contingente, ha abbandonato (momentaneamente o definitivamente) la ricerca di un'occupazione: 20,8% contro il 19,7% del 2011.

La conseguenza è che sul territorio nazionale vi sono complessivamente nel 2012 circa 16mila ingegneri in più di quanti richiesti dalle imprese. E per la prima volta il saldo occupazionale è negativo in tutte le aree geografiche: anche le imprese del Nord-Ovest, infatti, da sempre particolarmente ricche di possibilità occupazionali, risentono della crisi e se fino allo scorso anno la domanda di competenze ingegneristiche superava la disponibilità di professionisti sul territorio, nel 2012 si registrano circa 3.000 posti in meno rispetto al numero di ingegneri disponibili.

Particolarmente critica, ancora una volta, la situazione nelle regioni meridionali dove il surplus di ingegneri sfiora gli 8mila individui.

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 ingegneria³.

Una popolazione che tuttavia continua a crescere senza soluzione di continuità: nel 2012, il numero di laureati in ingegneria residenti in Italia ha superato i 615 mila individui, circa 23mila in più rispetto al 2011.

Confermando una tendenza ormai in atto da diversi anni, diventa inoltre sempre più consistente la componente femminile, sebbene quella dell'ingegnere⁴ resti una professione a forte prevalenza maschile: il numero di donne laureate in ingegneria in Italia arriva a sfiorare le 100mila unità, pari al 15,5% del totale degli ingegneri.

Anche se la parità è assai lontana dal punto di vista numerico, il divario tra uomini e donne si assottiglia decisamente per ciò che concerne la condizione occupazionale: il tasso di occupazione tra le donne è infatti di poco inferiore al 72%, contro il 76,4% rilevato tra gli uomini, laddove nell'intera popolazione italiana, la quota di donne con occupazione non arriva al 64%.

È vero che la condizione occupazionale degli ingegneri si rivela ancora una volta decisamente migliore rispetto ad altre categorie professionali, ma è pur vero che i risultati siano meno brillanti rispetto agli anni precedenti. Ad esempio nella fascia di età tra i 35 e i 54 anni, il tasso di occupazione è pari al 94,1%, risultato indiscutibilmente positivo, ma pur sempre inferiore al 96,1%, registrato nel 2011.

La flessione in atto non è tuttavia omogenea su tutto il territorio nazionale: mentre nelle regioni del Nord Italia il tasso di occupazione dei laureati ingegneria passa dall'81,9% del 2011 all'80,2% del 2010, il quadro assume contorni più negativi nelle regioni del centro Italia, in cui la quota di occupati passa da quasi il 78% del 2011 al 72,2% del 2012. Quasi inaspettatamente, al contrario, nelle regioni del sud Italia, la situazione appare migliore rispetto agli anni precedenti, visto che il tasso di occupazione risulta in aumento: 68,8%, valore comunque inferiore rispetto alle altre aree, ma pur sempre migliore del 67,4% rilevato l'anno precedente.

³Dati ISTAT – Forze di lavoro. Media 2012

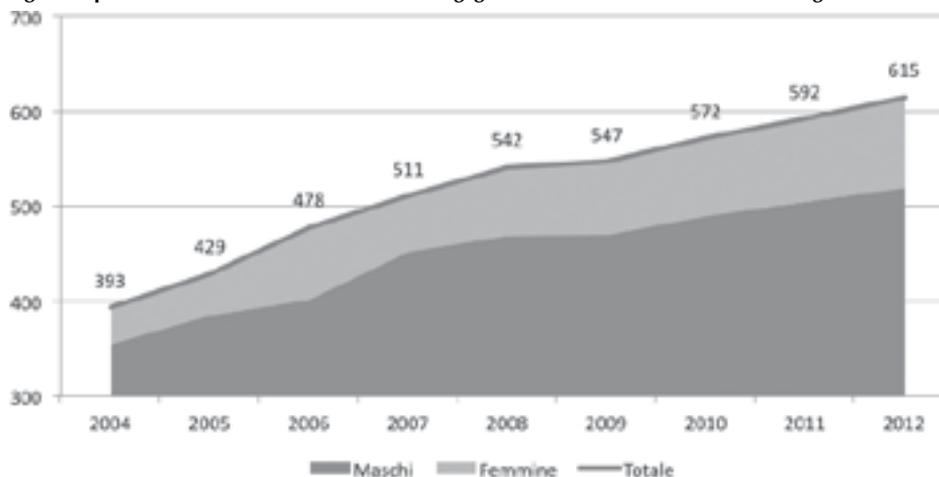
⁴Il termine "ingegnere" è riservato esclusivamente ai laureati iscritti all'albo professionale, ma per comodità esplicativa in questo lavoro il termine ingegnere verrà utilizzato per indicare tutti i laureati in ingegneria.

La situazione resta, rispetto al 2011, sostanzialmente stabile per quanto concerne la distribuzione tra occupati alle dipendenze e lavoratori autonomi, con una netta predominanza dei primi: quasi 3 ingegneri su 4 infatti lavora in qualità di dipendente presso un ente pubblico o una azienda privata. Il divario aumenta, come prevedibile, nelle regioni settentrionali (76,5% di dipendenti contro il 23,5% di autonomi), mentre si riduce sensibilmente nelle regioni meridionali (in tal caso la quota di lavoratori autonomi sfiora il 35%).

Lo scenario non evidenzia particolari mutamenti rispetto al 2011 neanche per ciò che concerne la distribuzione tra occupati nel settore industriale e nel terziario, con questi ultimi che si mantengono su una quota che si aggira intorno al 60%.

Ma anche in questo caso il quadro cambia radicalmente tra nord e sud Italia: mentre infatti nelle regioni settentrionali il 47,4% dei laureati in ingegneria occupati lavora nel settore industriale, nel resto d'Italia la corrispondente quota si riduce sensibilmente, aggirandosi intorno al 28%.

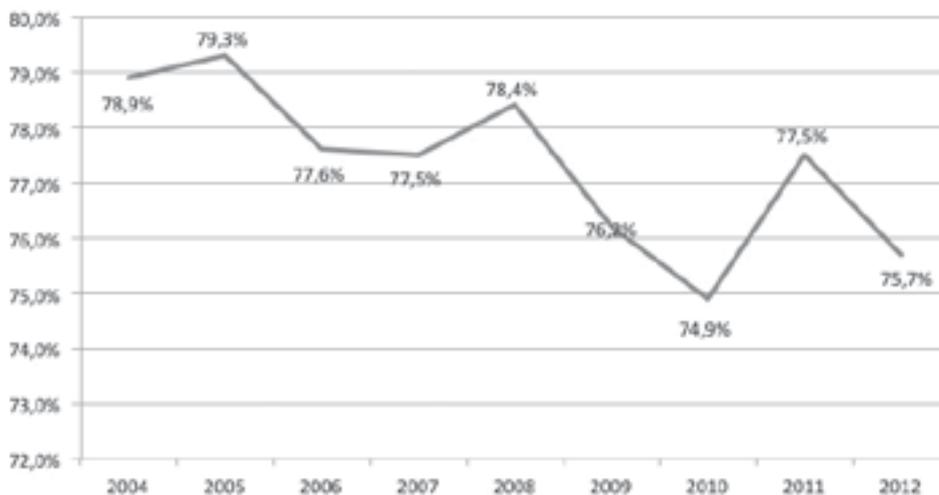
Fig. 2 Popolazione con titolo accademico in ingegneria*. Serie 2004-2012 (v.a. in migliaia di unità)



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

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005-2013

Fig. 3 Tasso di occupazione della popolazione con titolo accademico in ingegneria*. Serie 2004-2012



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

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005-2013



Tab. 1 Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per sesso. Anno 2012
(v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	2012		Tasso di occupazione	
	v.a.		Laureati in ingegneria %	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
Maschi	519	84,5	76,4	74,8
Femmine	95	15,5	71,6	52,7
Totale popolazione	615	100,0	75,7	63,6

*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 2013

Tab. 2 Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per classe di età. Anno 2012
(v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

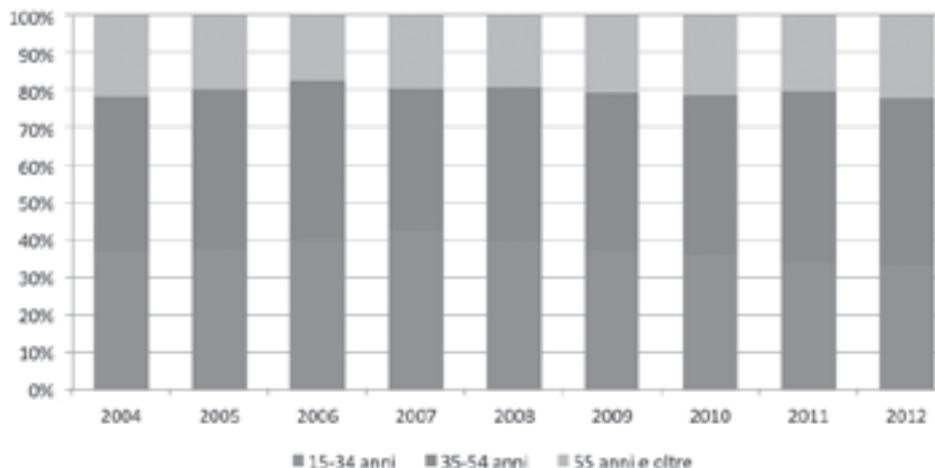
	2012		Tasso di occupazione	
	v.a.		Laureati in ingegneria %	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
Maschi	519	84,5	76,4	74,8
Femmine	95	15,5	71,6	52,7
Totale popolazione	615	100,0	75,7	63,6

*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.

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2013

Fig. 4 Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per classe di età. Serie 2004-2012
(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 2005-2013

Tab. 3 Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per ripartizione geografica. Anno 2012
(v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	2012		Tasso di occupazione	
	v.a.	%	Laureati in ingegneria %	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
Nord	332	54,0	80,2	71,6
Centro	135	21,9	72,2	68,0
Mezzogiorno	148	24,1	68,8	50,3
Totale popolazione	615	100,0	75,7	63,6

*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 2013



Tab. 4 Popolazione con titolo accademico in ingegneria* per condizione occupazionale. Confronto anni 2011-2012 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	2011		2012		Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
	v.a.	%	v.a.	%	
Occupati	459	77,5	465	75,7	63,6
Persone in cerca di occupazione	16	2,8	21	3,5	6,3
Inattivi	117	19,7	128	20,8	30,0
Totale popolazione	592	100,0	615	100,0	100,0

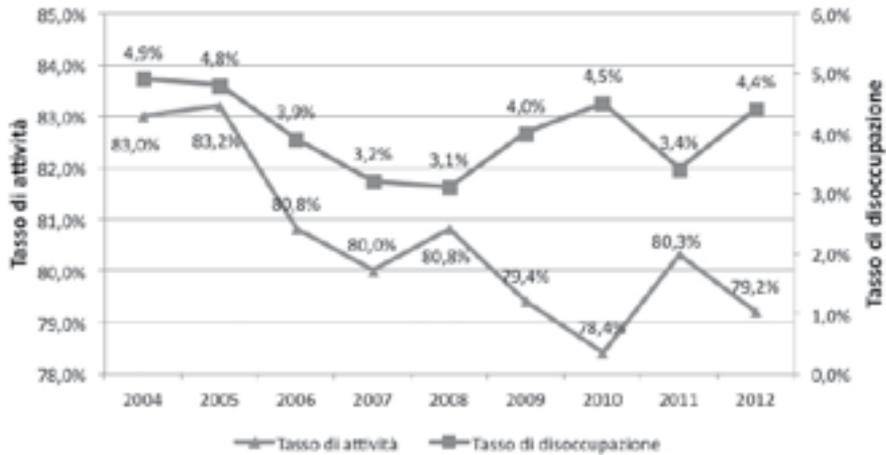
*Dottorato, laurea (triennale e quinquennale), diploma universitario.

⁽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 2013

Fig. 5 Tasso di attività e tasso di disoccupazione della popolazione con titolo universitario in ingegneria*. Serie 2004- 2012 (val. %)



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

Fonte: elaborazione Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri su dati Istat-Forze di Lavoro 2005-2013

Tab. 5 Occupati con titolo accademico in ingegneria* per tipologia. Confronto anni 2011-2012 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	2011			2012		
	v.a.	%	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %	v.a.	%	Totale pop. italiana ⁽²⁾ %
Dipendenti	338	73,5	75,1	341	73,4	76,2
Autonomi	122	26,5	24,9	124	26,6	23,8
Totale occupati	458	100,0	100,0	465	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 2013

Tab. 6 Occupati con titolo accademico in ingegneria* per tipologia e ripartizione geografica. Anno 2012 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	Dipendenti		Autonomi		Totale occupati	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Nord	204	76,5	63	23,5	266	100,0
Centro	71	73,4	26	26,6	97	100,0
Mezzogiorno	66	65,2	36	34,8	102	100,0
Italia	341	73,4	124	26,6	465	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 2013



Tab. 7 Occupati con titolo accademico in ingegneria* per settore di attività economica. Confronto anni 2011– 2012 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	2011		2012	
	v.a.	%	v.a.	%
Industria	181	39,4	182	39,0
Servizi	276	60,1	282	60,5
Altre attività	2	0,5	1	0,5
Totale occupati	459	100,0	465	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 2013

Tab. 8 Occupati con titolo accademico in ingegneria* per settore di attività economica e ripartizione geografica. Anno 2012 (v.a. in migliaia di unità e val. %)⁽¹⁾

	Industria		Servizi		Totale occupati ⁽²⁾	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Nord	126	47,4	140	52,4	266	100,0
Centro	27	27,5	70	71,9	97	100,0
Mezzogiorno	29	28,3	72	70,8	102	100,0
Italia	182	39,0	282	60,5	465	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 2013

2.

LE ASSUNZIONI DEI LAUREATI IN INGEGNERIA NELLE IMPRESE PRIVATE

2.1. Premessa e sintesi

Il 2012 ha evidenziato per gli ingegneri⁵ una nuova fase di difficoltà crescente rispetto alle opportunità occupazionali. La capacità di adattamento e lo spessore professionale di una intera categoria che anche nel corso degli ultimi anni di prolungata crisi economica aveva sempre difeso i propri solidi livelli occupazionali ed il proprio reddito disponibile, sembra non essere più sufficiente per fronteggiare una recessione che scuote tutta l'economia nazionale.

Nel corso del 2012 tutto il mercato del lavoro italiano è entrato in una nuova e ancora più profonda fase di difficoltà. La recessione economica prolungandosi per un ulteriore anno ha cominciato a pesare, infatti, in misura crescente sulla disoccupazione evidenziando nel corso dell'anno una dinamica in forte accelerazione. Operai e addetti, occupati soprattutto in quei comparti dell'industria più esposti alla concorrenza internazionale o nel settore delle costruzioni ormai praticamente fermo, sono stati falcidiati anche per il progressivo venir meno della cassa integrazione straordinaria e dal moltiplicarsi delle crisi aziendali. Il peso della recessione ha cominciato, però, a coinvolgere nel 2012 pesantemente anche quei segmenti del mercato del lavoro tradizionalmente considerati più forti e stabili, gravando su tutti i settori produttivi.

La accelerazione della crisi del mercato del lavoro è sintetizzata dall'andamento molto negativo del tasso di disoccupazione complessivo che ha raggiunto nel 2012 il 10,7% con un balzo in avanti davvero elevato rispetto all'anno precedente quando era pari all'8,4% arrivando, peraltro, nel Mezzogiorno a livelli addirittura dirimpenti (17,2%).

⁵Il 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.

In termini assoluti nel 2012 la disoccupazione è cresciuta rispetto all'anno precedente di 636.000 unità con un incremento che ha interessato per oltre la metà dei casi i lavoratori adulti e cioè gli assunti con almeno 35 anni (+ 30,2%).

Il calo degli occupati ha riguardato inoltre in particolare i lavoratori italiani che hanno evidenziato una diminuzione di occupati di ben 151.000 unità colpendo appunto i lavoratori adulti dell'industria in senso stretto e delle costruzioni.

L'unico dato in controtendenza riguarda l'occupazione nel terziario che ha registrato una crescita di 109.000 unità (+0,7%). La domanda di lavoro proviene però soprattutto dal comparto dei servizi alle famiglie e si concentra dunque verso profili con più basse qualifiche.

In questo contesto di grave crisi occupazionale alimentato da dinamiche congiunturali assai negative che hanno continuato a investire tutta l'economia nazionale, lo specifico andamento del mercato del lavoro degli ingegneri subisce nel corso del 2012 i primi pesanti riflessi negativi.

I segnali di difficoltà occupazionale per gli ingegneri provengono dai dati delle previsioni sulle assunzioni nel 2012 raccolte dall'indagine nazionale Excelsior del Ministero del Lavoro.

Secondo questa indagine estensiva che annualmente viene realizzata in Italia, la domanda di ingegneri da parte del sistema economico nazionale, risulta nel 2012 in calo del 27,3% rispetto all'anno precedente. Dalle 21mila assunzioni del 2011 si passa ai circa 15.230 laureati in ingegneria assunti nel 2012. Il dato evidenzia il valore più basso di domanda di profili ingegneristici rilevato negli ultimi 7 anni.

Il crollo delle assunzioni coinvolge indistintamente tutte le ripartizioni e regioni: la flessione più lieve si registra in Trentino Alto Adige (-6,3%, che insieme al Veneto, -17,1%, sono le uniche regioni cui il calo occupazionale si mantiene sotto il 20%), ma la contrazione rispetto al 2011 arriva

a superare il 40% in Umbria, Basilicata e Molise. In Lombardia regione leader nell'occupazione ingegneristica con quasi 4.200 assunzioni, il calo rispetto al 2011 è del 25,4%, mentre nel secondo grande bacino occupazionale degli ingegneri ovvero il Lazio il calo raggiunge il 31,2% con sole 2.400 assunzioni

La crisi del settore delle costruzioni, oltre che dai dati congiunturali⁶, viene confermata anche dalla consistenza del numero di assunzioni offerte dalle imprese del settore: solo il 3,1%, laddove solo due anni fa, nel 2010, superava il 12%.

La ricerca di competenze ingegneristiche si ripartisce, quasi equamente, tra settore industriale e terziario. Più dettagliatamente, ancora una volta il principale sbocco occupazionale dei laureati in ingegneria è quello dei servizi informatici e delle telecomunicazioni che offre circa un quarto delle posizioni lavorative del 2012.

Seguono, più distanziati i settori delle industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature dei mezzi di trasporto (18,1%), le imprese che offrono servizi avanzati di supporto alle imprese (che comprendono gli studi di ingegneria, 11%) e le industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (10,6%).

Anche il titolo triennale offre un consistente numero di opportunità lavorative: i laureati di primo livello hanno infatti la possibilità di accedere a più della metà delle offerte di lavoro del 2012 rivolte ai laureati in ingegneria.

Il sensibile calo del numero di assunzioni effettuate determina inevitabilmente una sovrabbondanza di capitale umano disponibile. Non meraviglia dunque che la quota di assunzioni ritenute di difficile attuazione sia pari solo al 24,1%, valore minimo mai registrato per le assunzioni di competenze ingegneristiche.

Sempre molto importante il bagaglio di esperienza posseduto dal

⁶Si vedano, in proposito, i dati pubblicati nei rapporti trimestrali "Monitoraggio sui bandi di progettazione" del Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri.

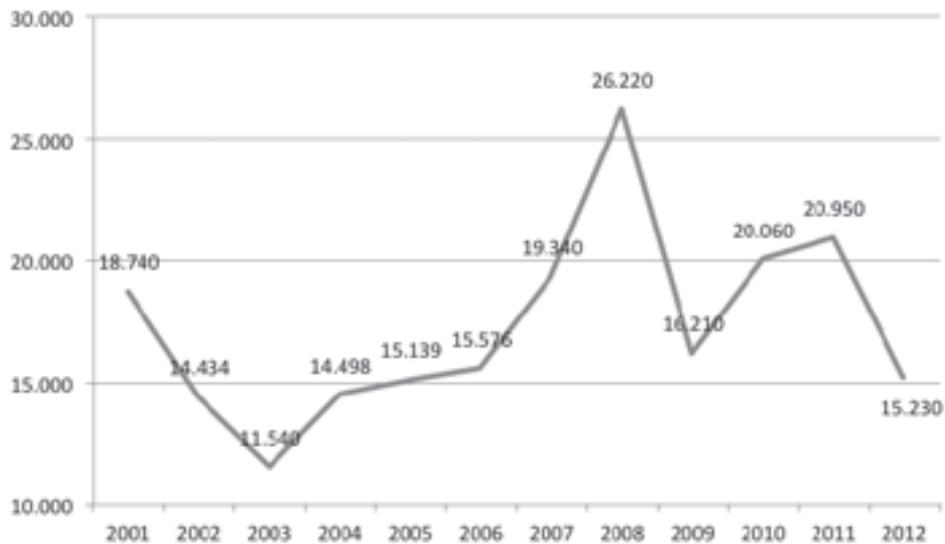
candidato: nei due terzi dei casi, infatti, le imprese richiedono esplicitamente una esperienza specifica nella mansione da affidare o quanto meno nello stesso settore produttivo. Decisamente meno importante risulta invece il possesso di titoli accademici post-laurea (master, dottorato, ecc.) visto che solo nel 12,7% delle offerte di lavoro è richiesto questo requisito.

L'appel professionale dei laureati in ingegneria si conferma in realtà ancora decisamente elevato. Gli imprenditori interpellati sulle assunzioni programmate nel 2012 continuano ad apprezzare gli ingegneri riconoscendone le doti professionali e le spiccate capacità di lavorare in gruppo (apprezzata nel 71,2% dei casi) come pure di risolvere problemi (68%).

L'attenzione positiva verso i profili ingegneristici da parte del sistema imprenditoriale si manifesta inoltre anche dalla circostanza secondo cui la domanda di laureati continua ad essere in maggioranza (54%) rivolta a ricoprire ruoli e profili ad elevata specializzazione.

In ogni caso, se la domanda di laureati in Ingegneria si assottiglia, la variabilità delle specializzazioni e la complessità dei ruoli non riduce troppo la quota di vacancy che, peraltro, resta difficile da soddisfare. E' evidente, allora, come occorra migliorare quegli strumenti di intermediazione e informazione capaci ridurre le asimmetrie informative nel mercato del lavoro degli ingegneri, a maggior ragione in questa fase di crisi.

Fig. 6 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria. Anni 2001-2012 (v.a.)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2012

Tab. 9 I profili più richiesti per indirizzo di laurea in ingegneria. Anno 2012

Indirizzo civile e ambientale		Indirizzo elettronico e dell'informazione	
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

Indirizzo 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 Excelsior2012



2.2 La recessione prolungata mette a rischio anche gli ingegneri⁷

Anche la categoria che più delle altre sembrava resistere alla congiuntura negativa in atto, subisce le conseguenze del momento estremamente negativo dell'economia italiana: il numero di laureati in ingegneria assunti nelle imprese italiane è infatti calato di oltre 5mila unità, passando dalle quasi 21mila assunzioni del 2011 alle circa 15.230 laureati del 2012, valore più basso rilevato negli ultimi 7 anni.

Un calo del 27,3%, dunque, che coinvolge tutte le tipologie di ingegneri e tutto il territorio nazionale, ma che è la conseguenza inevitabile della grande crisi occupazionale ormai in essere nel mercato del lavoro nazionale da diversi anni: il tasso di disoccupazione, che nel 2007 era pari al 6,1%, è arrivato a fine 2012 a superare la soglia dell'11%⁸. In base ai dati forniti dal sistema informativo Excelsior-Unioncamere, inoltre, nel 2012 si è registrato il picco minimo di assunzioni mai raggiunto dal 2000 in poi: complessivamente poco più di 400mila, contro le quasi 600mila dello scorso anno e le oltre 800mila del 2007 e del 2008.

A soffrire di più sono soprattutto le figure meno qualificate: la loro fetta di "mercato" che agli inizi degli anni 2000 copriva quasi la metà delle assunzioni, si è ridotta progressivamente a meno di un terzo. Il tutto a vantaggio delle figure più qualificate, visto che la quota di assunzioni riservata ai laureati raggiunge nel 2012 il 14,5%, il doppio esatto di quanto rilevato nel 2001.

Andando ad analizzare più nello specifico la situazione degli "ingegneri", le "perdite" minori si registrano nelle regioni del nord-est dove le assunzioni di laureati in ingegneria sono calate del 19%, mentre gli effetti più negativi si rilevano nelle imprese del centro Italia che hanno ridotto il numero di ingegneri assunti di oltre il 30%.

Delle circa 15mila assunzioni previste, comunque, il 40% è concentrato nelle regioni nord-occidentali, mentre ben poche sono opportunità lavorative per i laureati residenti nel meridione e nelle isole: meno di 2.000 posti,

⁷In 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.

⁸Tasso di disoccupazione (Istat): 11,1% (dato aggiornato a novembre 2012).

pari al 12,4% delle posizioni offerte agli ingegneri in Italia nel 2012. Se si tiene conto che le università presenti nelle medesime regioni hanno “prodotto” oltre il 27% dei laureati in ingegneria del 2011, appare evidente come la situazione occupazionale già negativa di per sé, raggiunga nel sud e nelle isole livelli di criticità assai elevata.

Uno dei settori più colpiti dalla crisi è sicuramente quello delle costruzioni e non sorprende dunque che la tipologia di ingegneri in maggiore difficoltà sia quella attinente al settore civile ed ambientale⁹ che vedono nell’edilizia e nella progettazione lo sbocco quasi naturale del loro percorso formativo: nel 2012 ne sono stati assunti solo 800, quasi il 60% in meno rispetto allo scorso anno quando sfiorarono quota 2.000.

Ma anche le altre “categorie” di ingegneri non stanno molto meglio, considerato che tutte registrano una flessione più o meno consistente in ogni zona d’Italia. L’unico, ma quasi insignificante, segno positivo si rileva nelle imprese del meridione in ricerca di ingegneri dell’indirizzo “gestionale”, “biomedico” e “dell’automazione” disposte ad assumerne 330, contro i 270 del 2011.

La crisi del settore delle costruzioni, oltre che dai dati congiunturali¹⁰, viene confermata anche dalla consistenza del numero di assunzioni offerte dalle imprese del settore: solo il 3,1%, laddove solo due anni fa, nel 2010, superava il 12%.

La ricerca di competenze ingegneristiche si ripartisce comunque, quasi equamente tra settore industriale e terziario. Più dettagliatamente, ancora

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

Ingegneria civile e ambientale

- Ingegneria edile e civile
- Ingegneria per l’ambiente e il territorio

Ingegneria industriale

- Ingegneria meccanica e navale
- Ingegneria aerospaziale e aeronautica
- Ingegneria chimica
- Ingegneria elettrica
- Ingegneria energetica e nucleare
- Ingegneria dei materiali

Ingegneria elettronica e dell’informazione

- Ingegneria elettronica
- Ingegneria informatica
- Ingegneria delle telecomunicazioni

Altri indirizzi di ingegneria

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

¹⁰Si vedano, in proposito, i dati pubblicati nei rapporti trimestrali “Monitoraggio sui bandi di progettazione” del Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri.



una volta il principale sbocco occupazionale dei laureati in ingegneria è quello dei servizi informatici e delle telecomunicazioni che offre circa un quarto delle posizioni lavorative del 2012.

Seguono, più distanziati i settori delle industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature dei mezzi di trasporto (18,1%), le imprese che offrono servizi avanzati di supporto alle imprese (che comprendono gli studi di ingegneria, 11%) e le industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (10,6%), ma lo scenario varia ovviamente in base all'indirizzo di laurea richiesto.

Gli ingegneri del settore civile ed ambientale risultano, infatti, molto richiesti, come prevedibile, nel settore dei servizi avanzati di supporto alle imprese (che, come detto comprende gli studi di ingegneria) e nel settore delle costruzioni, tanto che circa 2 "ingegneri" civili ed ambientali su 3 assunti trovano lavoro in uno di questi due settori.

Quelli laureatisi negli indirizzi "elettronici e dell'informazione", i più richiesti in assoluto, sono particolarmente apprezzati dalle imprese che offrono servizi informatici e delle telecomunicazioni (il 42,6% delle offerte di lavoro loro rivolte) e dalle industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (13%).

Le industrie della fabbricazione di macchinari e attrezzature dei mezzi di trasporto costituiscono invece la "destinazione" principale dei laureati degli indirizzi attinenti al settore industriale (36,1% delle assunzioni), ma un discreto numero di opportunità lavorative proviene anche dalle industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo (13,2%), dalle imprese dei servizi avanzati alle imprese (12%) e dalle industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali (10%).

Decisamente più varia la distribuzione dei laureati dell'area mista (che comprende, tra gli altri, i gestionali e i casi in cui era richiesta una generica laurea in ingegneria senza alcuna specificazione ulteriore) che oltre ad essere molto richiesti dai settori citati finora, conquistano una importante

nicchia di mercato all'interno delle imprese che offrono servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio, dove trova lavoro il 10,3% dei laureati di questa "categoria".

Contrariamente a quanto comunemente si pensi¹¹, il titolo triennale offre un consistente numero di opportunità lavorative: i laureati di primo livello hanno infatti la possibilità di accedere a più della metà delle offerte di lavoro del 2012 rivolte ai laureati in ingegneria.

Nel 13,2% dei casi la ricerca da parte delle aziende è specificatamente indirizzata verso di loro, mentre in un ulteriore 40% circa è sufficiente un titolo di laurea di ingegneria, indipendentemente dal "livello" (triennale o specialistico/magistrale).

La situazione non è tuttavia la stessa per tutti: mentre infatti nella ricerca di competenze ingegneristiche dell'indirizzo "elettronico e dell'informazione", i laureati di primo livello possono ambire addirittura al 61,1% dei posti disponibili, qualora le imprese cerchino un professionista del profilo "civile ed ambientale", la ricerca è mirata soprattutto verso i laureati quinquennali o specialistici/magistrali, riservando ai triennali solo il 28,5% di possibilità (di cui il 22,6% in competizione con i colleghi "seniores").

In tempo di crisi, le imprese appaiono orientate soprattutto al reperimento di personale altamente qualificato: circa il 54% delle assunzioni di laureati in ingegneria (valore più altro rilevato negli ultimi 8 anni) è infatti mirato all'acquisizione di competenze a cui assegnare profili di elevata specializzazione.

Questo avviene in particolar modo nel settore delle costruzioni (in cui la quota di assunzioni per professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione è pari a circa i due terzi) e per i laureati del settore civile ed ambientale a cui sono state affidate le stesse mansioni in quasi il 60% dei casi.

Il profilo più richiesto in assoluto è quello di "progettista meccanico" figu-

¹¹In base agli ultimi dati Almalaurea, circa l'81% dei laureati in ingegneria di primo livello prosegue il percorso universitario per conseguire il titolo di laurea specialistica/magistrale.



ra per la quale i laureati in ingegneria, in particolar modo quelli del settore industriale, detengono "l'esclusiva": delle circa 1.780 offerte di lavoro per questo profilo, nell'84% dei casi è richiesta una laurea in ingegneria nel settore industriale, mentre nel restante 16% dei casi è sufficiente un qualsiasi titolo ingegneristico o, in alcuni casi, in ingegneria gestionale

Per alcuni profili occupazionali, quali ad esempio l'esperto di ingegneria idraulica e il tecnico dell'ambiente (che insieme al progettista edile risultano i profili per cui è più elevata la domanda di "ingegneri" del settore civile ed ambientale) non esiste la concorrenza di altre figure professionali, trattandosi di figure a completo appannaggio dei laureati in ingegneria.

Al contrario, per altri profili, gli "ingegneri" sono richiesti per coprire solo una parte della domanda complessiva: le 15.240 assunzioni di laureati in ingegneria previste, infatti, si vanno ad inserire in un contesto in cui vi sono ulteriori 96.150 assunzioni per le medesime mansioni affidate ai laureati in ingegneria che però sono rivolte a candidati con altro titolo di studio.

Il sensibile calo del numero di assunzioni determina inevitabilmente una sovrabbondanza di capitale umano disponibile. Non meraviglia dunque che la quota di assunzioni ritenute di difficile attuazione sia pari solo al 24,1%, valore minimo mai registrato per le assunzioni di competenze ingegneristiche.

Qualche minima difficoltà in più viene riscontrata laddove il "destinatario" della ricerca sia un laureato dell'indirizzo industriale (il 26,4% delle assunzioni è di difficile realizzazione) o di quello civile ed ambientale (26,3%).

Le difficoltà di reperimento sono tuttavia direttamente proporzionali alla qualificazione del profilo ricercato: se infatti le difficoltà di reperimento vengono individuate in meno di 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 (40% di assunzioni "difficili"), in particolar modo nei casi in cui la figura richiesta è un laureato dell'indirizzo elettronico e

dell'informazione (in tal caso due assunzioni su tre sono di difficile reperimento).

La situazione varia molto anche in base al settore economico di appartenenza delle imprese: tralasciando i settori in cui sono previste poche assunzioni di "ingegneri" (come ad esempio la ventina nel settore dei servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone, tutte di difficile realizzazione) si passa dal 5,9% di assunzioni "complesse" riscontrate nel settore dell'istruzione e dei servizi formativi privati al 34,8% in quelle della fabbricazione di macchinari e attrezzature dei mezzi di trasporto o al 40% nelle industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi.

Sempre molto importante il bagaglio di esperienza posseduto dal candidato: nei due terzi dei casi, infatti, le imprese richiedono esplicitamente una esperienza specifica nella mansione da affidare o quanto meno nello stesso settore produttivo. E tale richiesta è maggiore 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 supera il 74%.

Decisamente meno importante risulta invece il possesso di titoli accademici post-laurea (master, dottorato, ecc.) visto che solo nel 12,7% delle offerte di lavoro era richiesto questo requisito.

Le imprese dunque non attribuiscono molto valore ai titoli post-laurea, mentre invece tengono in alta considerazione la formazione svolta fino alla laurea tanto da considerare i giovani appena usciti dall'università adatti a svolgere le mansioni offerte nel 46,1% dei casi. La situazione varia tuttavia tra i diversi indirizzi di laurea: i laureati del settore civile ed ambientale risultano quelli la cui preparazione è maggiormente apprezzata dalle imprese, dal momento che il titolo è considerato molto importante nel 74,2% dei casi e circa il 60% dei neo-laureati viene ritenuto "idoneo"; all'opposto si collocano i laureati dell'area "mista" la cui preparazione accademica è ritenuta sufficiente solo in un terzo dei casi e in 9 assunzioni su 10 si è reso necessario un ulteriore periodo di formazione svolto soprattutto tramite la partecipazione a corsi organizzati all'interno della azienda o con l'affidamento ad un "tutor" con cui svolgere un periodo di affiancamento.

Ma perché i laureati in ingegneria riscuotono un vasto successo all'interno delle imprese? Oltre alla formazione accademica posseduta, quale loro "attitudine" viene particolarmente apprezzata a tal punto da orientare le imprese verso l'affidamento ai laureati in ingegneria di determinate mansioni?

Dalle risposte degli imprenditori a questo tipo di domande si evince che le qualità principali che fanno indirizzare la ricerca di personale verso i laureati in ingegneria sono la capacità di lavorare in gruppo (apprezzata nel 71,2% dei casi) e la capacità di risolvere problemi (68%).

A differenza di altre professioni, l'età non sembra essere un requisito particolarmente discriminante visto che se è vero che il 40% delle offerte di lavoro è rivolto a giovani "under 30", è anche vero che in una quasi simile percentuale (38,1%) la ricerca si rivolge ai laureati con più di 30 anni e nel restante 22% l'età non è rilevante.

Per una professione sinonimo di tecnologia ed innovazione quale quella ingegneristica, appare abbastanza scontato che, nella quasi totalità delle assunzioni, siano richieste delle competenze informatiche. Così come a causa della frequente dimensione "internazionale" della professione, un laureato in ingegneria non può fare a meno di conoscere bene almeno una lingua straniera e tale requisito è richiesto nel 75,7% delle offerte di lavoro, in particolar modo laddove la ricerca è rivolta ai laureati dell'area "mista (in tal caso si arriva all'80,4%).

Diminuiscono le assunzioni, ma continua a migliorare la "qualità" delle stesse: in quasi due assunzioni su tre infatti viene offerto un contratto a tempo indeterminato contro il 62,9% del 2011 e il 56,8% del 2010 quando si rilevò il picco minimo dal 2001 ad oggi.

Il tempo determinato è stato impiegato nel 23,6% delle assunzioni. Nell'11,1% dei casi, tuttavia, è il preludio ad un impiego a tempo indeterminato essendo stato utilizzato come una sorta di prova all'interno dell'azienda, mentre nel 10,2% l'assunzione "temporanea" è finalizzata alla copertura di un picco di attività. Per tipologia di prestazione, i laureati dell'indirizzo

civile ed ambientale vanno incontro più frequentemente degli altri a forme di occupazione più flessibili, tanto che circa il 16% degli assunti ha ottenuto un contratto a tempo determinato finalizzato allo “smaltimento” del picco di attività dell’impresa.

La domanda di competenze ingegneristiche è concentrata soprattutto nelle grandi imprese con più di 50 dipendenti che, pur offrendo circa 4mila posti in meno rispetto al 2011, coprono quasi il 71% della domanda del 2012. Per i laureati dell’indirizzo industriale e quelli dell’area “mista”, appare quasi scontato un eventuale inserimento occupazionale presso queste imprese, tanto che, rispettivamente, l’80% e l’85,4% delle assunzioni ha luogo in un’azienda con più di 50 dipendenti.

Passando ad analizzare la distribuzione delle assunzioni dal punto di vista territoriale, la Lombardia si conferma ancora una volta quale regione leader dell’occupazione ingegneristica con quasi 4.200 assunzioni (25,4% in meno rispetto al 2011), seguita da Lazio con 2.400 assunzioni (31,2% in meno).

Il crollo delle assunzioni coinvolge indistintamente tutte le regioni d’Italia: la flessione più lieve si registra in Trentino Alto Adige (-6,3%, che insieme al Veneto, -17,1%, sono le uniche regioni cui il calo occupazionale si mantiene sotto il 20%), ma la contrazione rispetto al 2011 arriva a superare il 40% in Umbria, Basilicata e Molise.

Come già analizzato in precedenza, la crisi produce disoccupazione soprattutto tra le figure meno qualificate: a conferma, pur con tutti i risultati negativi emersi finora, aumenta la quota di laureati in ingegneria assunti rispetto al totale delle assunzioni: ogni 1.000 assunzioni effettuate in Italia nel 2012, 37 hanno riguardato laureati in ingegneria, contro le 35 del 2011.

A sorpresa, invece, cala 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 inferiore al 26%, laddove nel 2011 superava il 28%.

La situazione varia ovviamente tra una regione e l'altra: se infatti in Piemonte e in Friuli su 10 assunzioni rivolte ai laureati, 3-4 hanno coinvolto gli "ingegneri", in Calabria e Puglia la corrispondente quota si riduce a circa un'assunzione su 10. Anche all'interno delle assunzioni di laureati in ingegneria il panorama non è omogeneo, ma cambia sensibilmente distinguendo per indirizzo di laurea. Rispetto al quadro generale, infatti, spiccano le quote di assunzioni di laureati dell'indirizzo civile ed ambientale in Sicilia (15,2%), Liguria (14,6%), Abruzzo (11,1%) e Trentino Alto Adige (10%) a fronte di una media nazionale pari al 5,3% delle assunzioni. Quasi la metà delle assunzioni di laureati dell'indirizzo elettronico e dell'informazione sono state effettuate in Lombardia (31,1%) o Lazio (17,6%), ma le regioni a maggior propensione "elettronica" si rivelano la Puglia e la Calabria riservando loro quasi i due terzi delle offerte di lavoro regionali.

In Veneto, nelle Marche e in Sardegna la domanda di competenze ingegneristiche è orientata soprattutto verso i laureati dell'indirizzo industriale, anche se il maggior numero di possibilità lavorative è localizzato in Lombardia, regione che offre loro circa un quarto dei posti di lavoro disponibili.

Lombardia e Lazio risultano le regioni con il maggior numero di opportunità lavorative anche per gli "ingegneri" gestionali e degli altri indirizzi dell'area mista, coprendo quasi il 40% della domanda nazionale di tali figure.

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 Trentino Alto Adige, le imprese locali non ravvedono alcuna difficoltà nel reperire "ingegneri" del settore civile ed ambientale, mentre ne incontrano parecchie nell'individuare figure "gestionali" (circa l'80% delle assunzioni per questi profili è di difficile attuazione). In Lombardia, in circa un caso su quattro le imprese incontrano difficoltà di reperimento indipendentemente dall'indirizzo di laurea, fatta eccezione quando la ricerca è orientata verso un laureato dell'indirizzo civile ed ambientale, caso in cui la quota di assunzioni di difficile realizzazione sale al 45%.

Sebbene, come visto in precedenza, in due terzi dei casi vengono ricercate

figure con un minimo di esperienza professionale, quasi il 40% delle assunzioni è rivolto ai laureati con età inferiore ai 30 anni. In Umbria, Molise e Marche la domanda di giovani under 30 supera addirittura la metà delle assunzioni.

Ed 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 48,6% registrato in Puglia al 100% del Molise.



Tab. 10 Assunzioni in Italia per titolo di studio - Anni 2001-2012 (v.a. e val. %)

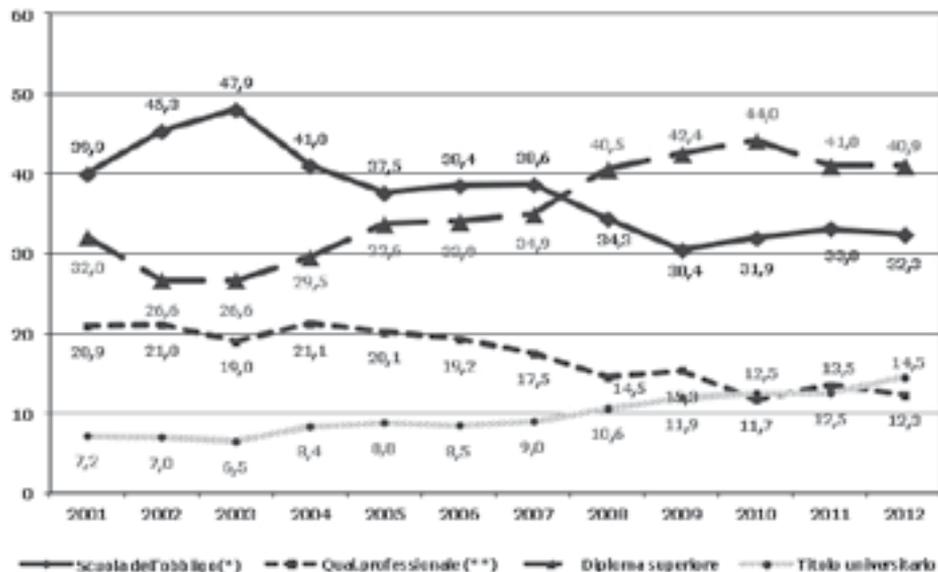
	Scuola dell'obbligo(*)		Qual.profess.(**)		Diploma superiore		Titolo universitario		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
2001	284.782	39,9	148.931	20,9	228.590	32,0	51.255	7,2	713.558	100,0
2002	310.926	45,3	144.467	21,0	182.412	26,6	48.083	7,0	685.888	100,0
2003	321.921	47,9	127.997	19,0	178.942	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

(*) 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.

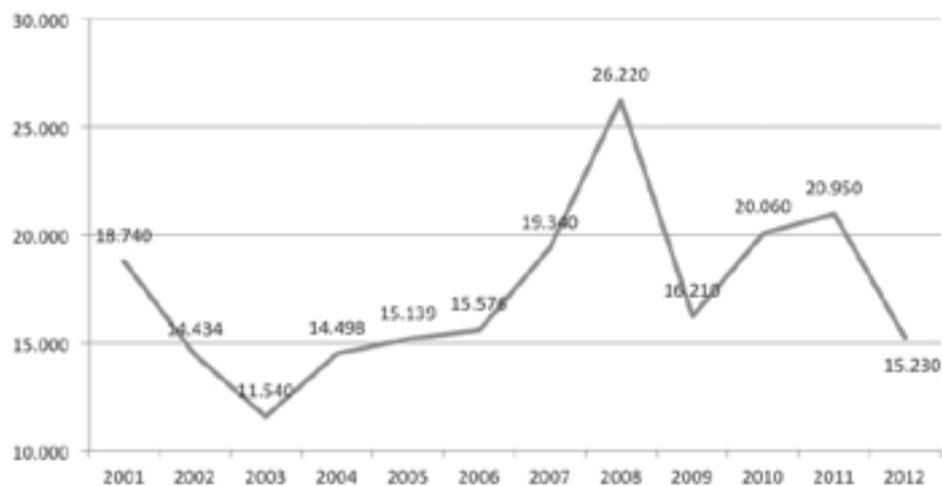
Fonte: E. Laborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2012

Fig. 7 Quota di assunzioni per titolo di studio in Italia. Anni 2001-2012 (val.%)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2012

Fig. 8 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria. Anni 2001-2012 (v.a.)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2012

Tab. 11 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per indirizzo di laurea e per area geografica. Confronto 2011-2012 (v.a. e val.%)

	2011		2012		Var.% 11/12
	v.a.	%	v.a.	%	
Italia					
Indirizzo di laurea					
Indirizzo civile e ambientale ⁽¹⁾	1.910	9,1	800	5,3	-58,1
Indirizzo elettronico e dell'informazione ⁽²⁾	9.090	43,4	7.230	47,5	-20,5
Indirizzo industriale ⁽³⁾	6.090	29,1	4.400	28,9	-27,8
Altri indirizzi di ingegneria ⁽⁴⁾	3.860	18,4	2.810	18,5	-27,2
Totale Italia	20.950	100,0	15.230	100,0	-27,3
Nord-Ovest					
Indirizzo civile e ambientale	750	8,7	320	5,2	-57,3
Indirizzo elettronico e dell'informazione	3.660	42,5	3.030	49,7	-17,2
Indirizzo industriale	2.450	28,5	1.750	28,7	-28,6
Altri indirizzi di ingegneria	1.750	20,3	1.000	16,4	-42,9
Totale Nord-Ovest	8.610	100,0	6.100	100,0	-29,2
Nord-Est					
Indirizzo civile e ambientale	390	8,6	190	5,1	-51,3
Indirizzo elettronico e dell'informazione	1.690	37,1	1.430	38,6	-15,4
Indirizzo industriale	1.590	34,9	1.330	35,9	-16,4
Altri indirizzi di ingegneria	890	19,5	760	20,5	-14,6
Totale Nord-Est	4.560	100,0	3.700	100,0	-18,9
Centro					
Indirizzo civile e ambientale	320	6,3	150	4,2	-53,1
Indirizzo elettronico e dell'informazione	2.590	50,8	1.780	50,1	-31,3
Indirizzo industriale	1.230	24,1	900	25,4	-26,8
Altri indirizzi di ingegneria	950	18,6	730	20,6	-23,2
Totale Centro	5.100	100,0	3.550	100,0	-30,4
Sud e isole					
Indirizzo civile e ambientale	450	16,8	150	7,9	-66,7
Indirizzo elettronico e dell'informazione	1.140	42,5	1.000	52,9	-12,3
Indirizzo industriale	820	30,6	420	22,2	-48,8
Altri indirizzi di ingegneria	270	10,1	330	17,5	22,2
Totale Sud e isole	2.680	100,0	1.890	100,0	-29,5

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

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

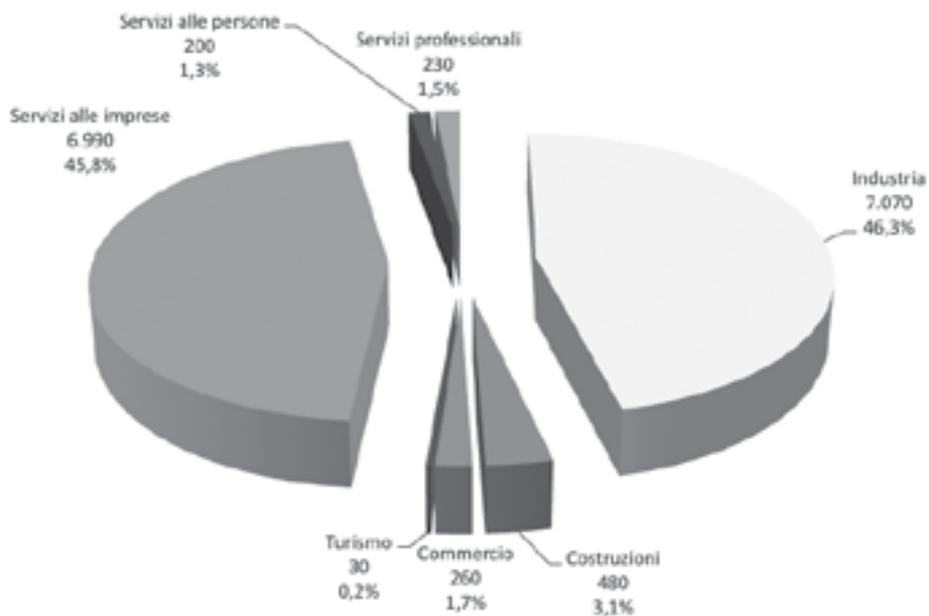
⁽²⁾ Ingegneria delle telecomunicazioni, Ingegneria elettronica e Ingegneria informatica

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

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

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

Fig. 9 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per settore di attività economica. Anno 2012 (val.%)



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



Tab. 12 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per indirizzo di laurea e per area geografica. Anno 2012 (v.a. e val.%)

	2012	
	v.a.	%
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	3.540	23,2
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	2.760	18,1
Servizi avanzati di supporto alle imprese	1.670	11,0
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	1.610	10,6
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	890	5,8
Servizi dei media e della comunicazione	800	5,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	530	3,5
Costruzioni	480	3,2
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	480	3,2
Lavori di impianto tecnico: riparazione, manutenz.e installaz.	360	2,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	290	1,9
Studi professionali	230	1,5
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	210	1,4
Commercio all'ingrosso	200	1,3
Servizi finanziari e assicurativi	200	1,3
Istruzione e servizi formativi privati	170	1,1
Estrazione di minerali	160	1,1
Industrie della gomma e delle materie plastiche	130	0,9
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	120	0,8
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	100	0,7
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	90	0,6
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	70	0,5
Industrie del legno e del mobile	50	0,3
Commercio al dettaglio	30	0,2
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	30	0,2
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	20	0,1
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	20	0,1
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	10	0,1
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	0	0,0
TOTALE	15.230	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, 2012

Tab. 13 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per settore di attività economica delle imprese ed indirizzo di laurea.
Anno 2012 (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	3.080	42,6	100	2,3	360	12,8	3.540	23,2
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	10	1,3	580	8,0	1.590	36,1	580	20,6	2.760	18,1
Servizi avanzati di supporto alle imprese	320	40,0	540	7,5	530	12,0	280	10,0	1.670	11,0
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	0	0,0	940	13,0	440	10,0	230	8,2	1.610	10,6
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	50	6,3	110	1,5	580	13,2	150	5,3	890	5,8
Servizi dei media e della comunicazione	0	0,0	440	6,1	190	4,3	170	6,0	800	5,3
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	20	2,5	220	3,0	170	3,9	120	4,3	530	3,5
Costruzioni	220	27,5	160	2,2	80	1,8	20	0,7	480	3,2
Servizi di trasporto, logistica e magazzino	40	5,0	70	1,0	80	1,8	290	10,3	480	3,2
Lavori di impianto tecnico: riparazione, manutenz. e installaz.	0	0,0	260	3,6	70	1,6	20	0,7	360	2,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	10	1,3	120	1,7	60	1,4	90	3,2	290	1,9
Studi professionali	20	2,5	100	1,4	80	1,8	30	1,1	230	1,5
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	20	2,5	30	0,4	110	2,5	60	2,1	210	1,4
Commercio all'ingrosso	0	0,0	100	1,4	40	0,9	50	1,8	200	1,3
Servizi finanziari e assicurativi	0	0,0	170	2,4	10	0,2	20	0,7	200	1,3
Istruzione e servizi formativi privati	10	1,3	130	1,8	0	0,0	30	1,1	170	1,1

(segue)



LE ASSUNZIONI DEI LAUREATI
IN INGEGNERIA NELLE IMPRESE PRIVATE

(Segue Tab. 13)

	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.	%
Estrazione di minerali	40	5,0	0	0,0	30	0,7	90	3,2	160	1,1
Industrie della gomma e delle materie plastiche	0	0,0	20	0,3	70	1,6	40	1,4	130	0,9
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	0	0,0	30	0,4	40	0,9	50	1,8	120	0,8
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	20	2,5	20	0,3	40	0,9	20	0,7	100	0,7
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	10	1,3	40	0,6	20	0,5	20	0,7	90	0,6
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	10	1,3	10	0,1	30	0,7	30	1,1	70	0,5
Industrie del legno e del mobile	0	0,0	20	0,3	10	0,2	20	0,7	50	0,3
Commercio al dettaglio	0	0,0	20	0,3	0	0,0	10	0,4	30	0,2
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	0	0,0	20	0,3	0	0,0	0	0,0	30	0,2
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	0	0,0	10	0,1	10	0,2	0	0,0	20	0,1
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	0	0,0	0	0,0	10	0,2	10	0,4	20	0,1
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	0,1
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTALE	800	100,0	7.230	100,0	4.400	100,0	2.810	100,0	15.230	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, 2012

Tab. 14 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per tipologia del titolo di studio.
Anno 2012 (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	6,9	2,5	70,6	6,3	22,6
Indirizzo elettronico e dell'informazione	17,4	2,6	38,7	6,0	43,8
Indirizzo industriale	10,9	2,7	54,5	9,0	34,6
Altri indirizzi di ingegneria	7,9	2,6	49,5	4,5	42,6
Totale*	13,2	2,6	47,0	6,6	39,9

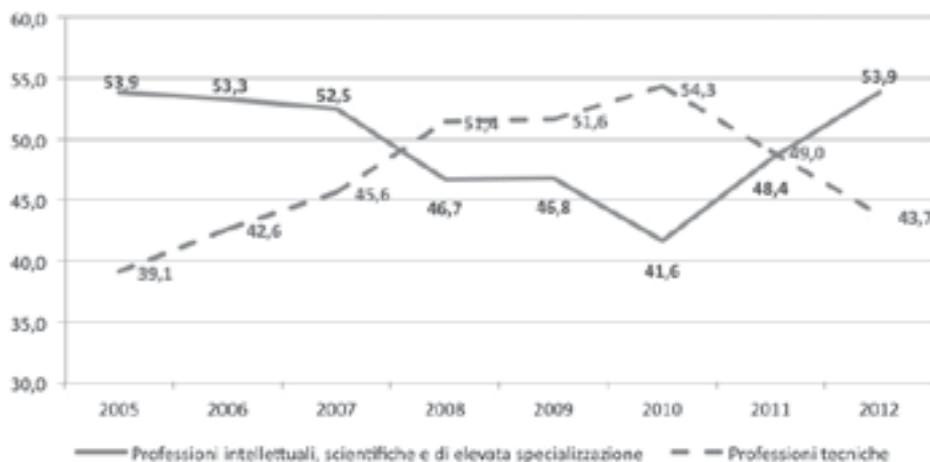
⁽¹⁾Ulteriore formazione post-laurea (master o dottorato).

(*)Stima Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri

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

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

Fig. 10 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per profilo professionale.
Anni 2005-2012 (val.%)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2005-2012



Tab. 15 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per profilo professionale e settore di attività economica. Anno 2012 (v.a. e val.%)

	Industria				Servizi		Totale	
	v.a.	%	di cui Costruzioni		v.a.	%	v.a.	%
			v.a.	%				
Dirigenti	170	2,3	0	0,0	80	1,0	250	1,6
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	4.220	56,0	310	66,0	3.990	51,8	8.210	53,9
Professioni tecniche	3.120	41,4	160	34,0	3.530	45,8	6.650	43,6
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	20	0,3	0	0,0	100	1,3	130	0,9
Totale	7.530	100,0	470	100,0	7.700	100,0	15.240	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, 2012

Tab. 16 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per profilo professionale e indirizzo di laurea. Anno 2012 (va. e val.%)

Professione ISCO	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.	%
Dirigenti	20	2,5	30	0,4	120	2,7	80	2,8	250	1,6
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	470	58,8	4.120	57,0	2.320	52,7	1.310	46,6	8.210	53,9
Professioni tecniche	310	38,8	3.030	41,9	1.910	43,4	1.400	49,8	6.650	43,7
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	0	0,0	60	0,8	50	1,1	20	0,7	130	0,9
TOTALE	800	100,0	7.230	100,0	4.400	100,0	2.810	100,0	15.230	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, 2012



Tab. 17 Assunzioni previste dalle imprese di personale con laurea in ingegneria per indirizzo di laurea (*).
Anno 2012

Categorie	Indirizzo civile e ambientale	Indirizzo elettronico e dell'informazione	Indirizzo industriale	Altri indirizzi di ingegneria	Totale
Ingegneri e professioni assimilate	450	1.430	2.240	880	5.000
Specialisti in scienze matematiche, informatiche, fisiche e naturali	--	2.520	20	280	2.820
Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	-	1.980	120	90	2.180
Tecnici in campo ingegneristico	20	250	610	220	1.100
Tecnici dei rapporti con i mercati	--	210	390	350	950
Tecnici di apparecchiature ottiche e audio-video	-	300	80	150	540
Tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi	110	100	150	90	450
Tecnici del trasporto aereo, navale e ferroviario	--	--	90	250	360
Tecnici organizzazione e amministrazione delle attività produttive	--	50	160	140	350
Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale	130	10	80	50	270
Direttori e dirigenti dipartimentali di aziende	10	30	100	70	220
Specialisti delle scienze gestionali, commerciali e bancarie	--	40	40	80	170
Professori di scuola secondaria, post-secondaria e profess. assimilate	--	120	-	30	160
Tecnici conduttori impianti produttivi, di reti idriche ed energetiche	--	80	60	--	150
Altre classi	40	100	250	120	520
TOTALE	800	7.230	4.400	2.810	15.230

(*) 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 Excelsior2012

Tab. 18 Le professioni più richieste per indirizzo di laurea. Anno 2012

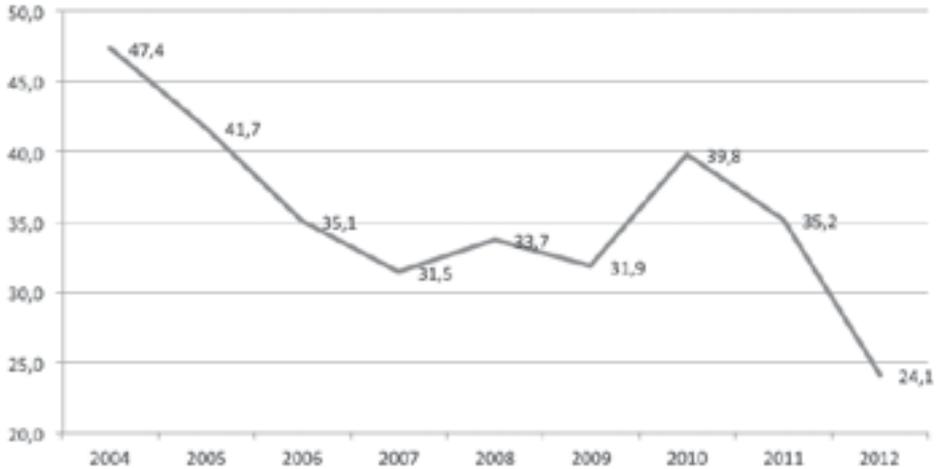
Indirizzo civile e ambientale		Indirizzo elettronico e dell'informazione	
Progettista edile	190	Sviluppatore di software	1.230
Esperto di ingegneria idraulica	140	Programmatore informatico	940
Tecnico dell'ambiente	70	Progettista elettronico	620
Progettista trasporti e infrastrutture	60	Progettista elettrico	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

Indirizzo 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 2012.



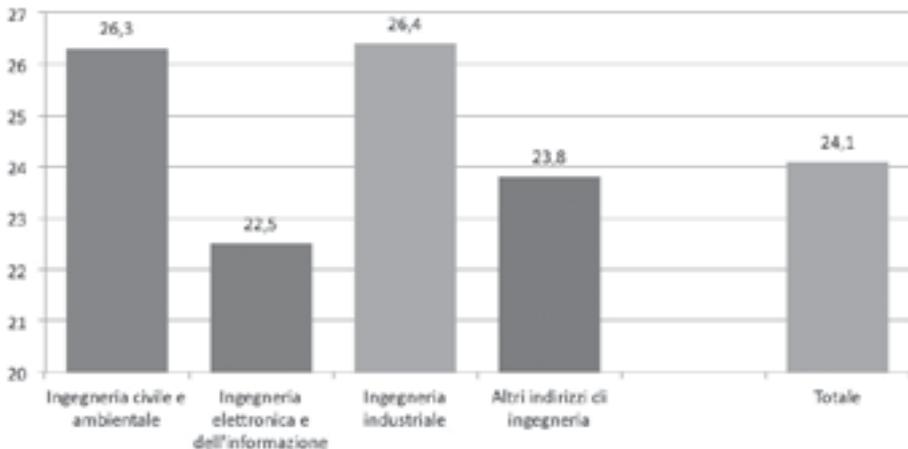
Fig. 11 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria considerate di difficile attuazione. Serie 2004-2012 (val.%)



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, 2004-2012

Fig. 12 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria considerate di difficile attuazione per indirizzo di laurea. Anno 2012 (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, 2012

Tab. 19 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria di difficile realizzazione per profilo professionale e indirizzo di laurea. Anno 2012 (val.%)

	Indirizzo civile e ambientale	Indirizzo elettronico e dell'informazione	Indirizzo industriale	Altri indirizzi di ingegneria	Totale
Dirigenti	0,0	66,7	33,3	50,0	40,0
Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione	29,8	23,3	33,6	30,5	27,8
Professioni tecniche	22,6	21,5	17,8	16,4	19,4
Professioni esecutive nel lavoro d'ufficio	-	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALE	26,3	22,5	26,4	23,8	24,1

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, 2012



Tab. 20 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria di difficile realizzazione per settore di attività economica. Anno 2012 (val.%)

Settore economico	Difficile da reperire %
Servizi culturali, sportivi e altri servizi alle persone	100,0
Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi	40,0
Ind. fabbric. macchin. e attrezzature e dei mezzi di trasporto	34,8
Industrie chimiche, farmaceutiche e petrolifere	33,3
Commercio al dettaglio	33,3
Industrie della gomma e delle materie plastiche	30,8
Commercio all'ingrosso	30,0
Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature	28,6
Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo	28,1
Industrie elettriche, elettroniche, ottiche e medicali	27,3
Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	25,0
Lavori di impianto tecnico: riparazione, manutenz.e installaz.	25,0
Servizi informatici e delle telecomunicazioni	24,9
Industrie della carta, cartotecnica e stampa	22,2
Studi professionali	21,7
Industrie del legno e del mobile	20,0
Public utilities (energia, gas, acqua, ambiente)	18,9
Servizi avanzati di supporto alle imprese	18,6
Servizi finanziari e assicurativi	15,0
Servizi di trasporto, logistica e magazzinaggio	14,6
Servizi dei media e della comunicazione	11,3
Costruzioni	10,4
Servizi operativi di supporto alle imprese e alle persone	10,3
Estrazione di minerali	6,3
Istruzione e servizi formativi privati	5,9
Ind. beni per la casa, tempo libero e altre manifatturiere	0,0
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	0,0
Servizi di alloggio e ristorazione; servizi turistici	0,0
Sanità, assistenza sociale e servizi sanitari privati	-
Totale	24,1

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, 2012

Tab. 21 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa. Confronto 2011-2012 (v.a. e val.%)

Richiesta di precedente esperienza	2011		2012	
	v.a.	%	v.a.	%
Esperienza specifica o nello stesso settore	14.120	67,4	10.270	67,4
Esperienza generica o non richiesta	6.830	32,6	4.970	32,6
Totale	20.950	100,0	15230	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, 2012

Tab. 22 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa per indirizzo di laurea. Anno 2012 (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	510	63,8	290	36,3	800	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	4.800	66,4	2.430	33,6	7.230	100,0
Indirizzo industriale	3.260	74,1	1.140	25,9	4.400	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	1.700	60,5	1.110	39,5	2.810	100,0
Totale	10.270	67,4	4.970	32,6	15.230	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, 2012



Tab. 23 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesto un titolo post-laurea per indirizzo di laurea. Anno 2012 (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	100	12,5	700	87,5	800	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	870	12,0	6.360	88,0	7.230	100,0
Indirizzo industriale	730	16,6	3.670	83,4	4.400	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	230	8,2	2.570	91,5	2.810	100,0
TOTALE	1.930	12,7	13.300	87,3	15.230	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, 2012

Tab. 24 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria con necessità di formazione per indirizzo di laurea. Anno 2012 (v.a. e val.%)

	Totale	Con corsi esterni	Con corsi interni	Con affiancamento	v.a.
Indirizzo civile e ambientale	83,7	24,1	42,9	39,7	800
Indirizzo elettronico e dell'informazione	85,8	21,5	47,7	48,0	7.230
Indirizzo industriale	86,1	28,1	54,6	46,2	4.400
Altri indirizzi di ingegneria	91,0	22,4	52,8	52,4	2.810
Totale	86,8	23,7	50,4	47,9	15.230

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, 2012

Tab. 25 Importanza data al titolo di studio ai fini dell'assunzione per indirizzo di laurea.
Anno 2012 (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 civile e ambientale	74,2	24,6	1,1	0,1	59,9
Indirizzo elettronico e dell'informazione	62,3	33,4	3,6	0,7	51,6
Indirizzo industriale	53,2	38,6	5,7	2,5	42,5
Altri indirizzi di ingegneria	45,1	49,0	5,7	0,1	33,8
Totale ingegneria	57,2	37,3	4,5	1,1	46,1
Livello Universitario	63,2	29,8	6,1	0,9	51,4
TOTALE	18,5	27,7	33,5	20,3	45,6

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



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 di direttive e di coordinamento	Capacità di risolvere problemi	Capacità di lavorare in autonomia	Abilità creative e d'ideazione	Flessibilità e adattamento
Indirizzo civile e ambientale	800	41,4	32,5	54,1	33,2	54,1	52,9	21,9	45,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	7.230	42,6	46,3	72,1	26,0	70,3	57,7	27,4	61,3
Indirizzo industriale	4.400	48,4	38,5	71,2	31,0	67,2	59,3	35,1	58,7
Altri indirizzi di ingegneria	2.810	48,6	57,7	73,6	27,0	67,4	62,7	22,8	63,4
Totale ingegneria	15.230	45,3	45,5	71,2	28,0	68,0	58,8	28,5	60,1
Livello universitario	58.890	57,1	58,1	65,8	25,2	60,8	53,6	25,5	57,2
TOTALE	406.820	37,3	42,3	53,1	13,1	41,5	46,2	12,6	50,5

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2012

Tab. 27 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per indirizzo di laurea e per età. Anno 2012 (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	310	38,8	360	45,0	130	16,3	800	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	3.030	41,9	2.220	30,7	1.980	27,4	7.230	100,0
Indirizzo industriale	1.760	40,0	1.910	43,4	730	16,6	4.400	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	890	31,7	1.320	47,0	610	21,7	2.810	100,0
Totale	5.990	39,3	5.810	38,1	3.440	22,6	15.230	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, 2012



Tab. 28 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui sono richieste conoscenze informatiche. Confronto 2011-2012 (v.a. e val.%)

Conoscenze informatiche	2011		2012	
	v.a.	%	v.a.	%
Richiesta di cui:	20.480	97,8	14.710	96,6
<i>Da utilizzatore</i>	10.700	51,1	8.580	56,3
<i>Da programmatore</i>	9.780	46,7	6.130	40,2
Non richiesta	470	2,2	520	3,4
Totale	20.950	100,0	15.230	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, 2012

Tab. 29 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta la conoscenza di una lingua straniera. Confronto 2011-2012 (v.a. e val.%)

Conoscenza lingua	2011		2012	
	v.a.	%	v.a.	%
Richiesta	16.460	78,6	11.530	75,7
Non richiesta	4.480	21,4	3.710	24,4
Totale	20.950	100,0	15.230	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, 2012

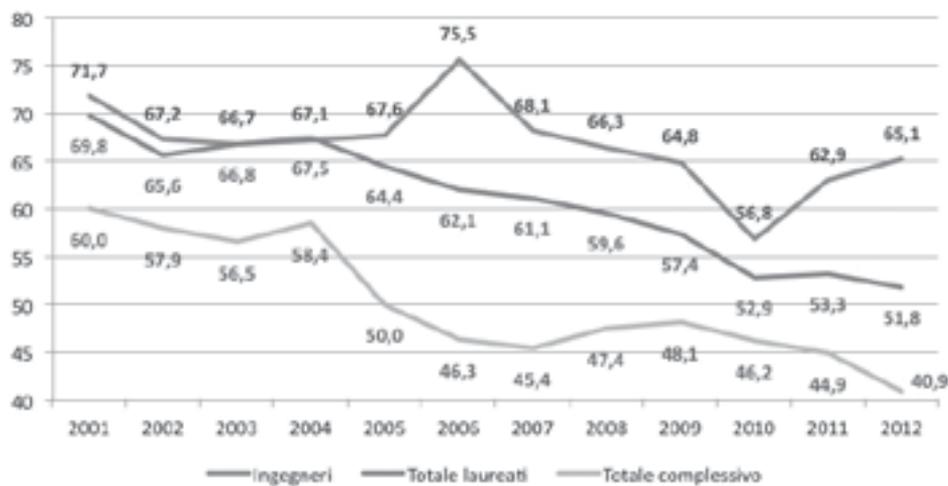
Tab. 30 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria in cui è richiesta la conoscenza di una lingua straniera per indirizzo di laurea. Anno 2012 (v.a. e val.%)

Titolo di studio	Conoscenza lingua richiesta		Conoscenza lingua non richiesta		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	570	71,3	220	27,5	800	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	5.270	72,9	1.960	27,1	7.230	100,0
Indirizzo industriale	3.420	77,7	980	22,3	4.400	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	2.260	80,4	540	19,2	2.810	100,0
Totale	11.530	75,7	3.710	24,4	15.230	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, 2012

Fig. 13 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria a tempo indeterminato. Serie 2001-2012 (val.%)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2012



Tab. 31 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per tipologia di contratto. Confronto 2011-2012 (v.a. e val.%)

Tipologia di contratto	2011		2012	
	v.a.	%	V.A	%
A tempo indeterminato	13.180	62,9	9.920	65,1
A tempo determinato	5.050	24,1	3.590	23,6
Apprendisti	1.400	6,7	1.000	6,6
Altri contatti	1.310	6,3	720	4,7
Totale	20.950	100,0	15.230	100,0
Di cui: part-time	430	2,1	310	2,0

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, 2012

Tab. 32 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per indirizzo di laurea e per età. Anno 2012 (v.a. e val.%)

	Tempo indeterminato	Apprendi- stato	Inseri- mento	tempo determinato finalizzato alla prova di nuovo personale	sostitut. temporanea di personale	copertura di un picco di attività	altri	Totale	
								v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	57,4	14,7	0,8	5,1	5,6	15,7	0,8	800	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	64,6	8,1	4,2	10,6	2,2	9,7	0,6	7.230	100,0
Indirizzo industriale	65,8	4,6	3,8	12,0	2,2	10,0	1,5	4.400	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	67,8	3,3	3,5	12,7	1,9	9,9	0,9	2.810	100,0
Totale	65,1	6,6	3,8	11,1	2,3	10,2	0,9	15.230	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, 2012



Tab. 33 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per dimensione delle imprese. Confronto 2011 -2012 (v.a. e val.%)

Classe di dipendenti	2011		2012		Var.% 11/12
	v.a.	%	v.a.	%	
1-9 dipendenti	2.760	13,2	2.300	15,1	-16,7
10-49 dipendenti	3.490	16,7	2.150	14,1	-38,4
Oltre 50 dipendenti	14.700	70,2	10.780	70,8	-26,7
Totale	20.950	100,0	15.230	100,0	-27,3

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, 2012

Tab. 34 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per dimensione delle imprese ed indirizzo di laurea. Anno 2012 (v.a. e val.%)

Titolo di studio	1 - 9 Dipendenti		10 - 49 Dipendenti		50 Dipendenti e oltre		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	150	18,8	280	35,0	370	46,3	800	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	1.580	21,9	1.160	16,0	4.490	62,1	7.230	100,0
Indirizzo industriale	380	8,6	500	11,4	3.520	80,0	4.400	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	190	6,8	220	7,8	2.400	85,4	2.810	100,0
Totale	2.300	15,1	2.150	14,1	10.780	70,8	15.230	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, 2012

Tab. 35 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione. Confronto 2011– 2012 (v.a. e val.%)

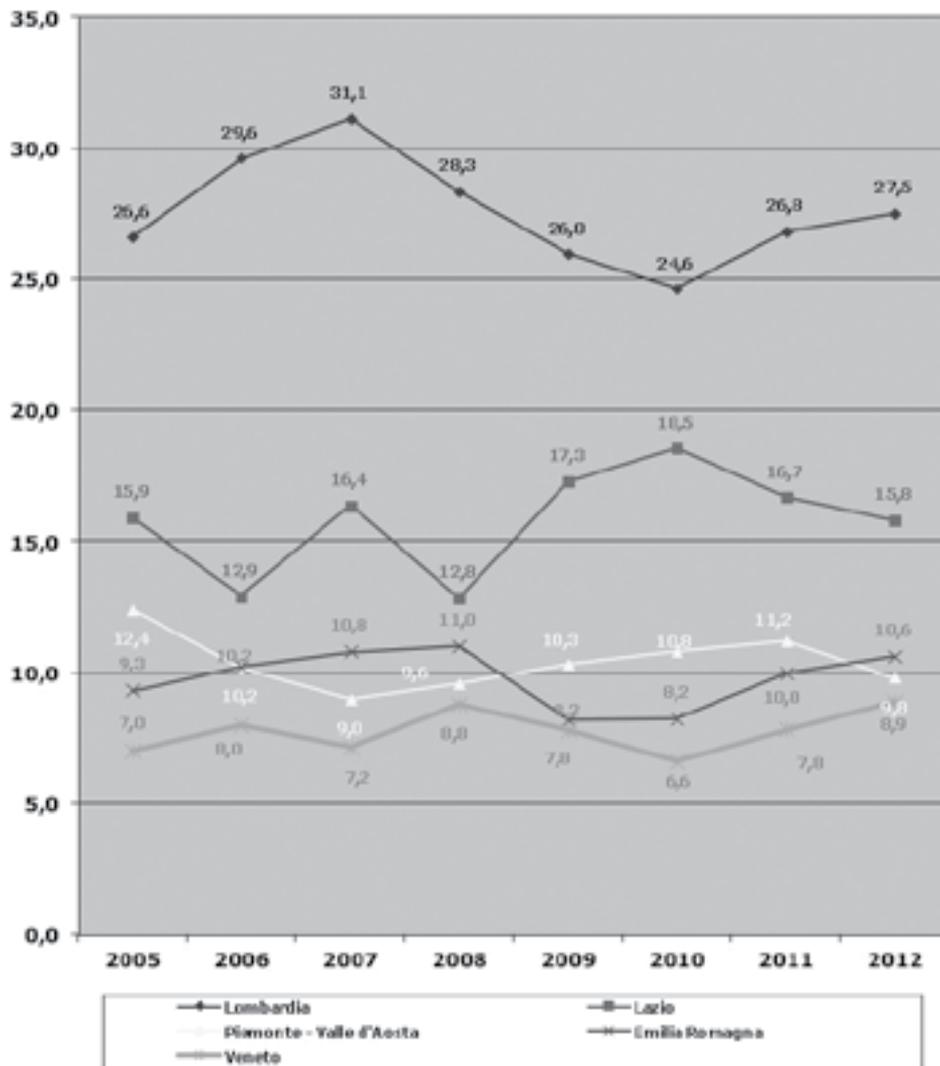
Regione	2011		2012		Var.% 11/12
	v.a.	%	v.a.	%	
Lombardia	5.620	26,8	4.190	27,5	-25,4
Lazio	3.490	16,7	2.400	15,8	-31,2
Emilia Romagna	2.090	10,0	1.620	10,6	-22,5
Piemonte - Valle d'Aosta	2.350	11,2	1.500	9,8	-36,2
Veneto	1.640	7,8	1.360	8,9	-17,1
Toscana	1.120	5,3	850	5,6	-24,1
Campania	910	4,3	690	4,5	-24,2
Friuli Venezia Giulia	520	2,5	420	2,8	-19,2
Liguria	640	3,1	410	2,7	-35,9
Puglia	540	2,6	370	2,4	-31,5
Sicilia	520	2,5	330	2,2	-36,5
Trentino Alto Adige	320	1,5	300	2,0	-6,3
Marche	370	1,8	230	1,5	-37,8
Abruzzo	240	1,1	180	1,2	-25,0
Calabria	200	1,0	140	0,9	-30,0
Sardegna	150	0,7	110	0,7	-26,7
Umbria	120	0,6	70	0,5	-41,7
Basilicata	70	0,3	40	0,3	-42,9
Molise	50	0,2	30	0,2	-40,0
Totale	20.950	100,0	15.230	100,0	-27,3

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, 2012



Fig. 14 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione (regione con la domanda più consistente di competenze ingegneristiche). Anni 2005 – 2012 (val.%)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2005-2012

Tab. 36 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria ogni 100 assunzioni di laureati e ogni 1.000 assunzioni complessive. Anno 2012 (val.%)

	Assunzioni di laureati in ingegneria ogni 100 assunzioni di laureati	Assunzioni di laureati in ingegneria ogni 1.000 assunzioni
Piemonte - Valle d'Aosta	33,0	47,6
Lombardia	26,7	51,5
Liguria	30,1	39,8
Trentino Alto Adige	20,7	31,3
Veneto	25,5	34,0
Friuli Venezia Giulia	36,5	39,5
Emilia Romagna	27,7	40,3
Toscana	28,6	35,9
Umbria	14,9	14,0
Marche	20,2	24,5
Lazio	31,9	53,5
Abruzzo	20,5	19,5
Molise	21,4	16,0
Campania	20,8	25,9
Puglia	13,7	19,0
Basilicata	16,7	13,3
Calabria	12,6	15,2
Sicilia	14,2	15,1
Sardegna	15,5	12,2
Totale	25,9	37,4

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, 2012



Tab. 37 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione e indirizzo di laurea. Anno 2012 (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.	%
Piemonte - Valle d'Aosta	50	6,3	630	8,7	520	11,8	300	10,7	1.500	9,8
Lombardia	200	25,0	2.250	31,1	1.110	25,2	620	22,1	4.190	27,5
Liguria	60	7,5	150	2,1	130	3,0	80	2,8	410	2,7
Trentino Alto Adige	30	3,8	110	1,5	70	1,6	100	3,6	300	2,0
Veneto	90	11,3	480	6,6	520	11,8	270	9,6	1.360	8,9
Friuli Venezia Giulia	30	3,8	180	2,5	150	3,4	60	2,1	420	2,8
Emilia Romagna	40	5,0	670	9,3	590	13,4	320	11,4	1.620	10,6
Toscana	40	5,0	380	5,3	210	4,8	220	7,8	850	5,6
Umbria	0	0,0	40	0,6	20	0,5	10	0,4	70	0,5
Marche	20	2,5	80	1,1	90	2,0	50	1,8	230	1,5
Lazio	80	10,0	1.270	17,6	590	13,4	450	16,0	2.400	15,8
Abruzzo	20	2,5	80	1,1	40	0,9	50	1,8	180	1,2
Molise	0	0,0	10	0,1	10	0,2	0	0,0	30	0,2
Campania	60	7,5	350	4,8	140	3,2	140	5,0	690	4,5
Puglia	20	2,5	230	3,2	80	1,8	50	1,8	370	2,4
Basilicata	0	0,0	20	0,3	10	0,2	10	0,4	40	0,3
Calabria	10	1,3	90	1,2	20	0,5	30	1,1	140	0,9
Sicilia	50	6,3	180	2,5	70	1,6	40	1,4	330	2,2
Sardegna	0	0,0	40	0,6	60	1,4	10	0,4	110	0,7
Totale	800	100,0	7.230	100,0	4.400	100,0	2.810	100,0	15.230	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, 2012

Tab. 38 Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria per regione e indirizzo di laurea. Anno 2012 (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.	%
Piemonte - Valle d'Aosta	50	3,3	630	42,0	520	34,7	300	20,0	1.500	100,0
Lombardia	200	4,8	2.250	53,7	1.110	26,5	620	14,8	4.190	100,0
Liguria	60	14,6	150	36,6	130	31,7	80	19,5	410	100,0
Trentino Alto Adige	30	10,0	110	36,7	70	23,3	100	33,3	300	100,0
Veneto	90	6,6	480	35,3	520	38,2	270	19,9	1.360	100,0
Friuli Venezia Giulia	30	7,1	180	42,9	150	35,7	60	14,3	420	100,0
Emilia Romagna	40	2,5	670	41,4	590	36,4	320	19,8	1.620	100,0
Toscana	40	4,7	380	44,7	210	24,7	220	25,9	850	100,0
Umbria	0	0,0	40	57,1	20	28,6	10	14,3	70	100,0
Marche	20	8,7	80	34,8	90	39,1	50	21,7	230	100,0
Lazio	80	3,3	1.270	52,9	590	24,6	450	18,8	2.400	100,0
Abruzzo	20	11,1	80	44,4	40	22,2	50	27,8	180	100,0
Molise	0	0,0	10	50,0	10	50,0	0	0,0	30	100,0
Campania	60	8,7	350	50,7	140	20,3	140	20,3	690	100,0
Puglia	20	5,4	230	62,2	80	21,6	50	13,5	370	100,0
Basilicata	0	0,0	20	50,0	10	25,0	10	25,0	40	100,0
Calabria	10	7,1	90	64,3	20	14,3	30	21,4	140	100,0
Sicilia	50	15,2	180	54,5	70	21,2	40	12,1	330	100,0
Sardegna	0	0,0	40	36,4	60	54,5	10	9,1	110	100,0
Totale	800	5,3	7.230	47,5	4.400	28,9	2.810	18,5	15.230	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, 2012



Tab. 39 Quota di assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria di difficile realizzazione per indirizzo di laurea. Anno 2012 (val.%)

	Indirizzo civile e ambientale	Indirizzo elettronico e della informazione	Indirizzo industriale	Altri indirizzi di ingegneria	Totale
Piemonte - Valle D'Aosta	20,0	20,6	21,2	20,0	20,0
Lombardia	45,0	25,3	25,2	25,8	26,3
Liguria	16,7	13,3	38,5	37,5	26,8
Trentino Alto Adige	-	27,3	57,1	80,0	50,0
Veneto	33,3	33,3	26,9	22,2	28,7
Friuli Venezia Giulia	33,3	38,9	26,7	50,0	35,7
Emilia Romagna	25,0	23,9	40,7	37,5	32,1
Toscana	-	13,2	47,6	9,1	20,0
Umbria	-	25,0	50,0	-	14,3
Marche	-	25,0	22,2	40,0	26,1
Lazio	12,5	14,2	11,9	11,1	12,9
Abruzzo	50,0	12,5	25,0	60,0	33,3
Molise	-	-	-	-	33,3
Campania	-	17,1	14,3	14,3	14,5
Puglia	-	43,5	12,5	20,0	35,1
Basilicata	-	-	-	-	-
Calabria	-	22,2	50,0	-	28,6
Sicilia	60,0	22,2	-	-	21,2
Sardegna	-	-	-	100,0	9,1
Totale	26,3	22,5	26,4	23,8	24,1

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, 2012

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 2012

	Assun- zioni	<30 anni	Richiesta espe- rienza	Tempo indet.	Industria *	Di cui costruz.	Servizi
Piemonte - Valle							
D'Aosta	1.500	43,3	68,7	70,7	50,7	1,3	49,3
Lombardia	4.190	41,1	67,3	69,2	47,3	4,3	52,7
Liguria	410	29,3	61,0	68,3	56,1	2,4	43,9
Trentino Alto							
Adige	300	33,3	80,0	76,7	53,3	10,0	46,7
Veneto	1.360	44,1	71,3	60,3	61,8	2,2	38,2
Friuli Venezia							
Giulia	420	47,6	71,4	52,4	59,5	0,0	40,5
Emilia Romagna	1.620	43,2	61,7	55,6	67,9	1,2	32,1
Toscana	850	38,8	68,2	64,7	60,0	0,0	38,8
Umbria	70	57,1	42,9	57,1	57,1	0,0	57,1
Marche	230	56,5	56,5	52,2	65,2	8,7	34,8
Lazio	2.400	28,3	72,1	70,4	29,6	3,3	70,4
Abruzzo	180	44,4	72,2	50,0	66,7	5,6	33,3
Molise	30	66,7	66,7	100,0	66,7	0,0	33,3
Campania	690	40,6	65,2	66,7	44,9	4,3	55,1
Puglia	370	43,2	59,5	48,6	37,8	2,7	64,9
Basilicata	40	25,0	75,0	50,0	50,0	0,0	50,0
Calabria	140	35,7	50,0	57,1	35,7	0,0	64,3
Sicilia	330	30,3	66,7	63,6	39,4	12,1	60,6
Sardegna	110	18,2	63,6	63,6	18,2	0,0	81,8
Totale	15.230	39,3	67,4	65,1	49,5	3,2	50,5

* 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, 2012



3.

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE DEI LAUREATI DELLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA

3.1. Laureati specialistici/magistrali

Il titolo di laurea in ingegneria conferma ancora una volta il proprio “valore aggiunto” rispetto agli altri titoli di laurea per quanto concerne la spendibilità sul mercato del lavoro.

È vero che nel 2012 la crisi economica in atto non ha ancora fatto sentire i propri devastanti effetti sulle figure più qualificate e dunque sulle professioni ingegneristiche, ma è anche vero che tra coloro che si sono laureati nel 2011, la quota di laureati in ingegneria che ad un anno dalla laurea svolge un’attività lavorativa è superiore al 72%, laddove la “coorte” precedente (laureati 2010 ad un anno dalla laurea) aveva fatto registrare il 71% e quella prima ancora (laureati 2009 ad un anno dalla laurea) il 65,1%.

I dati non indicano quale incarico svolgano esattamente gli “ingegneri¹²” e se esso è attinente o meno alle loro competenze, ma l’elevato tasso di occupazione registrato tra i laureati in ingegneria è pur sempre un indicatore delle grandissime aspettative che le aziende hanno verso di loro, apprezzandone preparazione e competenze, tanto che preferiscono assumere questa tipologia di laureati anche per mansioni non propriamente “ingegneristiche”.

Valori dunque elevati, che appaiono persino in crescita rispetto agli ultimi anni, ma pur sempre inferiori al 77,8% registrato, cinque anni addietro, tra i laureati del 2007 ad un anno dalla laurea. Trattandosi questa di una delle ultime generazioni di laureati immesse nel mercato del lavoro prima dell’esplosione della crisi economica ed occupazionale, essi hanno avuto

¹²Il 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 modo di consolidare negli anni la propria posizione lavorativa: nel 2012, a cinque anni dal conseguimento del titolo, risulta infatti occupato il 93,3% e il tasso di disoccupazione tra loro registrato è inferiore al 2%.

Tra i neolaureati del 2011, il tasso di disoccupazione, ad un anno dalla laurea, supera il 10%, un valore decisamente elevato, ma pur sempre “dimezzato” rispetto al tasso di disoccupazione rilevato tra tutti i laureati che sfiora il 21%. In entrambi i casi dati evidenziano comunque uno scenario che sta raggiungendo livelli di sostenibilità critici per l'intero mercato del lavoro ed anche i laureati che sembravano meno esposti degli altri alle “turbolenze” occupazionali, stanno risentendo pesantemente del drastico calo delle opportunità lavorative presenti sul mercato¹³.

Il dato consolante per gli ingegneri è che seppur il quadro generale sia così a tinte fosche, essi riescono comunque ad accedere meglio degli altri laureati e delle altre figure professionali ad una consistente fetta del mercato lavorativo. Anche le donne: ad un anno dalla laurea, infatti, circa due laureate in ingegneria su tre risultano occupate a fronte di una media complessiva nell'universo femminile pari al 55,5%. E a pochi anni dalla laurea anche loro raggiungono quasi la piena occupazione, visto che, tra le laureate in ingegneria del 2007, nel 2012 il 91,2% svolge un'attività lavorativa (tra gli uomini si sfiora il 94%).

La grande valenza del titolo ingegneristico si evidenzia anche dalla quota di occupati che ha cominciato il lavoro dopo il conseguimento della laurea: il 76%, la percentuale più alta rilevata tra tutti i laureati, mentre solo il 13% (quota più bassa tra tutti i laureati) ha proseguito un lavoro iniziato prima del conseguimento del titolo. Tra questi ultimi, comunque, più della metà (50,9%) ha notato un miglioramento una volta conseguita la laurea, conferma ulteriore di come il titolo di laurea in ingegneria costituisca un elemento discriminante nella carriera lavorativa di un individuo.

E' uno scenario in chiaroscuro quello che emerge sempre più nitidamente approfondendo l'analisi dei dati: anche gli ingegneri risentono infatti fortemente della crisi, ma in misura minore rispetto agli altri laureati.

¹³In base ai dati forniti dal Sistema informativo Excelsior-Unioncamere per il Ministero del lavoro e delle Politiche sociali il numero di posti di lavoro riservati ai laureati ingegneria è calato tra il 2011 e il 2012 di oltre 5.000 unità.

E tale affermazione viene confermata anche dall'analisi delle modalità con cui i laureati svolgono la propria attività lavorativa ad un anno dalla laurea: se infatti lo scorso anno il quadro offerto dagli "ingegneri" rispecchiava a grandi linee la medesima distribuzione rilevata tra tutti i laureati (in entrambi i casi la quota di assunti a tempo indeterminato si aggirava intorno al 26%), nel 2012 la quota di assunti a tempo indeterminato scende per il totale laureati al 23,6%, mentre tra gli ingegneri aumenta fino a sfiorare il 28%.

Il divario si fa ancora più accentuato esaminando la condizione dei laureati del 2007 a cinque anni dalla laurea: ben il 76,6% svolge la propria attività lavorativa con un contratto a tempo indeterminato, mentre tra tutti i laureati la corrispondente quota è pari al 55%. Solo il 3,3% dei laureati ad un anno dalla laurea e lo 0,6% a cinque anni dalla laurea svolgono la loro attività lavorativa "in nero" laddove i corrispondenti valori tra i laureati sono praticamente raddoppiati (rispettivamente il 7,8% e l'1%).

E le crescenti difficoltà che si incontrano nel nostro paese a trovare lavoro spingono una fetta sempre più consistente di laureati in ingegneria a trasferirsi all'estero: nel 2012, circa un laureato su 10 del 2007 svolge la propria attività lavorativa oltre confine, così come il 6,6% dei laureati del 2009 e il 5,9% dei laureati del 2011. Il fatto che a distanza di appena un anno dal conseguimento del titolo già il 6% circa si sia trasferito all'estero è l'ennesimo indicatore di come il mercato occupazionale italiano stia conoscendo una fase fortemente negativa.

Più della metà dei laureati (52,3%) ad un anno dalla laurea è occupato nel settore industriale, in particolare nelle industrie metalmeccaniche e meccaniche di precisione (20,8%) ed anche a cinque anni dalla laurea la distribuzione si mantiene all'incirca simile.

Le note più dolenti emergono tuttavia nel momento in cui si vanno ad analizzare i dati relativi ai redditi percepiti: 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 confron-

tati, come si farà nel prossimo capitolo, con quanto percepito dai “colleghi” stranieri a parità di mansioni e livello professionale.

In media, nel 2012 uno studente laureatosi in ingegneria un anno prima guadagna in Italia circa 1.300€ nette al mese, contro una media generale tra tutti i laureati che si aggira sui mille euro, ma quasi mille euro in meno di quanto percepiscono i suoi colleghi che si sono trasferiti all'estero.

A distanza di cinque anni gli ingegneri arrivano a guadagnare in Italia mediamente circa 1.750€ nette a fronte dei 1.440 dell'universo dei laureati, ma anche in questo caso circa mille euro in meno di coloro che svolgono la propria attività lavorativa all'estero.

Confrontando il dato ad un anno dalla laurea con i corrispondenti valori rilevati negli scorsi anni per le “coorti” precedenti e rivalutando i dati in valori 2012, appare evidente come, anche per gli ingegneri, il potere d'acquisto sia progressivamente calato negli ultimi anni: se infatti i laureati del 2007 guadagnavano nel 2008 circa 1.430€ al mese netti (in valori 2012), i “colleghi” del 2011 un anno dopo la laurea arrivano a guadagnare, come visto, appena 1.304€.

La retribuzione non è ovviamente omogenea per tutti gli ingegneri, ma varia sensibilmente in base ad una serie di fattori che incidono anche in maniera consistente sull'importo: ramo di attività economica, comparto (pubblico/privato), genere, area di lavoro.

I più pagati sono gli ingegneri che lavorano nel settore del credito e delle assicurazioni che, a cinque anni dalla laurea, arrivano a guadagnare circa 1.900€ netti al mese. All'estremo opposto si collocano coloro che lavorano nel settore della sanità con uno stipendio medio inferiore ai 1.500€ mensili.

I dipendenti privati guadagnano qualcosa in più rispetto ai dipendenti pubblici (1.773€ contro 1.676€), anche se il divario, in relazione al genere, diviene in tal caso più ampio: le dipendenti private infatti, pur avendo

la retribuzione un po' più alta rispetto alle colleghe che lavorano presso un ente pubblico, guadagnano circa 200€ in meno (netti) rispetto agli uomini, mentre tra i dipendenti pubblici la differenza tra i generi si aggira intorno ai 130€ a vantaggio degli uomini.

Permane inoltre una forte differenza tra le diverse aree territoriali: se infatti un laureato in ingegneria occupato nel nord-Italia guadagna a cinque anni dalla laurea in media quasi 1.700€ netti al mese, al meridione si scende sotto i 1.500€. Nulla a che vedere comunque con gli oltre 2.600€ netti percepiti da un laureato con la stessa anzianità di laurea che lavora all'estero.

Nonostante la crisi dunque, il titolo di laurea in ingegneria, conferma tutte le note positive che lo caratterizzano da anni, anche se con qualche difficoltà in più rispetto al recente passato. E la conferma si ha anche dal giudizio che i laureati danno al titolo di laurea conseguito e alla sua efficacia¹⁴ nella ricerca di occupazione. Il 57,1% infatti (secondi solo agli architetti) giudica il titolo ingegneristico molto efficace o efficace ai fini occupazionali. Poco meno della metà inoltre ritiene di utilizzare in misura elevata le competenze acquisite durante il corso di studi, mentre soltanto il 5,8% ritiene al contrario di non utilizzarle per niente, laddove la media generale tra tutti i laureati è pari al 10,9%. Inoltre soltanto il 7,5% (valore più basso tra tutti i laureati) ritiene che la propria attività lavorativa non abbia nulla a che fare con il titolo di studio conseguito, segno che il titolo ingegneristico non solo offre ampie possibilità lavorative, ma le offre qualificate e mirate: in quasi un quinto dei casi, infatti, l'attività svolta richiede il possesso della laurea in ingegneria per legge; in un altro 36,2% il titolo, pur non essendo obbligatorio, è necessario per lo svolgimento delle mansioni affidate e nel restante 36,9% ai "neo-ingegneri" tornano assai utili le competenze acquisite per poter svolgere tranquillamente la propria attività lavorativa.

¹⁴L'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;

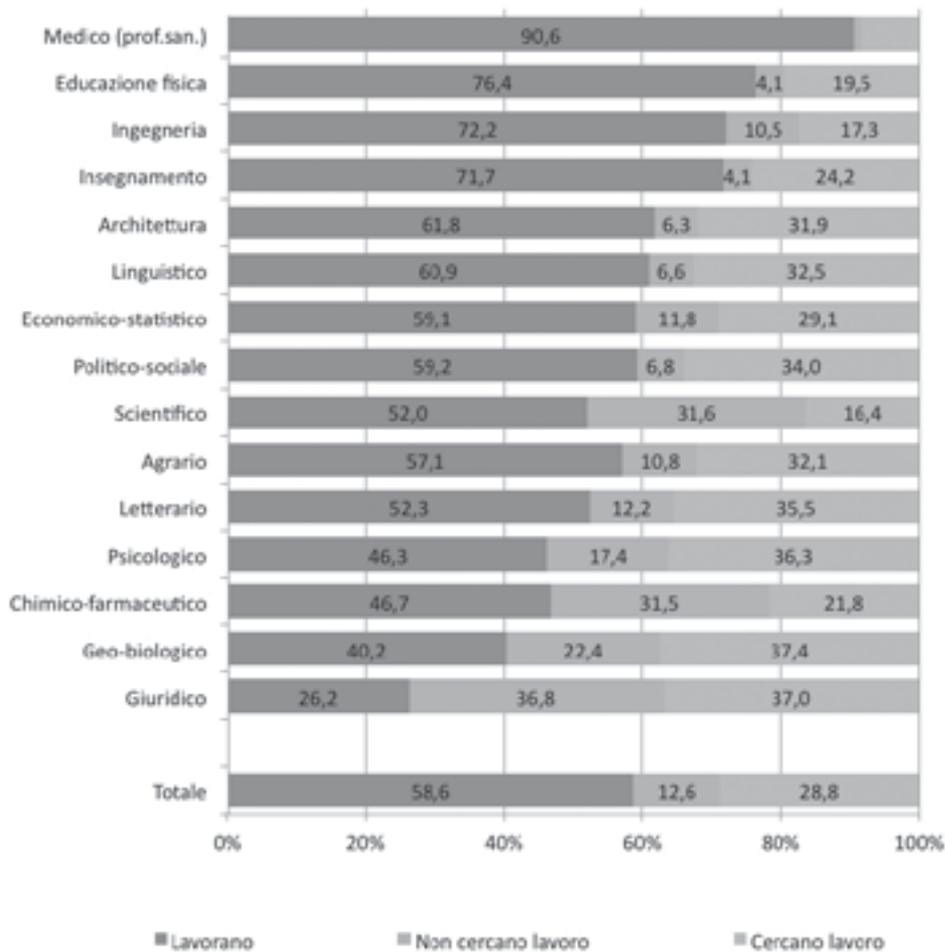
- **"efficace"**, per gli occupati la cui laurea non è richiesta per legge ma è comunque utile e che utilizzano le competenze acquisite in misura elevata, o il cui titolo è richiesto per legge e che utilizzano le competenze in misura ridotta.

Tant'è che solo il 15,2% degli ingegneri (anche in questo caso valore più basso registrato tra tutti i laureati) ritiene che per le mansioni svolte sarebbe sufficiente il titolo triennale di primo livello, mentre secondo un ulteriore 7,6% basterebbe un titolo di laurea qualsiasi. Nel restante 77,1%, dunque, la laurea ingegneristica è fondamentale o comune utile a fronte di una media complessiva pari al 68,7%.

Il quadro tuttavia cambia sensibilmente a lungo termine (cinque anni dalla laurea), non tanto in termini "prestazionali" visto che i valori si mantengono pressoché inalterati, quanto nel confronto con i laureati delle altre facoltà. I primati evidenziati poc'anzi svaniscono e il titolo ingegneristico si colloca all'ottavo posto per l'efficacia della laurea e al quarto per quanto riguarda l'indispensabilità del titolo ingegneristico.



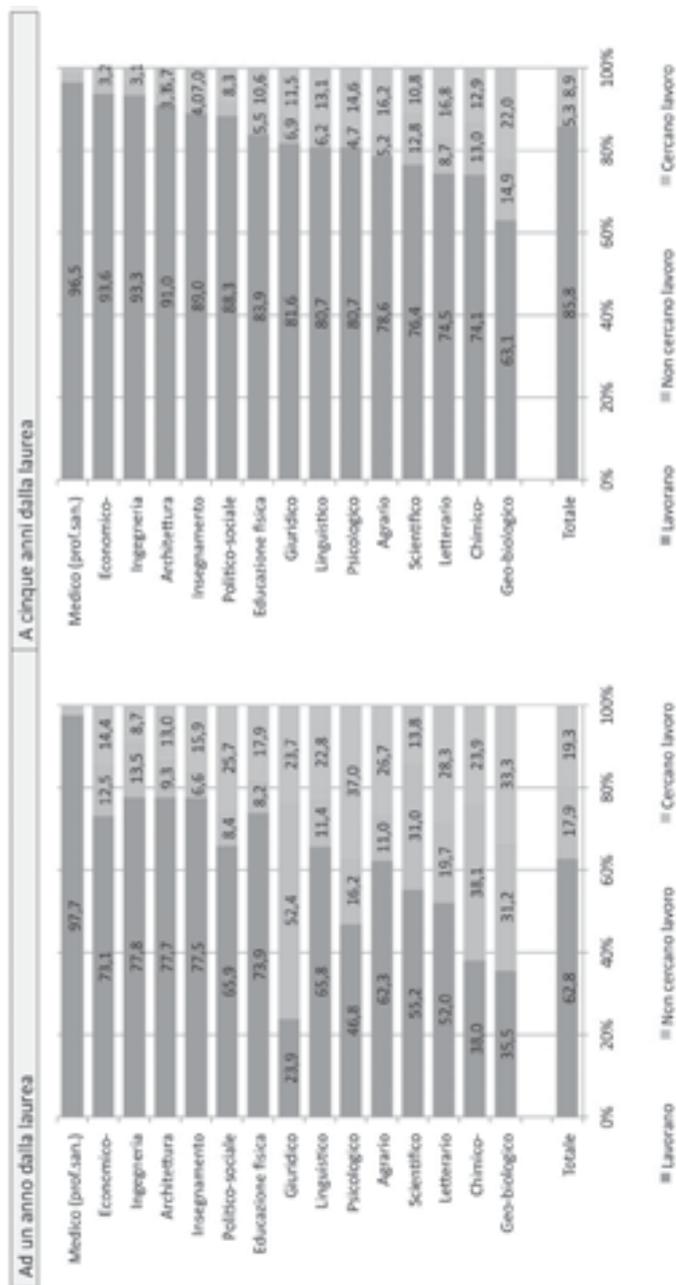
Fig. 15 Condizione occupazionale ad un anno dalla laurea dei laureati 2011 per gruppo disciplinare



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

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013

Fig. 16 Condizione occupazionale ad uno a tre anni dalla laurea dei laureati 2007 per gruppo disciplinare

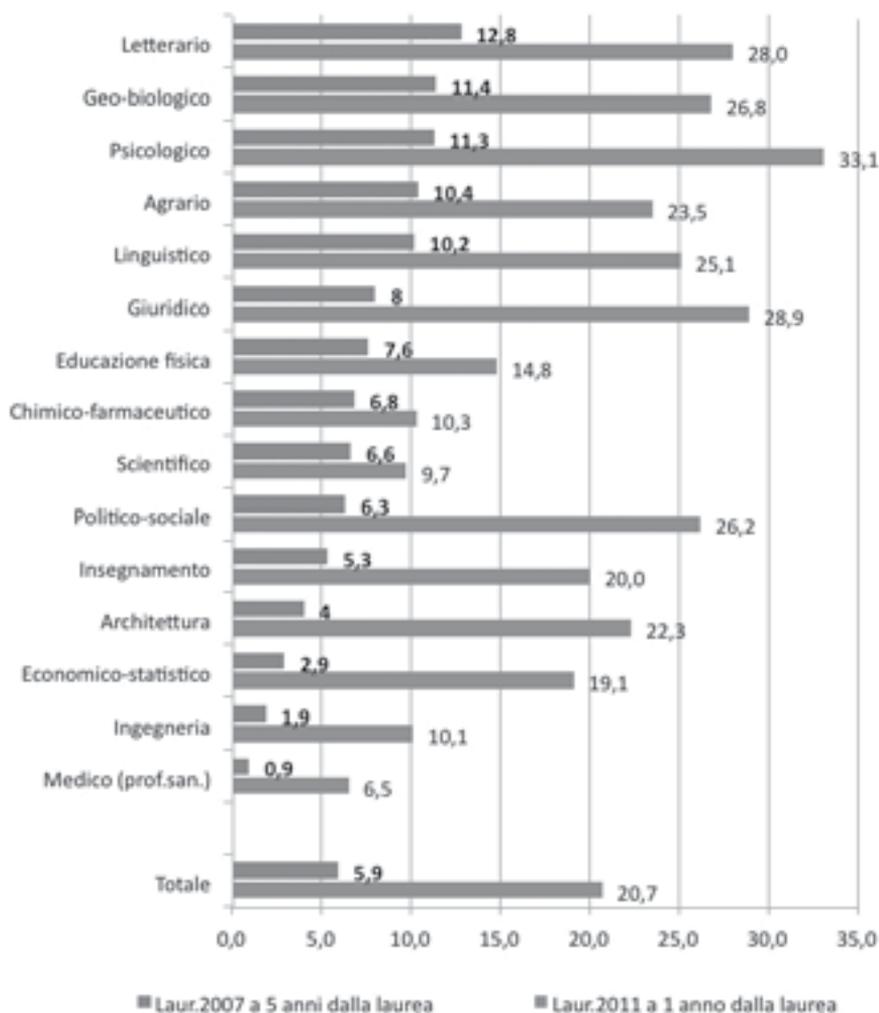


I valori potrebbero differire da quelli delle altre tabelle per via dell'approssimazione dei dati alle decine

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

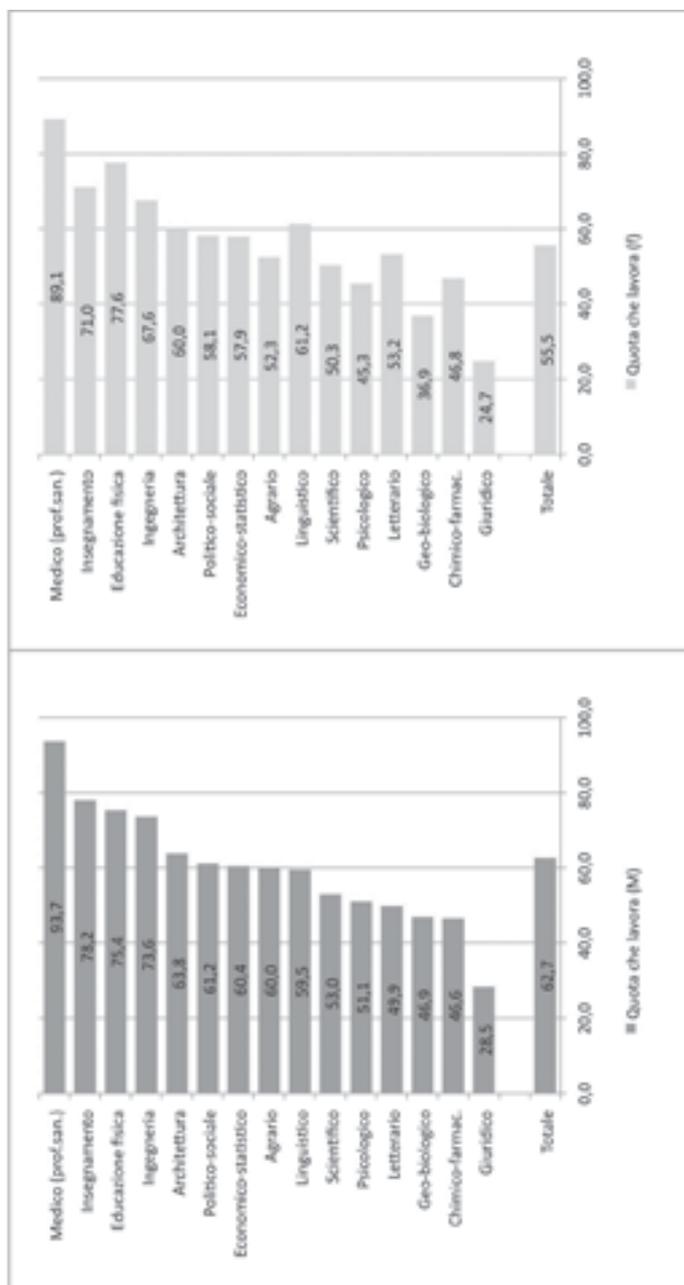


Fig. 17 Tasso di disoccupazione per gruppo disciplinare nel 2012
(laureati 2007 a cinque anni dalla laurea e 2011 ad un anno dalla laurea)



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2013

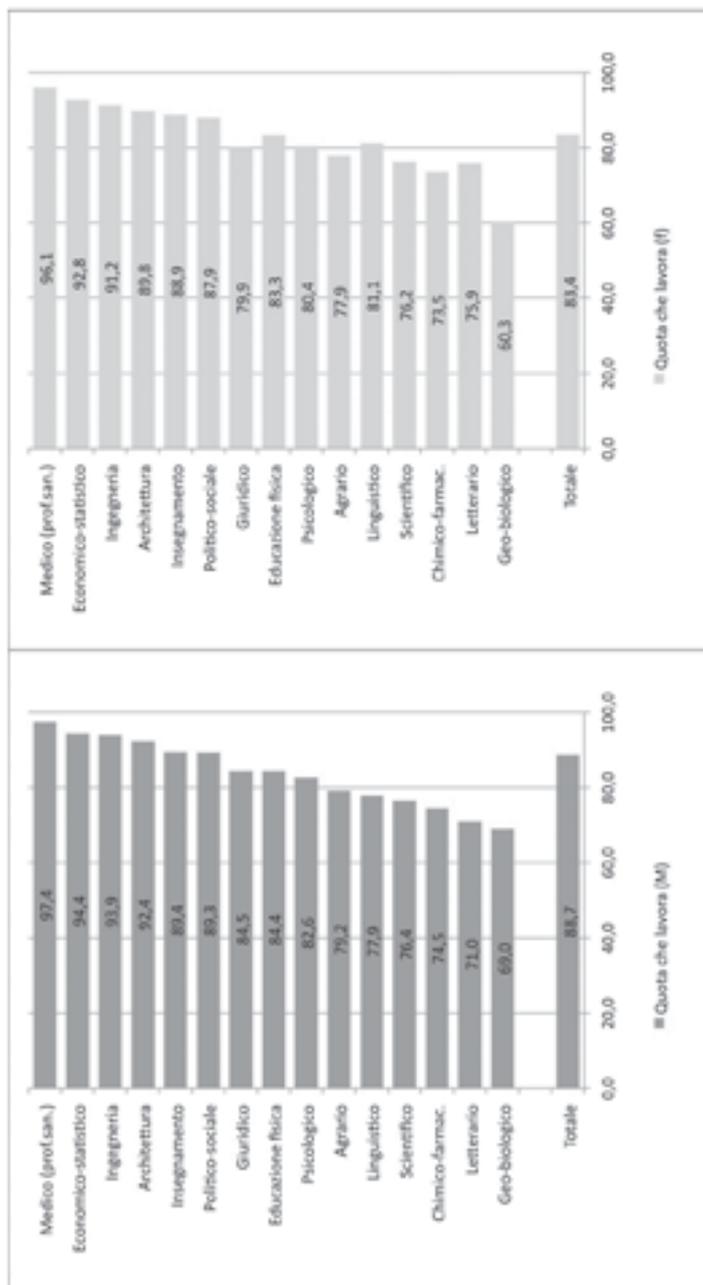
Fig. 18 Quota di laureati 2011 che lavora ad UN anno dalla laurea per genere e gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

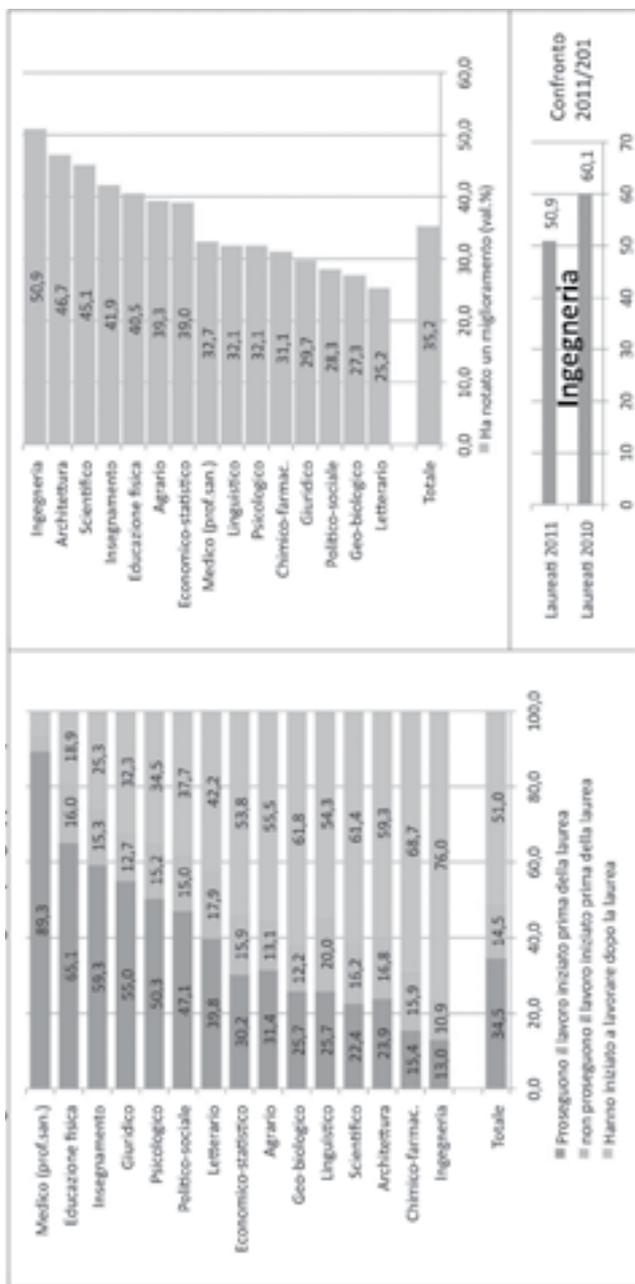


Fig. 19 Quota di laureati 2007 che lavora a CINQUE anni per genere e gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

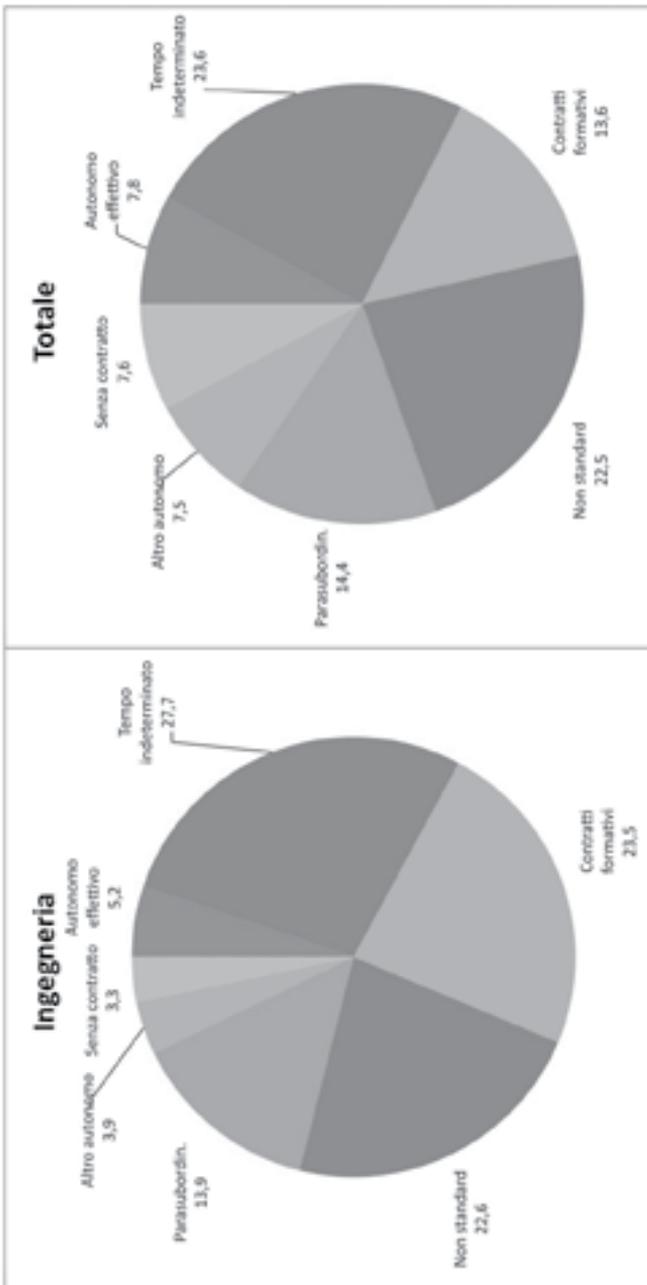
Fig. 20 Laureati 2011 occupati ad UN anno dalla laurea: prosecuzione del lavoro iniziato prima della laurea e miglioramento del lavoro ottenuto grazie al titolo conseguito per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

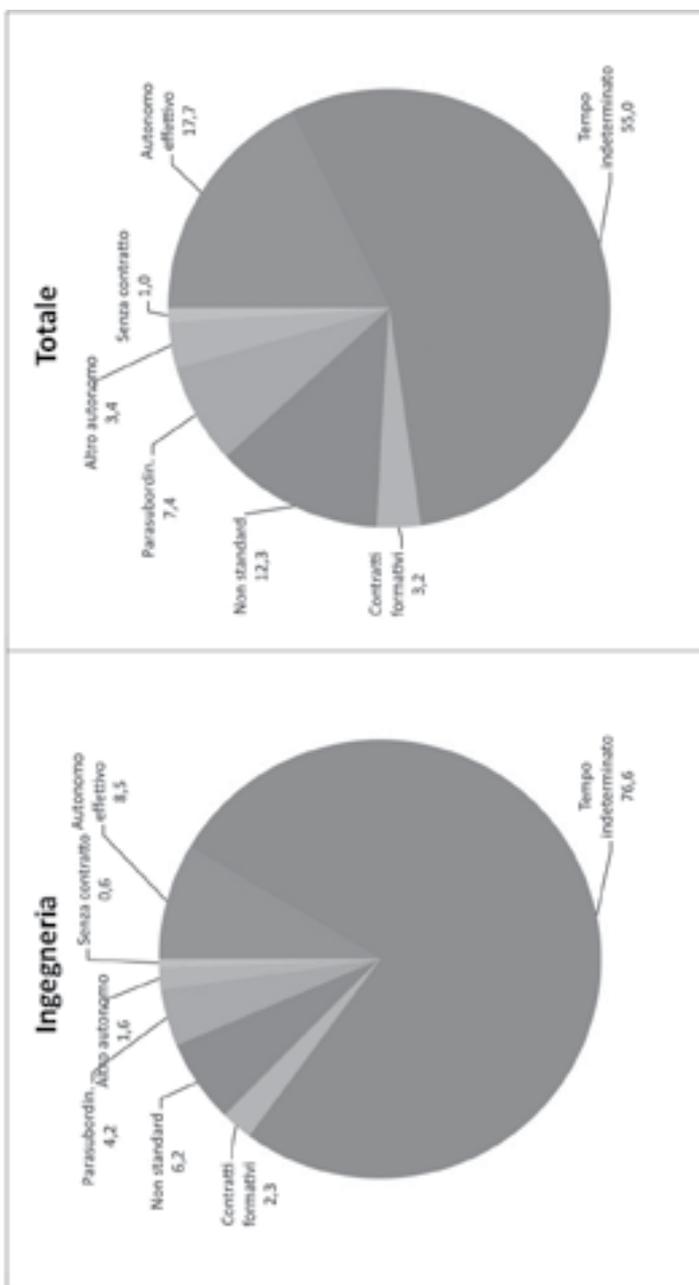


Fig. 21 Tipologia dell'attività lavorativa dei laureati 2011 ad UN anno per gruppo disciplinare



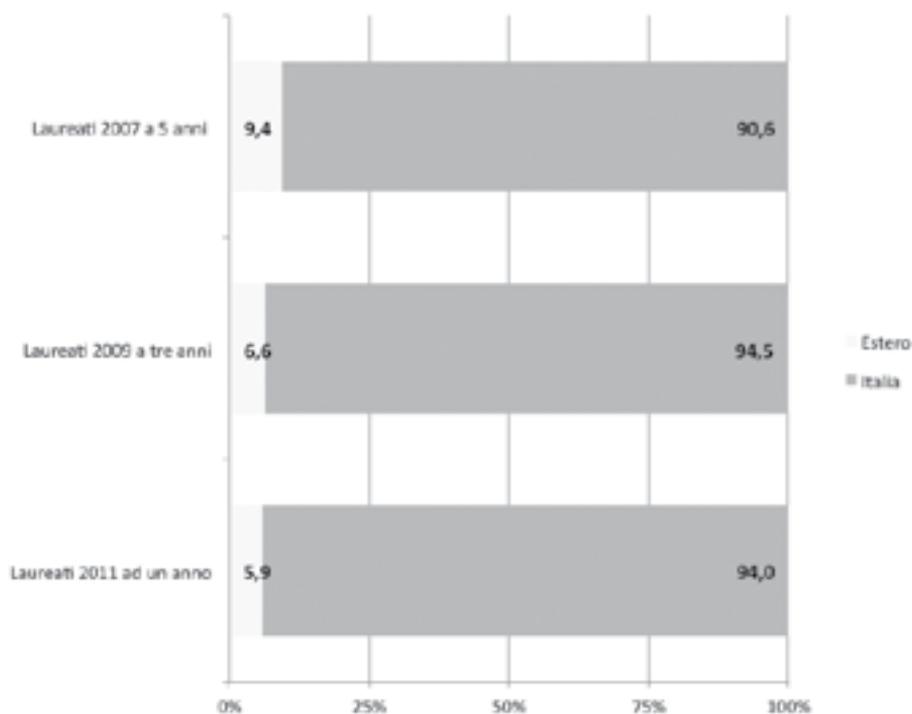
Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

Fig. 22 Tipologia dell'attività lavorativa dei laureati 2007 a CINQUE anni per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

Fig. 23 Quota di laureati in ingegneria occupati che svolge l'attività lavorativa in Italia e all'estero nel 2012 (val. %)



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013

Tab. 41 Laureati 2011 occupati ad UN anno dalla laurea per ramo di attività economica

	Ingegneria	Totale
N° rami in cui lavora il 70% degli occupati	7	11
AGRICOLTURA	0,3	1,3
Stampa ed editoria	0,1	0,9
Energia, gas, acqua	6,7	2,4
Chimica	3,7	1,9
Metalmeccanica e meccanica di precisione	20,8	5,9
Elettronica ed elettrotecnica	6,4	1,6
Manifattura varia	4,3	3,1
Edilizia, costruzioni e installaz.impianti	10,3	5,3
INDUSTRIA	52,3	21,1
Commercio	2,9	10,3
Poste, trasporti e viaggi	1,9	2,2
Pubblicità, comunicazioni e telecomunicazioni	3,0	3,6
Credito ed assicurazioni	1,5	4,7
Consulenza legale, ammin., contabile	1,1	4,2
Altre attività di consulenza e professionali	10,9	7,1
Informatica, elaborazione dati	14,0	5,3
Altri servizi alle imprese	2,2	2,9
Pubblica amministrazione	1,9	5,9
Istruzione e ricerca	3,7	11,1
Sanità	1,2	6,0
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	0,4	5,0
Altri servizi sociali, personali	0,7	7,3
SERVIZI	45,5	75,5

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

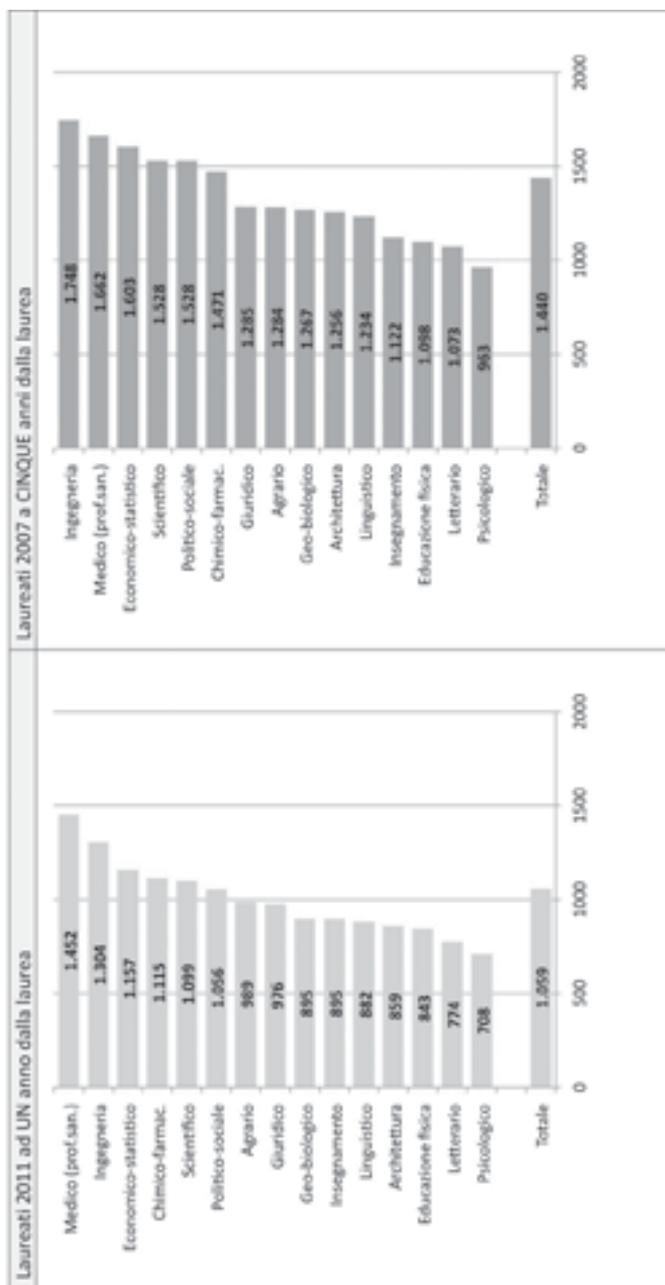


Tab. 42 Laureati 2007 occupati ad CINQUE anni dalla laurea per ramo di attività economica

	Ingegneria	Totale
N° rami in cui lavora il 70% degli occupati	7	10
AGRICOLTURA	0,2	0,9
Stampa ed editoria	0,4	1,0
Energia, gas, acqua	10,2	3,6
Chimica	4,3	2,5
Metalmecanica e meccanica di precisione	23,4	7,2
Elettronica ed elettrotecnica	5,7	1,5
Manifattura varia	3,8	3,4
Edilizia, costruzioni e installaz.impianti	8,5	4,1
INDUSTRIA	56,3	23,3
Commercio	2,0	5,6
Poste, trasporti e viaggi	2,3	1,8
Pubblicità, comunicazioni e telecomunicazioni	3,0	3,2
Credito ed assicurazioni	2,6	8,0
Consulenza legale, ammin., contabile	0,4	8,7
Altre attività di consulenza e professionali	8,8	7,5
Informatica, elaborazione dati	12,2	4,7
Altri servizi alle imprese	2,1	2,8
Pubblica amministrazione	2,8	7,0
Istruzione e ricerca	4,4	10,5
Sanità	1,0	7,7
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	0,3	2,6
Altri servizi sociali, personali	0,6	4,6
SERVIZI	42,5	74,6

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Fig. 24 Guadagno mensile nel 2012 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

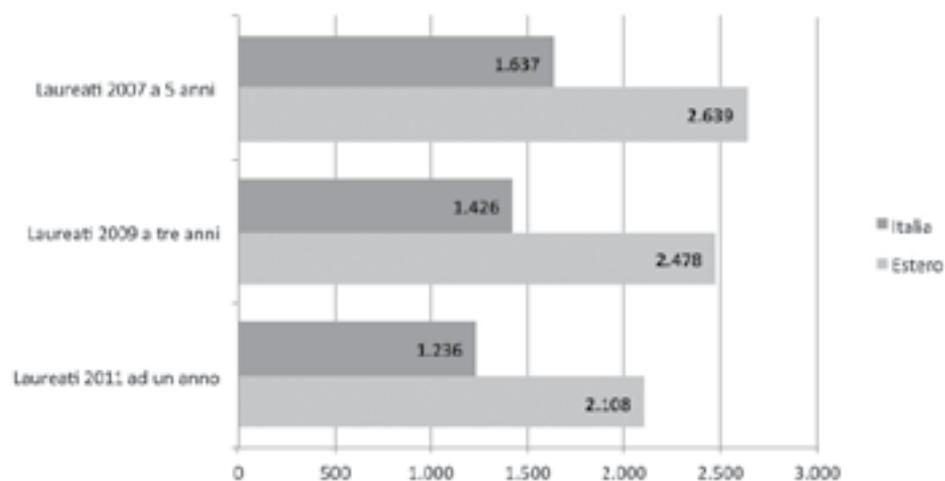


Tab. 43 Guadagno mensile netto a confronto: valori rivalutati (in valori 2012)

	euro
2011 a 1 anno	1.304
2010 a 1 anno	1.327
2009 a 1 anno	1.346
2009 a 3 anni	1.498
2008 a 1 anno	1.376
2008 a 3 anni	1.559
2007 a 1 anno	1.429
2007 a 3 anni	1.620
2007 a 5 anni	1.748

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

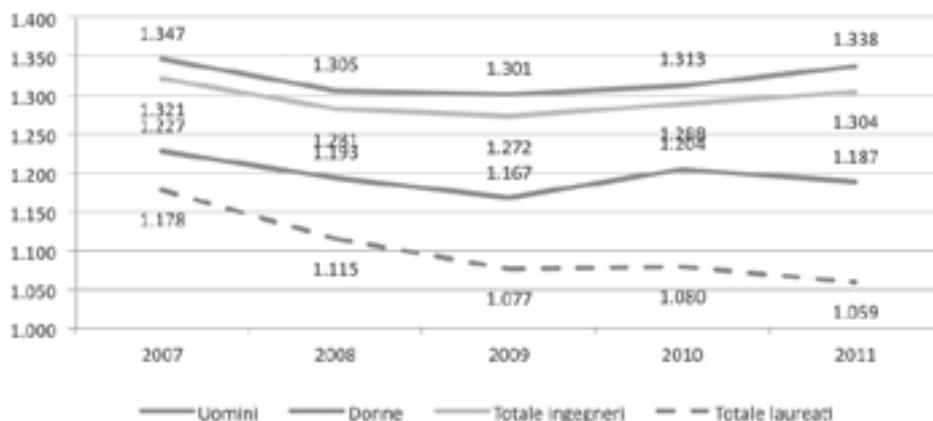
Fig. 25 Guadagno mensile dei laureati ad uno, a tre e a cinque anni dalla laurea*



* 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 2013

Fig. 26 Guadagno mensile netto dei laureati in ingegneria ad un anno dalla laurea. Serie laureati 2007-2011.



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2009-2013

Tab. 44 Guadagno mensile netto dei laureati specialistici del 2007 a 5 anni dalla laurea per ramo di attività economica

	euro
Credito e assicurazioni	1.899
Manifattura varia	1.884
Energia, gas, acqua	1.878
Chimica e petrolchimica	1.842
Elettronica, elettrotecnica	1.838
Metalmeccanica e meccanica di precisione	1.807
Trasporti, viaggi, poste	1.779
Edilizia, costruzione e installazione impianti	1.711
Informatica	1.707
Commercio	1.664
Pubblicità, comunicazione, telecomunicazioni	1.663
Altre attività di consulenza e professionali	1.618
Altri servizi alle imprese	1.597
Pubblica amministrazione e forze armate	1.570
Istruzione e ricerca	1.561
Sanità	1.450
Totale*	1.748

* 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 2013

Tab. 45 Guadagno mensile netto dei laureati specialistici del 2007 a 5 anni dalla laurea per genere e settore pubblico/privato

	euro
Pubblico	
Uomini	1.720
Donne	1.593
Totale	1.676
Privato	
Uomini	1.815
Donne	1.621
Totale	1.773

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

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013

Tab. 46 Guadagno mensile netto dei laureati specialistici del 2007 a 5 anni dalla laurea per area di lavoro

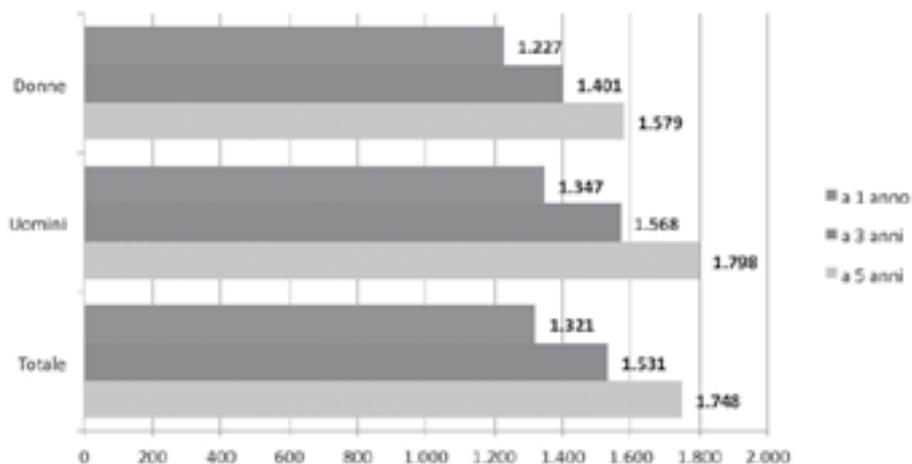
	euro
Nord	1.668
Centro	1.627
Sud ed isole	1.467
Esteri	2.619
Totale*	1.748

** comprese mancate risposte relative all'area di lavoro*

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE
DEI LAUREATI DELLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA

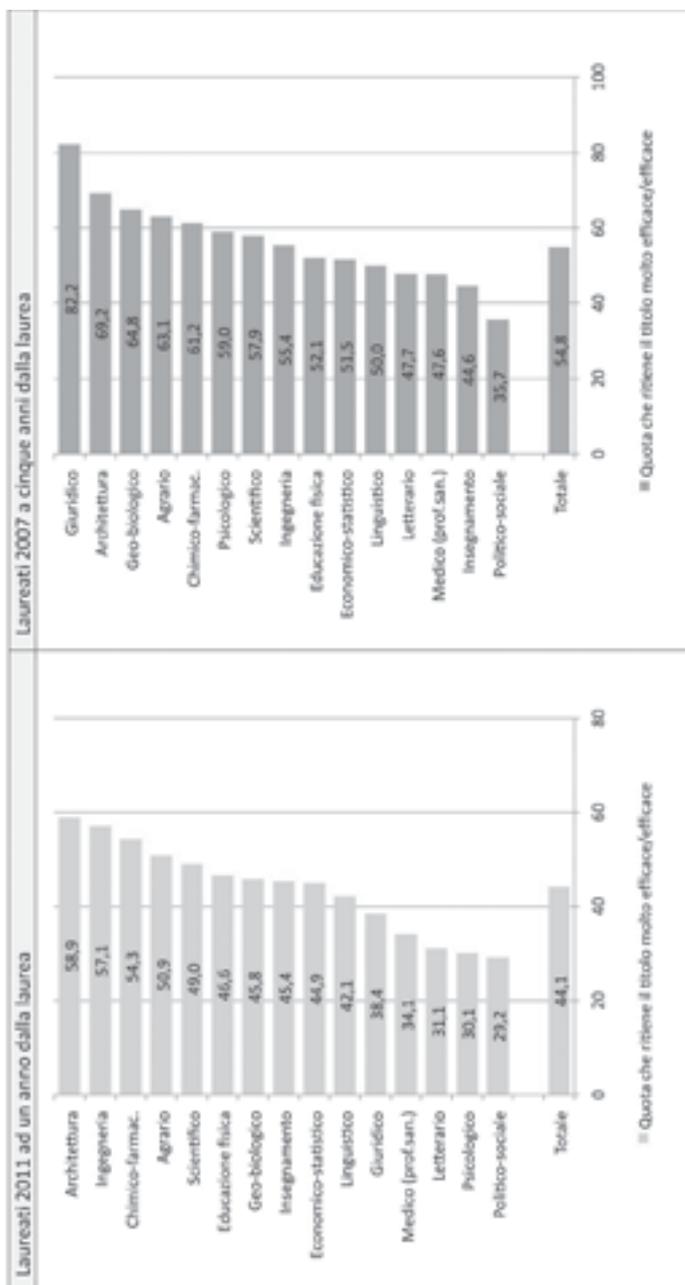
Fig. 27 Guadagno mensile netto dei Laureati specialistici del gruppo Ingegneria del 2007 a 1, 3, 5 anni dalla laurea



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013



Fig. 28 Efficacia della laurea per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almauniversità 2013

Tab. 47 Laureati del 2011 ad UN anno dalla laurea: utilizzo delle competenze acquisite con la laurea per gruppo disciplinare (%) (percentuali di riga)

	In misura elevata	In misura ridotta	Per niente
Agrario	55,5	33,9	10,6
Architettura	50,7	40,5	8,5
Chimico-farmaceutico	49,0	44,3	6,1
Economico-statistico	44,5	48,0	7,4
Educazione fisica	42,4	42,3	15,3
Geo-biologico	49,9	34,3	15,5
Giuridico	68,0	26,8	4,9
Ingegneria	47,5	46,7	5,8
Insegnamento	37,3	45,6	17,1
Letterario	39,0	36,6	24,2
Linguistico	44,9	38,6	16,3
Medico (prof. san.)	42,4	42,3	15,2
Politico-sociale	31,1	51,9	16,9
Psicologico	41,5	46,2	12,1
Scientifico	48,6	41,3	9,8
Totale	45,5	43,5	10,9

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Tab. 48 Laureati del 2011 ad UN anno dalla laurea: richiesta della laurea per l'attività lavorativa per gruppo disciplinare (%) (percentuali di riga)

	Richiesta per legge	Non richiesta ma necessaria	Non richiesta ma utile	Non richiesta né utile
Agrario	14,7	22,9	42,4	19,9
Architettura	31,8	21,9	32,6	13,7
Chimico-farmaceutico	21,7	27,1	35,1	16,1
Economico-statistico	13,5	26,7	45,0	14,7
Educazione fisica	11,8	15,7	51,0	21,2
Geo-biologico	26,2	16,2	31,4	26,0
Giuridico	16,0	12,5	43,9	27,0
Ingegneria	19,2	36,2	36,9	7,5
Insegnamento	13,7	11,7	57,2	17,0
Letterario	13,2	10,8	40,1	35,8
Linguistico	11,8	14,7	49,3	24,0
Medico (prof. san.)	9,9	10,8	62,5	16,9
Politico-sociale	7,1	13,6	51,6	27,4
Psicologico	11,7	10,7	46,2	31,4
Scientifico	20,9	20,6	42,3	16,0
Totale	16,0	21,1	43,5	19,4

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Tab. 49 Laureati del 2011 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
Agrario	16,9	43,8	15,4	23,4
Architettura	24,5	44,7	16,0	14,7
Chimico-farmaceutico	22,4	42,8	17,8	17,0
Economico-statistico	16,3	47,1	20,3	16,1
Educazione fisica	11,0	40,8	28,5	19,3
Geo-biologico	20,4	33,2	18,2	27,9
Giuridico	10,9	35,9	18,4	33,9
Ingegneria	30,0	47,1	15,2	7,6
Insegnamento	9,9	42,3	30,1	17,4
Letterario	10,7	31,7	19,4	37,7
Linguistico	12,9	36,2	24,9	25,9
Medico	10,2	45,8	40,2	3,8
Politico-sociale	8,2	38,8	23,2	29,6
Psicologico	10,3	32,2	16,6	40,9
Scientifico	18,7	38,8	27,7	14,8
Totale	17,3	41,4	20,5	20,6

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Tab. 50 Laureati del 2007 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	46,5	38,6	9,5	5,0
Chimico-farmaceutico	34,9	47,2	12,9	5,0
Geo-biologico	30,4	40,8	15,0	13,3
Ingegneria	30,1	50,7	13,6	5,4
Architettura	26,6	49,8	15,6	7,9
Psicologico	26,5	44,9	14,7	13,9
Scientifico	25,3	43,6	22,4	8,4
Letterario	18,6	41,1	17,9	22,2
Linguistico	18,2	40,0	22,2	19,1
Economico-statistico	17,0	51,3	22,4	9,2
Medico	16,7	49,1	32,8	1,4
Agrario	16,1	54,5	14,3	14,1
Educazione fisica	11,3	55,5	19,0	14,2
Insegnamento	9,8	44,4	31,3	13,9
Politico-sociale	9,6	48,9	24,5	16,7
Totale	23,3	47,4	18,7	10,4

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013



3.2. Laureati triennali

Sebbene il titolo di primo livello sia entrato ormai a regime da più di 10 anni, la laurea triennale in ingegneria continua ad essere ampiamente sottovalutata ed, anzi, considerata solo una tappa intermedia nel percorso che porta alla laurea magistrale: su 100 laureati di primo livello del 2011, infatti ben 82 individui si sono iscritti ad un corso di laurea specialistica/magistrale laddove la media generale tra tutti i laureati non arriva al 55%. Da notare che, rispetto allo scorso anno, è aumentata la quota degli iscritti ad un corso di laurea magistrale che svolge contemporaneamente un'attività lavorativa (15,7% contro il 14% dello scorso anno), conseguenza probabile delle maggiori difficoltà economiche che le famiglie stanno attraversando in quest'ultimo anno.

L'idea che la laurea di primo livello sia solo una tappa di un percorso quinquennale lo si evince anche dal fatto che l'83,1% di coloro che hanno proseguito gli studi si sono iscritti ad un corso di laurea specialistica/magistrale che costituisce il proseguimento naturale del corso di primo livello seguito.

Tra le motivazioni che spingono gli studenti della facoltà di ingegneria a "snobbare" il titolo triennale, prevale per lo più l'impressione che il titolo specialistico/magistrale offra più possibilità di trovare facilmente lavoro rispetto al titolo triennale: la pensa così il 42,4%, a cui si aggiunge un ulteriore 17,9% che è convinto che la laurea specialistica/magistrale sia necessaria per trovare lavoro

E chi ha deciso di terminare il proprio percorso formativo, il più delle volte non lo ha fatto perché pago del titolo conseguito, ma per motivazioni contingenti che hanno impedito il proseguimento degli studi: ben oltre la metà non si è iscritto infatti ad un corso di laurea magistrale perché impossibilitato a far conciliare studio e lavoro, un ulteriore 10,7% per motivi personali e una quota di poco inferiore (9,8%) per motivi economici.

Solo il 16,5% ha terminato il proprio percorso formativo con il conse-

guimento del titolo triennale perché soddisfatto e non interessato a proseguire gli studi.

E' vero anche che il tasso di disoccupazione dei laureati triennali in ingegneria, pur presentando valori notevolmente più bassi rispetto a quello degli altri laureati, è, anno dopo anno, in progressivo aumento: se tra i laureati del 2009 il tasso di disoccupazione ad un anno dalla laurea era pari al 16,5%, tra i loro colleghi più giovani, laureatisi nel 2011, il corrispondente tasso arriva a sfiorare il 20%.

Ed anche i dati relativi ad un ipotetico salto di qualità correlato al conseguimento del titolo triennale non offrono scenari molto incoraggianti almeno nel breve periodo, soprattutto se confrontati con altre lauree. Poco meno della metà dei laureati di primo livello in ingegneria (48,2%) continua il lavoro iniziato prima della laurea, ma tra questi solo il 15,1% ha notato un miglioramento. Si consideri che prendendo in esame tutti i laureati, la quota di chi continua il lavoro precedente è appena superiore al 45%, mentre quella di coloro che hanno notato un miglioramento grazie al titolo di laurea è pari al 26,2%.

E' pur vero tuttavia che lo stipendio medio di chi prosegue il lavoro svolto prima del conseguimento del titolo è pari a 752 euro medi al mese contro i 910 euro percepiti da coloro che hanno cominciato a lavorare dopo la laurea e i 965 euro di chi invece, grazie al titolo conseguito, ha cambiato lavoro.

Il versante retributivo offre comunque un quadro estremamente controverso. Se infatti si analizzano i dati relativi alla condizione occupazionale di tutti i laureati triennali in ingegneria ad un anno dalla laurea, compresi coloro che, pur lavorando, stanno frequentando i corsi di laurea magistrale, appare evidente come il livello retributivo costituisca un altro elemento estremamente disincentivante verso un ipotetico termine del proprio iter universitario con la laurea triennale: un laureato triennale in ingegneria guadagna, infatti, ad un anno dalla laurea, in media circa 842 euro nette al mese, contro i circa 890 euro della media complessiva e gli oltre mille

euro mensili percepiti dai laureati delle facoltà del gruppo medico e di quello giuridico. Ma nel calcolo sono compresi oltre che coloro che dividono il proprio tempo tra lavoro e studio, anche coloro che hanno proseguito l'attività lavorativa intrapresa prima del conseguimento del titolo.

Se invece si opera una distinzione tra i lavoratori "puri" e i laureati che condividono l'attività lavorativa con la frequenza di un corso universitario, si rileva una situazione completamente differente : più dettagliatamente, lo stipendio medio rilevato tra gli "studenti lavoratori" è pari a circa 527 euro mensili, mentre quello rilevato tra gli occupati che hanno concluso il proprio percorso universitario è pari a 1.223 euro, contro i 1.040 euro del complesso dei laureati.

Limitando infine l'universo di osservazione ai soli laureati che hanno intrapreso l'attuale attività lavorativa solo dopo il conseguimento del titolo, si ha che un laureato guadagna in media, ad un anno dalla laurea, poco meno di 1.190 euro al mese senza differenze sostanziali tra uomini e donne, laddove tra tutti i laureati lo stipendio netto mensile percepito dai laureati di sesso maschile è pari a 1.181 euro e quello delle loro colleghe donne a 1.135 euro.

Utilizzando i dati relativi a tutti i laureati di primo livello in ingegneria (sia "lavoratori puri" che "studenti lavoratori") ad un anno dalla laurea e scendendo più nel dettaglio, emerge che gli stipendi più elevati sono garantiti dagli enti della pubblica amministrazione e dai comparti delle forze armate e dalle imprese del settore metalmeccanico e meccanico di precisione con oltre 1.300 euro netti al mese.

Un laureato di primo livello in ingegneria del Nord Italia guadagna circa 100 euro in più di un proprio collega meridionale, ma comunque quasi la metà rispetto a chi invece ha trovato lavoro all'estero (1.575€). Anche il divario tra uomini e donne diventa in tal caso molto più ampio (892 contro i 625 delle donne), ma in tal caso il dato è fortemente influenzato dagli "studenti lavoratori".

Il dato più rilevante che emerge comunque da questa analisi, peraltro già emerso nell'analisi dei laureati magistrali, è dato dal fatto che, in valori reali, lo stipendio medio di un laureato in ingegneria sta subendo in questi anni un progressivo calo: se un laureato del 2005 dopo un anno guadagnava quasi 1.400 euro netti al mese (valori rivalutati al 2012), un laureato del 2011, sempre ad un anno dalla laurea, arriva appena a 1.235 euro.

Se dunque a breve termine la laurea di primo livello in ingegneria non offre spunti di particolare rilievo, il quadro muta sensibilmente a più lungo termine: un laureato di primo livello in ingegneria arriva a guadagnare a 5 anni dalla laurea circa 1.550 euro mensili

I residenti delle regioni settentrionali possono godere di stipendi mediamente più elevati di quelli delle altre aree del paese (1.555 euro contro i 1.452 delle regioni centrali e i 1.369 di quelle meridionali), ma comunque ben lontani dagli oltre 2.100 euro percepiti dai "coetanei" che si sono trasferiti e svolgono la propria attività lavorativa all'estero.

Chi è occupato nel settore della metalmeccanica e della meccanica di precisione arriva anche a 1.630 euro, mentre coloro che operano nel settore dell'edilizia, delle costruzioni e dell'installazione di impianti guadagnano 1.374 euro al mese.

In tal caso il divario tra uomini e donne è decisamente più netto rispetto a quanto rilevato tra i laureati ad un anno dalla laurea: a cinque anni dalla laurea, considerando solo coloro che non sono iscritti ad un altro corso di laurea, gli uomini guadagnano 1.584 euro al mese laddove tra le donne si arriva a 1.377 euro.

Segnali negativi emergono anche dal tasso di disoccupazione a cinque anni dalla laurea che negli ultimi due anni è quasi raddoppiato: se infatti nel 2010 il tasso di disoccupazione rilevato tra i laureati del 2005 era pari al 2,4%, nel 2012 quello dei laureati di cinque anni prima (2007) arriva al 4,2%. Ciò nonostante, si tratta comunque, come si può ben notare, di valori estremamente positivi e assolutamente tollerabili in un periodo con-

giunturale negativo come quello attuale, soprattutto se confrontati con i valori rilevati per i laureati delle altre facoltà.

Elemento questo che avvalorata la solidità del titolo ingegneristico anche in periodi di profonda crisi occupazionale. Ad ulteriore conferma, il 68,6% degli ingegneri occupati può contare su un contratto a tempo indeterminato, mentre la quota di lavoratori autonomi si aggira intorno al 15%.

Ben oltre la metà dei laureati di primo livello in ingegneria (a cinque anni dalla laurea) è impiegato nel settore industriale (il 21,6% in quello delle industrie metalmeccaniche e meccaniche di precisione), mentre il 19,3% svolge la propria attività lavorativa nel settore informatico e dell'elaborazione dati.

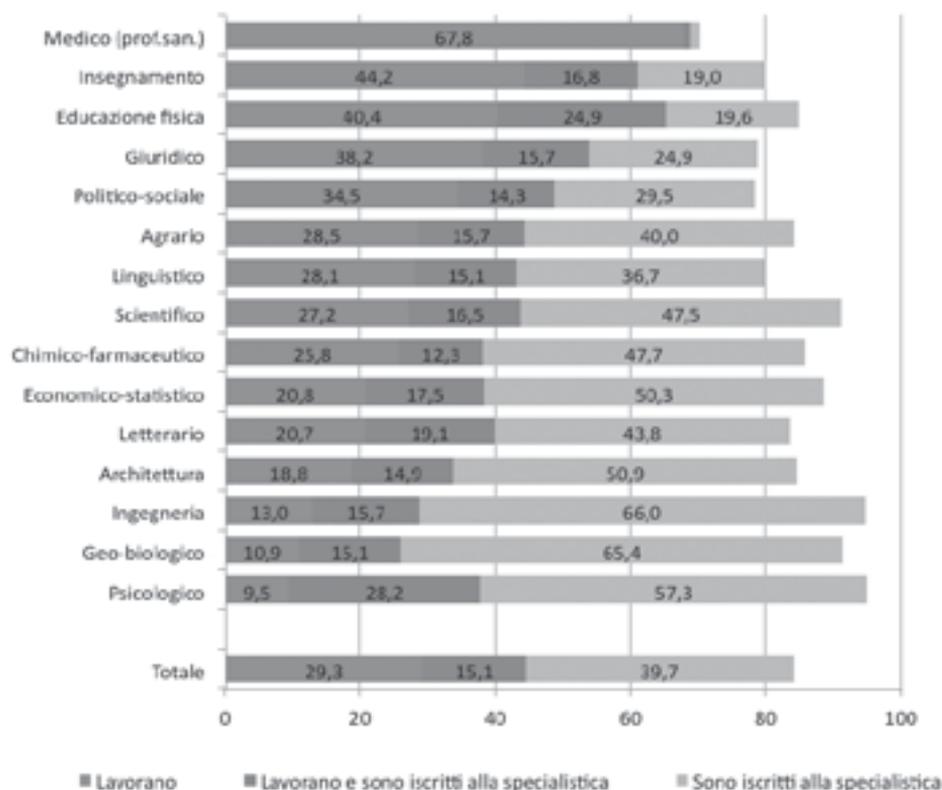
Tutte le criticità emerse fanno sì che dovendo dare una propria valutazione sull'efficacia del titolo ingegneristico di primo livello, solo il 30,2% dei laureati 2011 ad anno dalla laurea e il 31,7% dei laureati 2007 a cinque anni dalla laurea lo considera molto o abbastanza efficace, risultato che, a differenza di quanto visto in precedenza per i laureati magistrali, lo colloca nella fascia bassa di un'ipotetica graduatoria di tutte le facoltà (si consideri che la media totale di tutte le facoltà è pari rispettivamente al 40,7% e al 65,9%)

E dopo cinque anni dal conseguimento del titolo, solo il 27,1% dei laureati in ingegneria utilizza le competenze apprese nel proprio corso universitario in misura elevata, laddove la media complessiva è pari al 53,6%.

Tutto sommato abbastanza bassa anche la quota di coloro che svolgono un'attività lavorativa per il cui accesso il titolo ingegneristico è richiesto per legge (9,5%), mentre nel 27,1% dei casi, pur non essendo richiesto, si rivela necessario.

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE
DEI LAUREATI DELLA FACOLTÀ DI INGEGNERIA

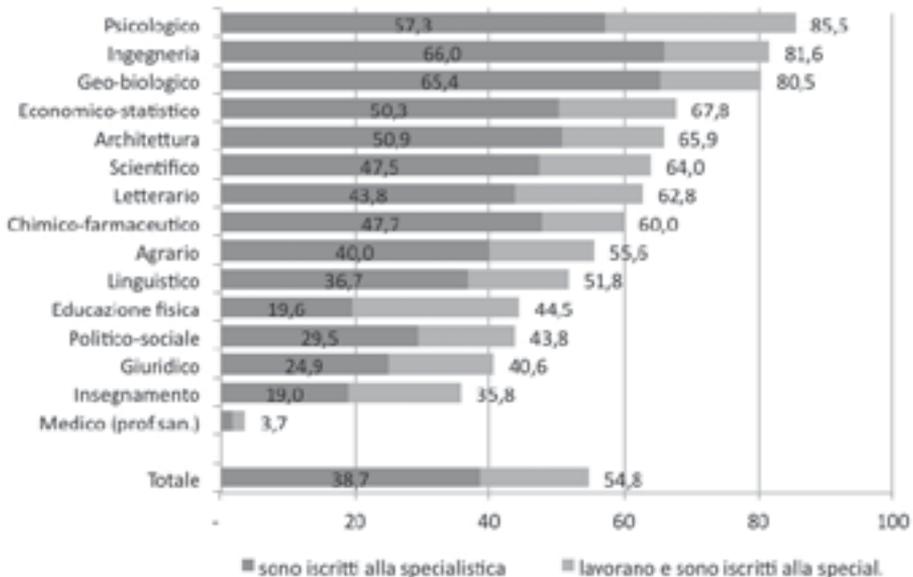
Fig. 29 Condizione occupazionale e formativa dei laureati 2011 ad UN anno per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013

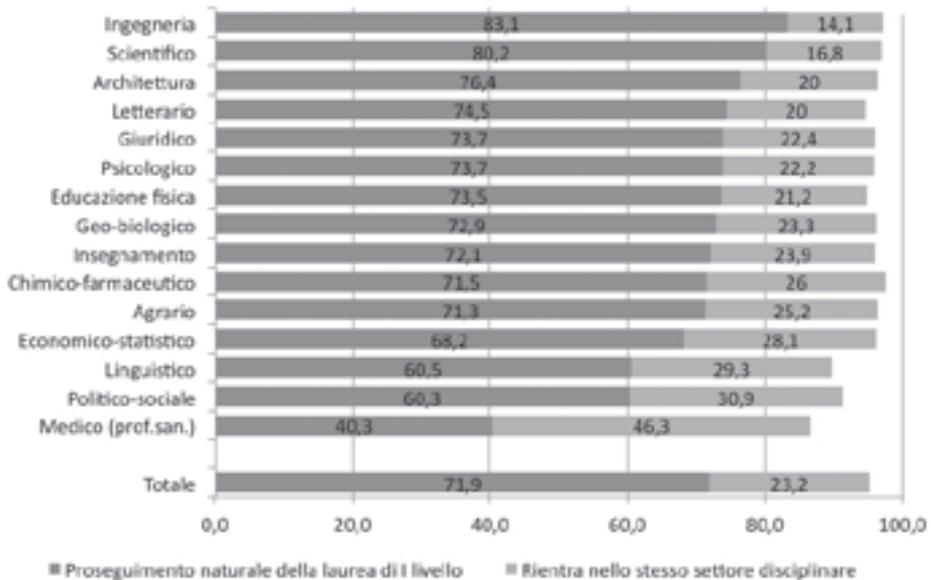


Fig. 30 Iscrizione alla specialistica dei laureati 2011 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2013

Fig. 31 Caratteristiche del corso di laurea specialistica scelta dai laureati 2011 per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2013

Tab. 51 Motivi dell'iscrizione alla specialistica dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2011 a 1 anno dalla laurea

	%
Per migliorare le possibilità di trovare lavoro	42,4
Per migliorare la propria formazione culturale	24,1
La specialistica è necessaria per trovare lavoro	17,8
Permette di migliorare il proprio lavoro	12,9
Difficoltà ad inserirsi nel mondo del lavoro	2,4
Altro	0,0
Non risponde	0,3
Totale	100,0

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

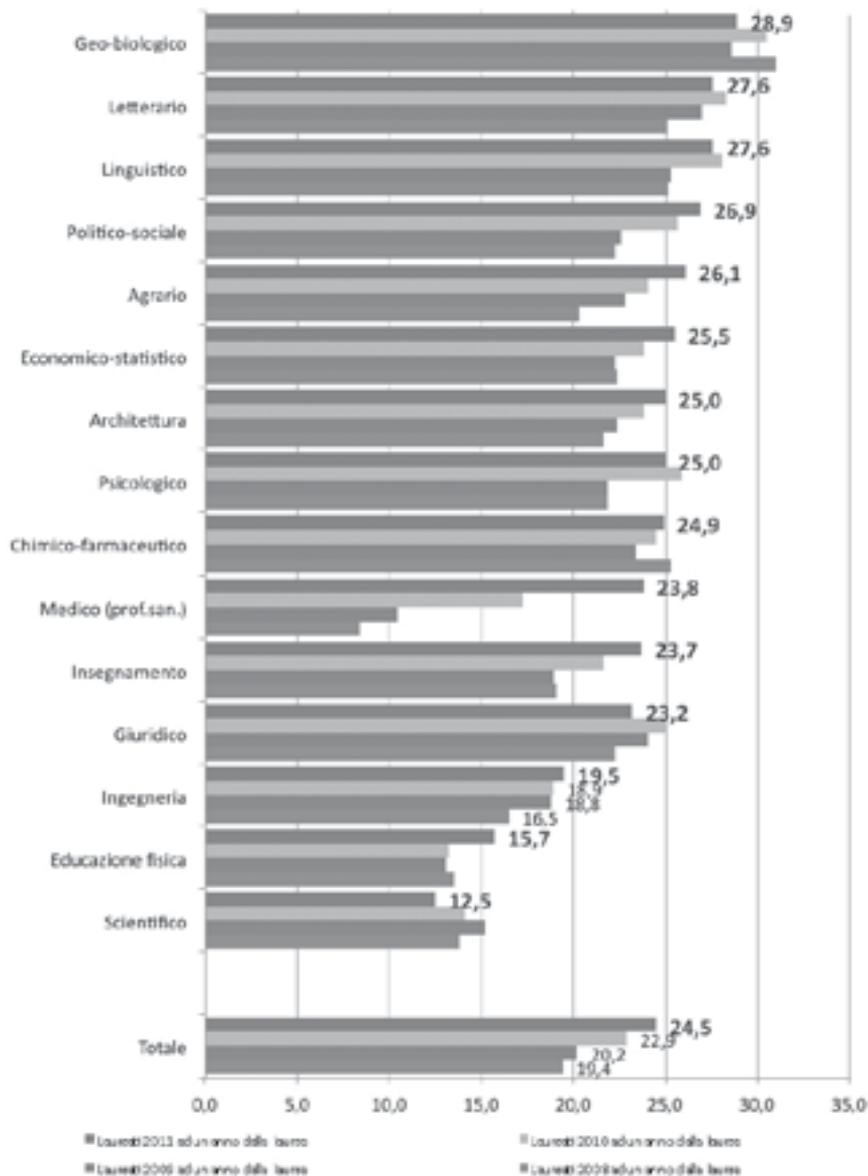
Tab. 52 Motivi della NON iscrizione ad un altro corso di laurea dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2011 a 1 anno dalla laurea

	%
Difficoltà nel conciliare studio e lavoro	54,0
Non interessato a proseguire	16,5
Motivi personali	10,7
Motivi economici	9,8
Interessato ad altra attività di formazione post-laurea	4,3
Mancanza di un corso nell'area disciplinare di interesse	3,0
Problemi nel riconoscimento dei crediti formativi	0,7
Corso a numero chiuso, non è rientrato tra gli ammessi	0,6
Altro	0,2
Non risponde	0,2
Totale	100,0

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

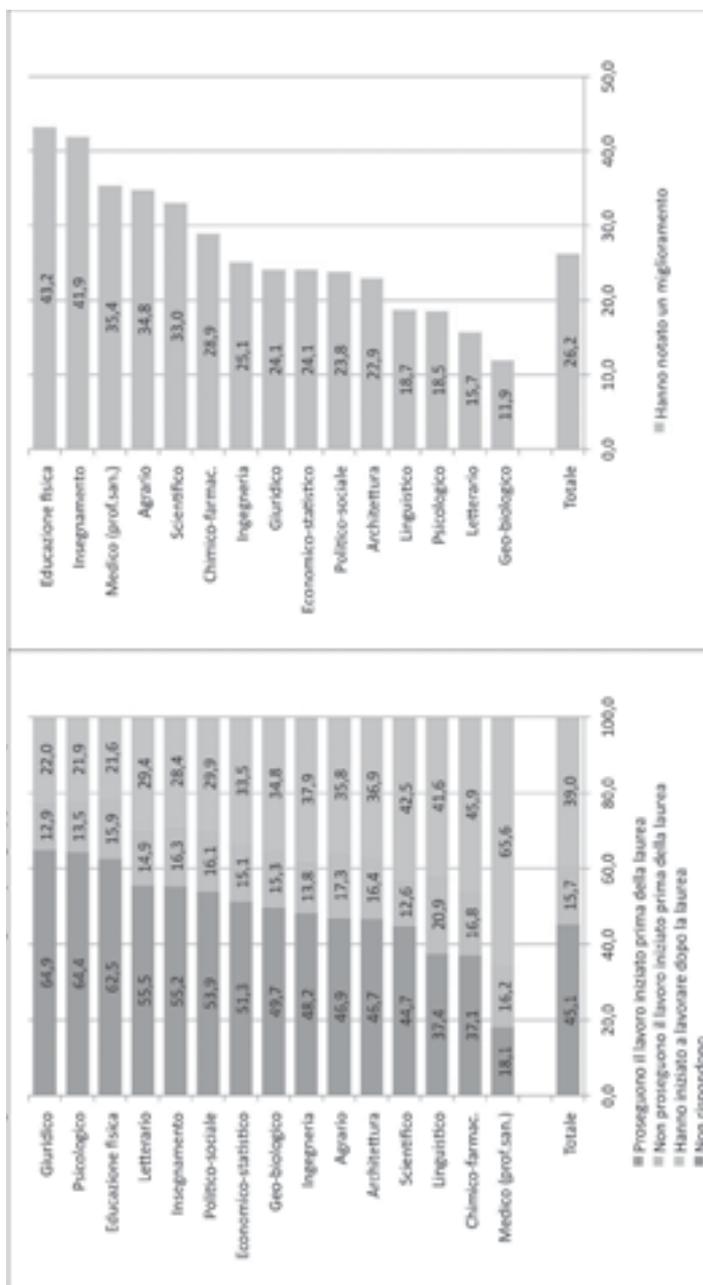
Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Fig. 32 Tasso di disoccupazione dei laureati 2011 ad UN anno per gruppo disciplinare e confronto con laureati 2008, 2009, 2010 ad un anno dalla laurea



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013

Fig. 33 Laureati 2011 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 2013



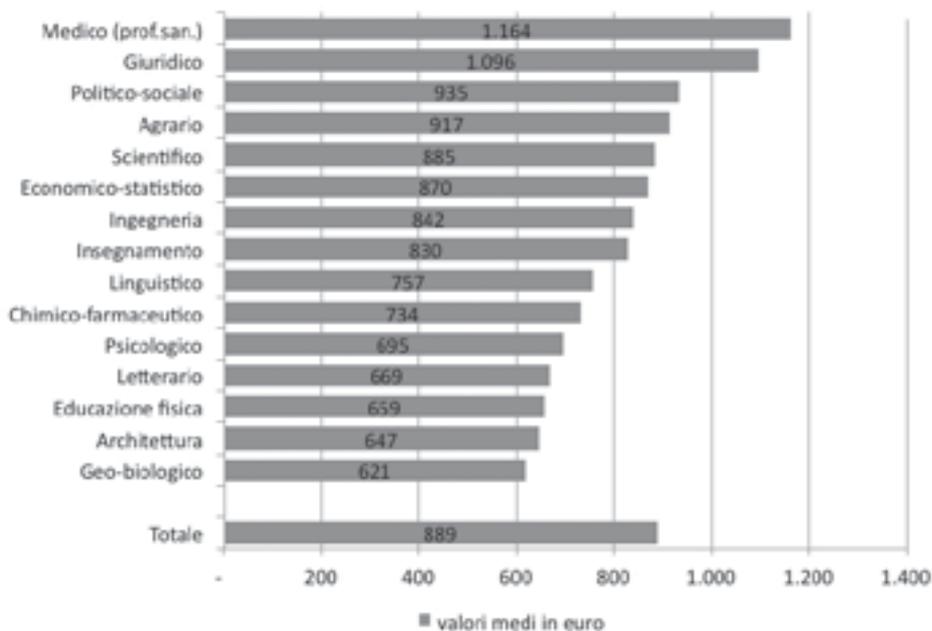
Tab. 53 Motivi dell'iscrizione alla specialistica dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2011 a 1 anno dalla laurea

	euro
Proseguono un lavoro iniziato prima della laurea	752
Non proseguono il lavoro iniziato prima della laurea	965
Hanno iniziato a lavorare dopo la laurea	910
Totale*	842

* comprese mancate risposte al quesito relativo alla prosecuzione di un'attività lavorativa

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

Fig. 34 Guadagno mensile ad un anno dei laureati 2011 per gruppo disciplinare



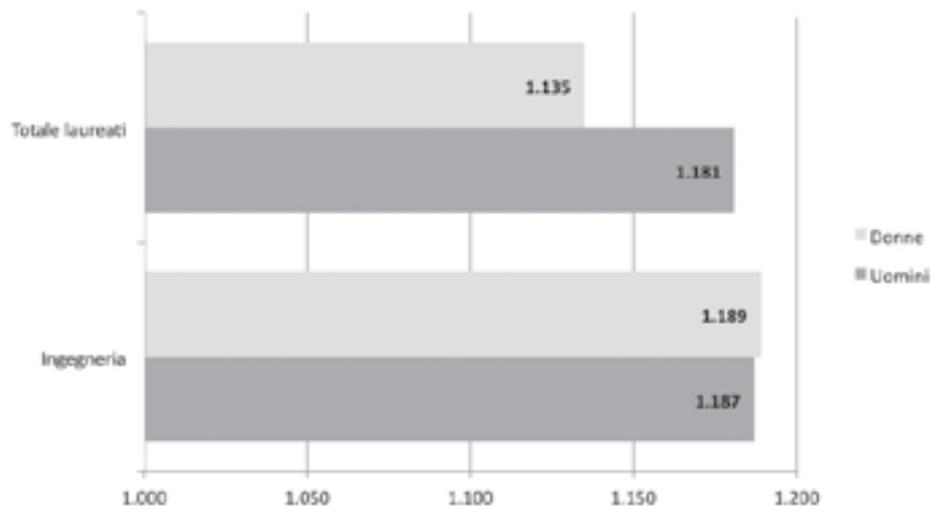
Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati AlmaLaurea 2013

Tab. 54 Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2011 a 1 anno dalla laurea per iscrizione alla specialistica

	euro
Lavorano solamente	1.223
Lavorano e iscritti alla specialistica	527
Totale	842

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Fig. 35 Guadagno mensile dei laureati 2011 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 2013



Tab. 55 Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2011 a 1 anno dalla laurea per ramo di attività economica

	euro
Pubblica amministrazione e forze armate	1.348
Metalmeccanica e meccanica di precisione	1.316
Chimica e petrolchimica	1.277
Elettronica, elettrotecnica	1.231
Energia, gas, acqua	1.194
Trasporti, viaggi, poste	1.160
Informatica	1.050
Credito e assicurazioni	1.045
Manifattura varia	1.024
Sanità	1.001
Edilizia, costruzione e installazione impianti	957
Altre attività di consulenza e professionali	954
Altri servizi alle imprese	765
Pubblicità, comunicazione, telecomunicazioni	741
Agricoltura	684
Commercio	545
Istruzione e ricerca	457
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	381
Altri servizi sociali, personali	318
Totale*	842

**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 Alma laurea 2013

Tab. 56 Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2011 a 1 anno dalla laurea per area di lavoro

Nord	877
Centro	765
Sud ed isole	764
Estero	1.575
Totale*	842

* comprese mancate risposte all'area di lavoro

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Tab. 57 Guadagno mensile netto a confronto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria. Valori rivalutati (in valori 2012)

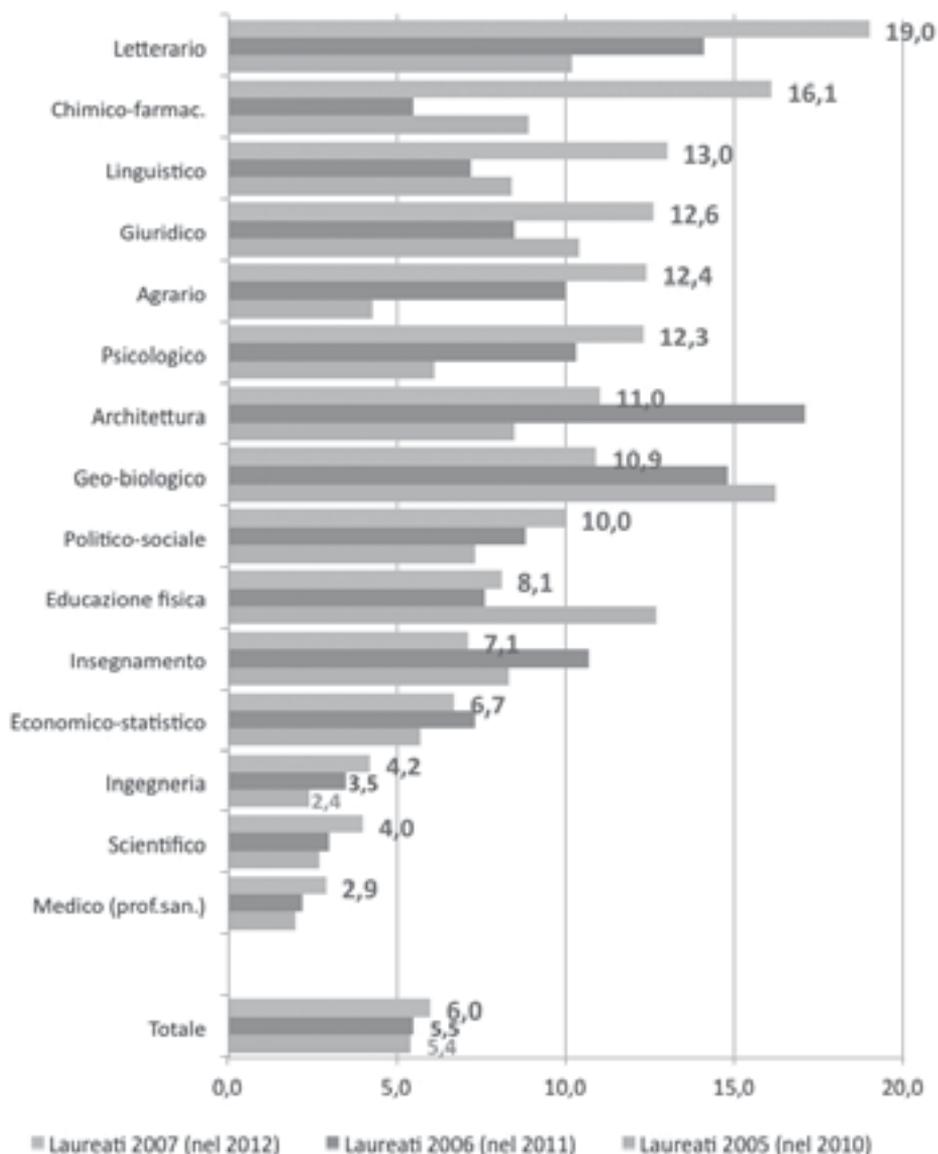
	euro
2011 a 1 anno	1.235
2010 a 1 anno	1.254
2009 a 1 anno	1.287
2009 a 3 anni	1.340
2008 a 1 anno	1.299
2008 a 3 anni	1.434
2007 a 1 anno	1.374
2007 a 3 anni	1.531
2007 a 5 anni	1.551
2006 a 1 anno	1.397
2006 a 5 anni	1.463
2005 a 1 anno	1.397
2005 a 3 anni	1.488
2005 a 5 anni	1.623

NB: consideratisolo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013



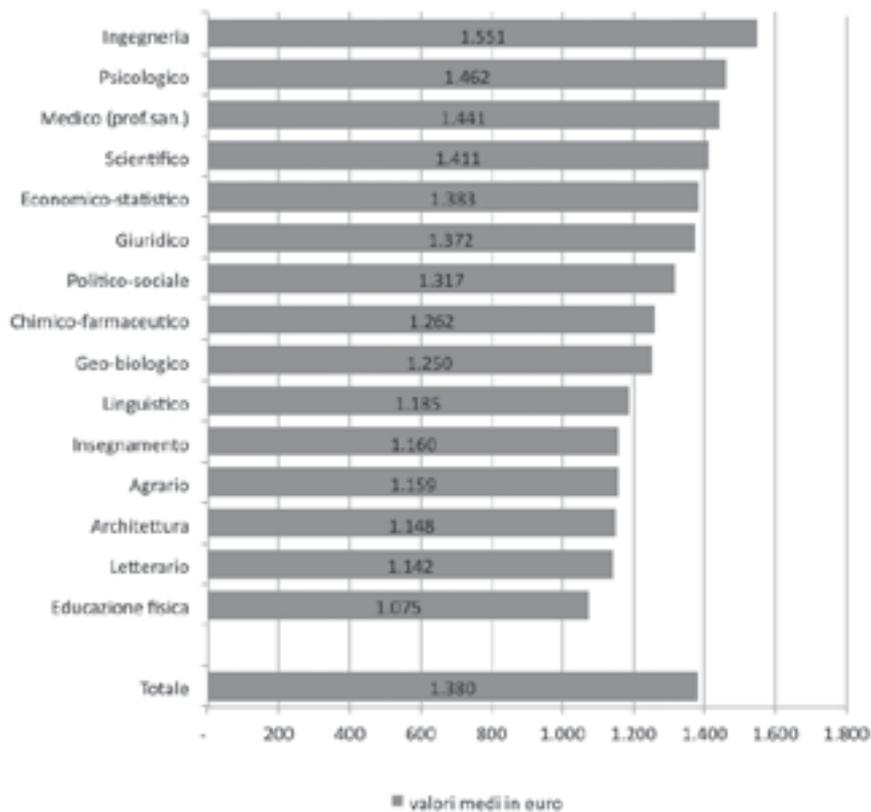
Fig. 36 Tasso di disoccupazione dei laureati a CINQUE anni per gruppo disciplinare. Confronto laureati 2005, 2006 e 2007



NB: sono considerati solo i laureati che non si sono iscritti ad un altro corso di laurea

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2013

Fig. 37 Guadagno mensile dei laureati 2007 a CINQUE anni per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaalgebra 2013

Tab. 58 Guadagno mensile netto a confronto (valori rivalutati 2012) (valori medi, in euro)

Anno 2012	Laureati 2011 ad 1 anno	Laureati 2009 ad 3 anni	Laureati 2007 a 5 anni
Ingegneria	1.235	1.340	1.551

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 sui dati Almaalgebra 2013

Tab. 59 Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2007 a 5 anni dalla laurea per area di lavoro

	euro
Nord	1.555
Centro	1.452
Sud ed isole	1.369
Estero	2.107
Totale*	1.551

*comprese mancate risposte relative all'area di lavoro

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Tab. 60 Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2007 a 5 anni dalla laurea per ramo di attività economica

	euro
Metalmeccanica e meccanica di precisione	1.630
Elettronica, elettrotecnica	1.586
Informatica	1.498
Edilizia, costruzione e installazione impianti	1.374
Totale*	1.551

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

NB: consideratisolo i laureati non iscritti ad altro corso di laurea

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

Tab. 61 Guadagno mensile netto dei laureati di primo livello del gruppo Ingegneria del 2007 a 5 anni dalla laurea per genere e settore pubblico/privato

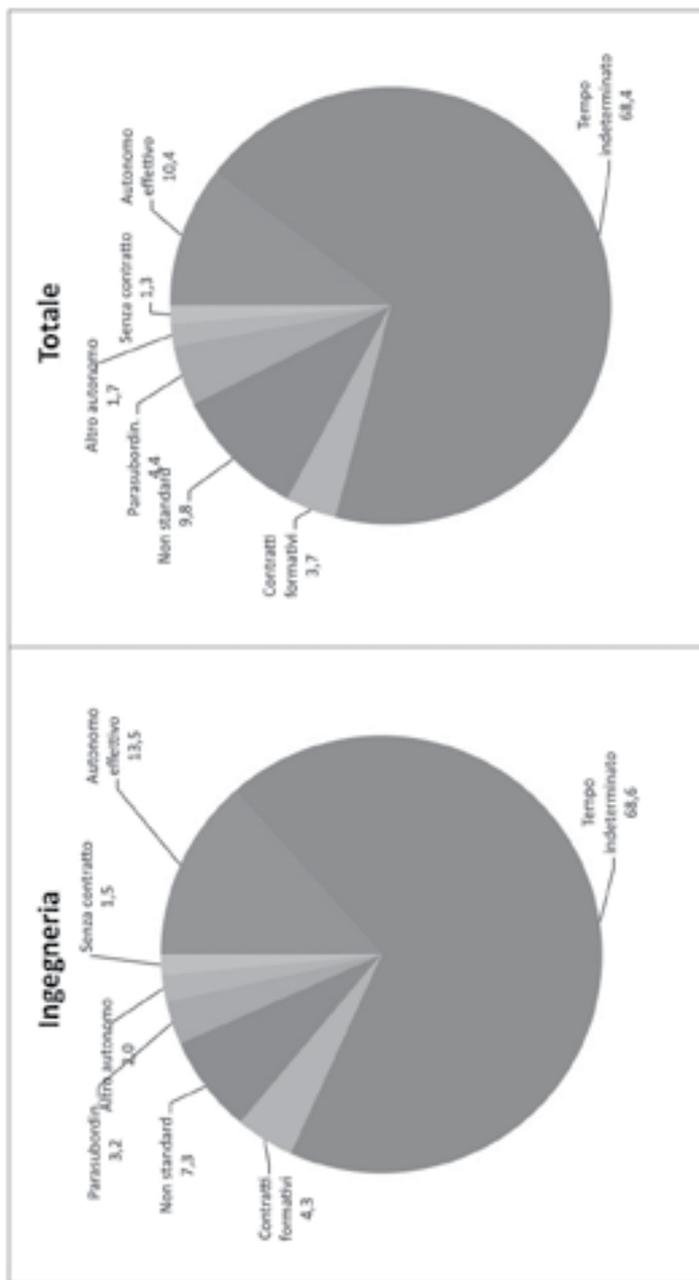
	euro
Privato	
Uomini	1.584
Donne	1.377
Totale	1.556

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 2013

Fig. 38 Tipologia dell'attività lavorativa dei laureati 2007 a CINQUE anni per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2013

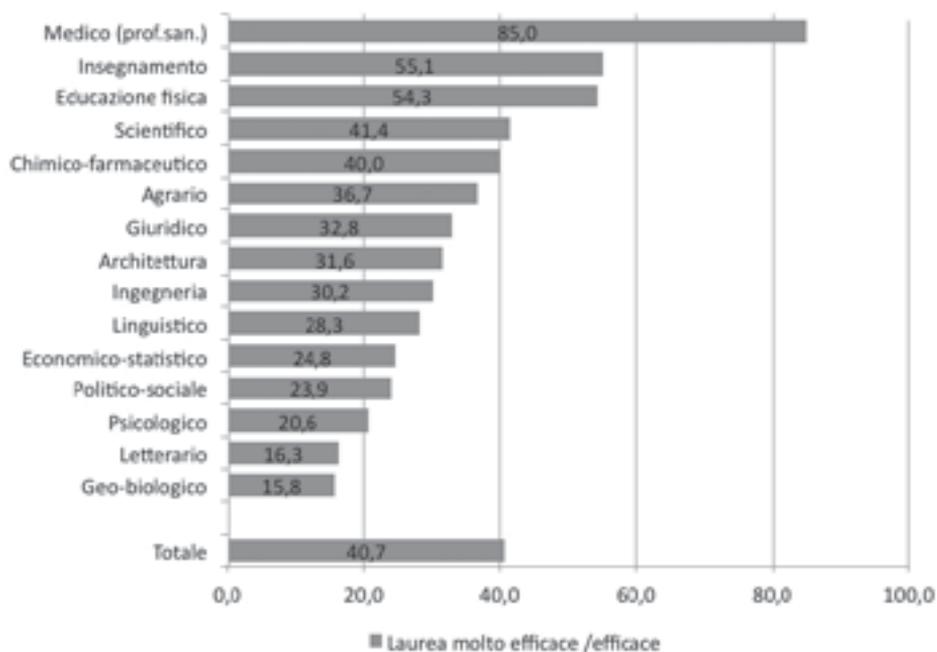


Tab. 62 Ramo di attività economica dei laureati 2007 a CINQUE anni dalla laurea

	Ingegneria	Totale
N° rami in cui lavora il 70% degli occupati	6	6
AGRICOLTURA	0,6	1,0
Stampa ed editoria	0,9	0,7
Energia, gas, acqua	6,1	1,0
Chimica	3,8	1,0
Metalmeccanica e meccanica di precisione	21,6	3,1
Elettronica ed elettrotecnica	9,4	0,8
Manifattura varia	3,0	1,8
Edilizia, costruzioni e installaz. impianti	11,8	1,6
INDUSTRIA	56,5	10,0
Commercio	4,4	6,5
Poste, trasporti e viaggi	1,1	1,6
Pubblicità, comunicazioni e telecomunicazioni	1,5	2,3
Credito ed assicurazioni	1,9	3,3
Consulenza legale, ammin., contabile	0,5	1,6
Altre attività di consulenza e professionali	4,2	1,7
Informatica, elaborazione dati	19,3	3,7
Altri servizi alle imprese	0,9	1,2
Pubblica amministrazione	2,1	4,4
Istruzione e ricerca	1,7	4,0
Sanità	1,0	49,0
Servizi ricreativi, culturali e sportivi	0,5	2,0
Altri servizi sociali, personali	0,9	5,7
SERVIZI	40,0	86,9

Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almalaurea 2013

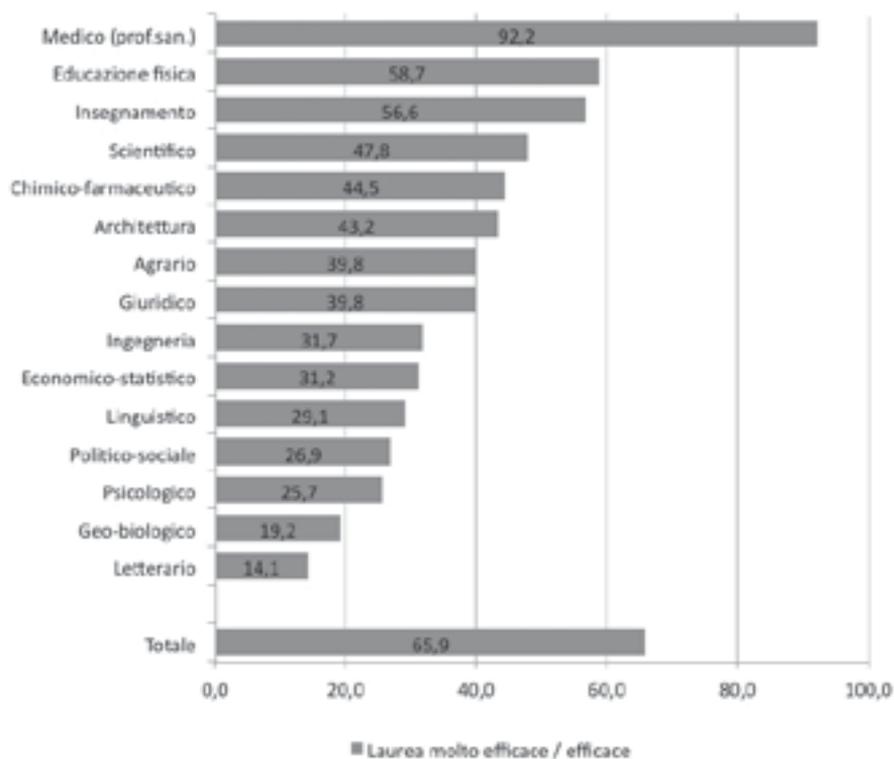
Fig. 39 Efficacia della laurea ad un anno per gruppo disciplinare. Laureati 2011



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013

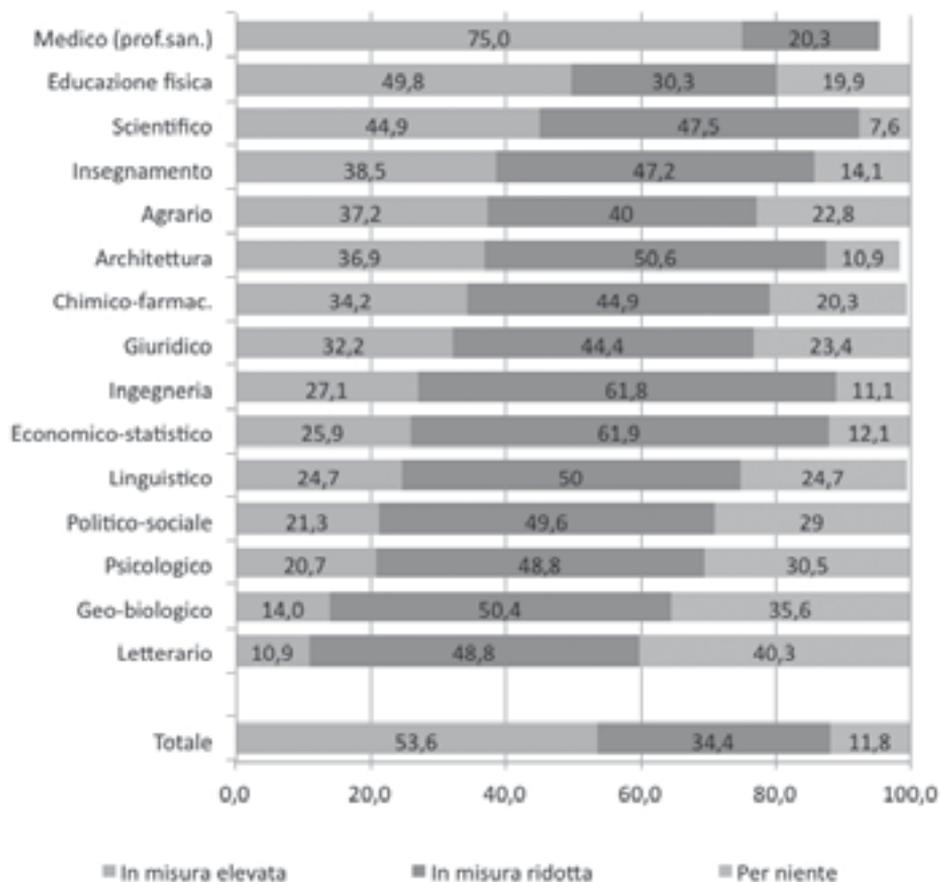


Fig. 40 Efficacia della laurea a CINQUE anni per gruppo disciplinare. Laureati 2007



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2013

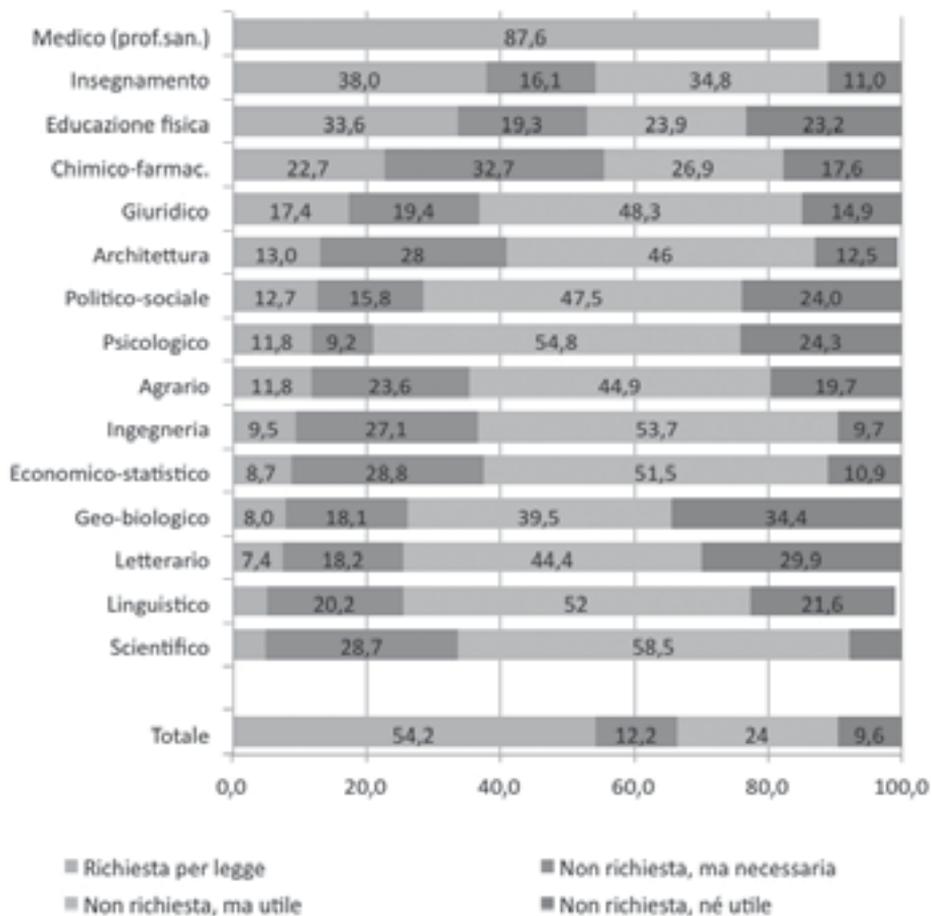
Fig. 41 Laureati 2007 occupati a cinque anni: uso delle competenze apprese all'università per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Almaurea 2013



Fig. 42 Laureati 2007 occupati a cinque anni: richiesta della laurea per gruppo disciplinare



Fonte: elaborazione Centro studi CNI sui dati Alma laurea 2013

4.

LA RETRIBUZIONE DEGLI INGEGNERI IN ITALIA, SPAGNA, FRANCIA E REGNO UNITO. ANNO 2013

4.1. Gli ingegneri italiani: ricercati, molto apprezzati, ma poco pagati

Gli ingegneri italiani sono i più apprezzati, i più richiesti, ma anche i meno pagati se confrontati con i loro colleghi stranieri.

E' il principale risultato che emerge dai dati forniti da Page Personell¹⁵ per un'indagine del Centro studi del Consiglio nazionale ingegneri sull'occupazione e sulla remunerazione degli ingegneri.

Più specificatamente, sono stati presi in esame alcuni profili ingegneristici, tra i più richiesti, e messe a confronto le retribuzioni annue lorde offerte loro dalle imprese in Italia, Spagna, Francia e Regno Unito a parità di mansioni e di condizioni.

Il quadro che emerge per gli ingegneri italiani è desolante: retribuzioni iniziali basse e scarse possibilità di "crescita economica". Soprattutto se si confrontano i dati italiani con quelli rilevati in Francia e Regno Unito, dove il divario diventa abissale soprattutto per le figure professionali in possesso di una elevata esperienza.

Apparentemente, solo gli ingegneri spagnoli percepiscono uno stipendio simile a quello degli ingegneri italiani, ma in realtà in Spagna è presente un cuneo fiscale decisamente inferiore a quello italiano, ragione per cui lo stipendio netto (e dunque i soldi che il lavoratore intasca realmente), si rivela più elevato anche per gli spagnoli.

E qui subentra il secondo elemento critico nel confronto con gli altri pae-

¹⁵Page Personell è una società leader in Europa per quanto concerne la ricerca e la selezione di personale qualificato ed ha al suo interno una divisione dedicata esclusivamente al reperimento di figure professionali attinenti ai profili ingegneristici.

si: non solo gli ingegneri italiani ricevono retribuzioni più basse dei colleghi europei, ma devono fare anche i conti con una tassazione, come quella del nostro paese, notoriamente molto elevata, ragione per cui le distanze reddituali con gli ingegneri che lavorano all'estero si fanno ancora più consistenti.

Andando più nel dettaglio dell'indagine, i profili ingegneristici presi in esame per la comparazione sono:

- Disegnatore meccanico
- Ingegnere progettista
- Ingegnere di processo
- Programmatore automazione industriale
- Ingegnere di manutenzione
- Ingegnere di produzione
- Ingegnere di commessa
- Quality Engineer
- Ingegnere HSE

Per ogni figura sono state analizzate tre posizioni diverse in base al livello di esperienza richiesta: neolaureato (0-18mesi), esperto (18-mesi) e molto esperto (oltre 36 mesi).

Le retribuzioni variano ovviamente da figura a figura. Limitandosi ai neolaureati, in Italia esse vanno dai circa 19-21mila euro annui dei Quality Engineers e dei Programmatori dell'automazione industriale ai 23-25mila degli Ingegneri di produzione, degli Ingegneri di processo e degli Ingegneri progettisti. Per le stesse identiche mansioni in Inghilterra un ingegnere neolaureato percepisce anche più di 40mila euro, con un picco pari a 47mila euro per i Quality engineers.



Ma laddove, come già anticipato, il divario tra l'Italia e gli altri paesi diviene ancor più netto è quando vengono comparate le retribuzioni offerte ai professionisti in possesso di un buon bagaglio di esperienza (almeno 3 anni): in Italia le figure più pagate in questa "fascia" risultano l'Ingegnere di manutenzione e il Quality engineer profili per i quali le imprese sono disposte ad offrire anche 45mila euro lorde l'anno, date anche le difficoltà di reperimento sul mercato del lavoro di professionisti con tali competenze. Compensi elevati, superiori a quelli dei "pari livello" francesi e spagnoli (anche se al lordo delle ritenute), ma pur sempre inferiori agli oltre 50mila euro offerti in Inghilterra.

Per le altre figure, un ingegnere "molto esperto" in Italia percepisce al massimo 37mila euro come nel caso degli ingegneri di processo e degli Ingegneri di produzione, figure che in Francia e in Inghilterra arrivano a guadagnare anche più di 50mila euro l'anno, ma la retribuzione offerta per un Ingegnere progettista con almeno 3 anni di esperienza non supera in Italia i 30mila euro, laddove in Francia le imprese offrono per una figura identica anche 55mila euro e in Inghilterra 45mila.

Prima di concludere, è bene evidenziare che nonostante le oltre 5mila assunzioni in meno operate dalle imprese in Italia nel 2012, per alcune figure ingegneristiche, quali ad esempio gli ingegneri di manutenzione, gli ingegneri elettronici, i mecatronici e gli informatici, la domanda da parte delle imprese è superiore alla disponibilità di individui con tali competenze, ragione per cui la ricerca di personale in questi casi si rivela assai difficoltosa.

Sarebbe dunque auspicabile un maggior raccordo tra università e sistema produttivo, così che si possa evitare che si creino delle eccedenze in alcuni ambiti, come ad esempio quella esistente in questo periodo per i laureati del settore civile ed ambientale che a causa del crollo delle gare per servizi di ingegneria e della crisi che ha coinvolto in larga parte le imprese del settore dell'edilizia, stanno attraversando una fase di grande difficoltà.

RAL	ITALIA a partire da	FRANCIA a partire da	SPAGNA a partire da	REGNO UNITO a partire da
Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza	21/23mila	23/25mila	20/22mila	23/41mila
Esperto 18-36 mesi di esperienza	24/28mila	27/28mila	22/25mila	41/52mila
Molta esperienza >36 mesi di esperienza	29/35mila	34/40mila	25/30mila	52/64mila

- Responsabilità**
- Gestione distinte base, progettazione meccanica, tolleranze lavorazioni meccaniche e fusioni
 - Stesura e redazione di documentazione e manuali tecnici necessari durante l'intero ciclo di progettazione
 - Supporto tecnico alla Produzione in ogni fase dello sviluppo della commessa
- Competenze**
- Laurea o diploma ad indirizzo tecnico
 - Esperienza progressa in funzioni analoghe, preferenziale la provenienza da aziende di lavorazioni meccaniche e fusioni
 - Buona padronanza dei principali software di progettazione 2D e/o 3D
 - Conoscenza base della Lingua Inglese
- Formazione**
- Laurea o Diploma ad indirizzo tecnico
- Riparto gerarchico**
- Progettista Meccanico
- Prospettive di crescita**
- Progettista Meccanico

Fonte: Indagine Page Personnel-Centro studi Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013



INGEGNERE PROGETTISTA	RAL				
	ITALIA a partire da	FRANCIA a partire da	SPAGNA a partire da	REGNO UNITO a partire da	
<p>Responsabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> Progettazione di macchine e impianti, selezionando il progetto di base più idoneo ed apportando le opportune modifiche necessarie Richieste di acquisto materiali con riferimento alle specifiche applicabili Emissione degli elaborati da inoltrare alla produzione per costruzione e collaudo di macchine e impianti <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> Esperienza progressa in funzioni analoghe nel settore Buone capacità organizzative, di pianificazione del lavoro e di gestione di progetto autonomo Ottima padronanza dei principali software di progettazione 2D e/o 3D Buona conoscenza della Lingua Inglese <p>Formazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Laurea o Diploma ad indirizzo tecnico <p>Riparto gerarchico</p> <ul style="list-style-type: none"> Project Engineer <p>Prospettive di crescita</p> <ul style="list-style-type: none"> Project Engineer Project Manager 	Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza	23/25mila	30/33mila	18/24mila	30/35mila
	Esperto 18-36 mesi di esperienza	26/30mila	36/45mila	24/30mila	35/45mila
	Molta esperienza >36 mesi di esperienza	25/30mila	49/55mila	30/35mila	45mila

Fonte: Indagine Page Personnel-Centro studi Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013

INGEGNERE DI PROCESSO	RAL	ITALIA a partire da	FRANCIA a partire da	SPAGNA a partire da	REGNO UNITO a partire da
<p>Responsabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestione dei processi di innovazione e di sviluppo tecnologico Gestione dell'interfaccia con i fornitori Gestione ed ottimizzazione dei processi di manutenzione degli impianti produttivi, individuando eventuali malfunzionamenti e provvedendo all'eliminazione degli stessi Gestione delle problematiche relative ai sistemi di gestione Ambiente e Sicurezza <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> Esperienza progressiva in funzioni analoghe nel settore Buone capacità organizzative, di pianificazione del lavoro e di gestione di progetto autonomo Ottima padronanza dei principali software di progettazione Buona conoscenza della Lingua Inglese <p>Formazione</p> <ul style="list-style-type: none"> Laurea o diploma ad indirizzo tecnico <p>Riporto gerarchico</p> <ul style="list-style-type: none"> Process Manager <p>Prospettive di crescita</p> <ul style="list-style-type: none"> Process Manager 	<p>Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza</p>	23/25mila	33/36mila	22/24mila	35/40mila
	<p>Esperto 18-36 mesi di esperienza</p>	26/30mila	39/40mila	24/28mila	40/45mila
	<p>Molta esperienza >36 mesi di esperienza</p>	31/37mila	45/50mila	28/+35	>45mila

Fonte: Indagine Page Personnel-Centro studi, Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013



	RAL				a partire da			
	ITALIA	FRANCIA	SPAGNA	REGNO UNITO	ITALIA	FRANCIA	SPAGNA	REGNO UNITO
PROGRAMMATORE AUTOMAZIONE INDUSTRIALE								
Responsabilità								
<ul style="list-style-type: none"> Sviluppo dei programmi SW PLC e PC per l'automazione delle macchine Progettazione delle interazioni uomo-macchina Formazione agli operatori bordo macchina Implementazione di soluzioni di automazione innovative 								
Competenze								
<ul style="list-style-type: none"> Formazione tecnica Ottima conoscenza di uno sei seguenti ambienti (Siemens, Schneider, Comau) Approfondita conoscenza degli strumenti informatici Disponibilità ad effettuare trasferte Buona conoscenza dell'inglese 								
Formazione								
<ul style="list-style-type: none"> Laurea in Ingegneria Informatica/dell'Automazione o Diploma in discipline scientifiche 								
Riparto gerarchico								
<ul style="list-style-type: none"> Responsabile di Produzione 								
Prospettive di crescita								
<ul style="list-style-type: none"> Programmatore dell'automazione industriale Senior 								
	Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza	19/23mila	22/25mila	21/24mila	30/35mila			
	Esperto 18-36 mesi di esperienza	24/28mila	28/29mila	24/28	35/45mila			
	Molta esperienza >36 mesi di esperienza	29/35mila	32/35mila	28/+35	>45mila			

Fonte: Indagine Page Personnel-Centro studi Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013



INGEGNERE DI MANUTENZIONE	RAL	ITALIA a partire da	FRANCIA a partire da	SPAGNA a partire da	REGNO UNITO a partire da
	<p>Responsabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestire la manutenzione straordinaria e preventiva di reparto • Coordinare direttamente le risorse tecniche preposte • Garantire il più efficiente funzionamento degli impianti, migliorarne la qualità, la produttività e ridurre gli scarti <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esperienza in realtà preferibilmente manifatturiere/implantistica • Conoscenza degli aspetti tecnici e manutentivi degli impianti e/o delle macchine produttive • Spiccate doti organizzative e di Time Management oltre che una buona propensione al Problem Solving <p>Formazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laurea in Ingegneria o Diploma in discipline scientifiche <p>Riparto gerarchico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operations Manager <p>Prospettive di crescita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabile della Manutenzione 	<p>Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza</p> <p>23/25mila</p> <p>30/33mila</p> <p>ns</p> <p>30/35mila</p> <p>Esperto 18-36 mesi di esperienza</p> <p>26/30mila</p> <p>36/37mila</p> <p>28/30mila</p> <p>40/50mila</p> <p>Molta esperienza >36 mesi di esperienza</p> <p>35/45mila</p> <p>40/43mila</p> <p>30/34mila</p> <p>50/55mila</p>			

Fonte: *Indagine Page Personnel-Centro studi Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013*



LA RETRIBUZIONE DEGLI INGEGNERI
IN ITALIA, SPAGNA, FRANCIA E REGNO UNITO.
ANNO 2013

	RAL	ITALIA a partire da	FRANCIA a partire da	SPAGNA a partire da	REGNO UNITO a partire da
INGEGNERE DI PRODUZIONE					
Responsabilità	Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza	23/25mila	32/34mila	ns	30/35mila
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione dei piani di produzione dello stabilimento • Definizione dei milaPI per la valutazione delle performance individuali e aziendali • Supporto all'ufficio tecnico nell'elaborazione dei disegni di dettaglio da inviare al cliente • Contatto con i fornitori e monitoraggio dell'impatto dei costi sui processi di produzione 					
Competenze	Esperto 18-36 mesi di esperienza	26/30mila	37/38mila	25/28mila	35/40mila
<ul style="list-style-type: none"> • Formazione tecnica • Esperienza in azienda di produzione seriale o su commessa • Ottime doti di coordinamento delle risorse e capacità di lavorare per obiettivi • Buona conoscenza dell'inglese 					
Formazione	Molta esperienza >36 mesi di esperienza	31/37mila	42/46mila	28/32mila	>50mila
<ul style="list-style-type: none"> • Laurea in Ingegneria o Diploma in discipline scientifiche 					
Riparto gerarchico					
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile di Produzione 					
Prospettive di crescita					
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabile di Produzione 					

Fonte: Indagine Page Personnel-Centro studi, Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013



INGEGNERE DI COMMESSA	RAL				REGNO UNITO	
	ITALIA a partire da	FRANCIA a partire da	SPAGNA a partire da	a partire da		
Responsabilità <ul style="list-style-type: none"> Gestione, coordinamento e controllo del progetto, nel pieno rispetto dei termini contrattuali e verifica periodica dello stato di avanzamento delle attività programmate Definizione delle risorse umane e finanziarie necessarie alla realizzazione del progetto Coordinamento delle attività tecniche collegate all'approvvigionamento dei materiali ed alla costruzione dell'impianto ed interfacciamento con i Clienti e con i Fornitori per gli aspetti tecnici del progetto Seguire lo sviluppo del progetto prendendosi la responsabilità dei tempi e dei costi ad esso associati 	Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza	21/23mila	34/38mila	18/24mila	25/30mila	
	Esperto 18-36 mesi di esperienza	24/28mila	42/43mila	24/30mila	35/40mila	
	Molta esperienza >36 mesi di esperienza	29/35mila	47/51mila	30/35mila	>45mila	
Competenze <ul style="list-style-type: none"> Formazione tecnica Ottima conoscenza di AutoCAD Esperienza nella progettazione di impianti e nella gestione tecnica e manageriale di progetti Buona conoscenza dell'inglese Formazione <ul style="list-style-type: none"> Laurea in Ingegneria o Diploma in discipline scientifiche Riparto gerarchico <ul style="list-style-type: none"> Project Manager Prospettive di crescita <ul style="list-style-type: none"> Project Manager 						

Fonte: *Indagine Page Personnel-Centro studi Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013*



QUALITY ENGINEER	RAL	ITALIA a partire da	FRANCIA a partire da	SPAGNA a partire da	REGNO UNITO a partire da
<p>Responsabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinamento dei controlli qualità in accettazione - produzione e finali, i processi speciali e monitorare lo stato degli strumenti di misura • Gestione della fase di collaudo e le verifiche ispettive degli Enti di Certificazione, dei clienti e presso i fornitori • Gestione della certificazione di prodotto, la documentazione tecnica a corredo e i rapporti con gli Enti di Certificazione • Supporto di base dei sistemi di gestione della qualità (ISO 9001:2008) e capacità di preparare procedure ed istruzioni <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esperienza pregressa in funzioni analoghe nel settore • Conoscenza di base nell'ambito del disegno meccanico (pianta, vista, alzata) • Conoscenza di base delle norme di settore • Competenze di base sui controlli dimensionali, visivi e controlli non distruttivi • Buona conoscenza della Lingua Inglese <p>Formazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laurea o diploma ad indirizzo tecnico <p>Riparto gerarchico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quality Manager <p>Prospettive di crescita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quality Manager 	<p>Poca esperienza 0-18 mesi di esperienza</p>	19/23mila	29/31mila	n.d.	41/47mila
	<p>Esperto 18-36 mesi di esperienza</p>	24/28mila	33/34mila	27/29mila	47/52mila
	<p>Molta esperienza >36 mesi di esperienza</p>	35/45mila	37/40mila	29/35mila	52/58mila

Fonte: Indagine Page Personnel-Centro studi Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013



LA RETRIBUZIONE DEGLI INGEGNERI
IN ITALIA, SPAGNA, FRANCIA E REGNO UNITO.
ANNO 2013

INGEGNERE HSE	ITALIA		FRANCIA		SPAGNA		REGNO UNITO	
	da	a partire da	da	a partire da	da	a partire da	da	a partire da
Responsabilità <ul style="list-style-type: none"> • Gestione da sede le attività di HSE legate a più progetti contemporaneamente • Gestione dell'attività degli Hse presso i cantieri di competenza • Garanzia dello sviluppo di sistemi di gestione HSE per progetti operativi • Gestione dell'attività di audit di HSE e report 	Poca esperienza	0-18 mesi di esperienza	25/26mila	28/29mila	n.d.	n.d.	35/47mila	35/47mila
	Competenze <ul style="list-style-type: none"> • Padronanza della legislazione in tema di HSE • Padronanza delle attività cantieristiche con particolare preferenza per cantieri di fabbricazioni meccaniche, civili e navali • Conoscenza di strutture organizzative/società di medio-grandi dimensioni • Buona conoscenza della Lingua Inglese 	Esperito	18-36 mesi di esperienza	27/28mila	30/31mila	26/30mila	47/58mila	47/58mila
		Molta esperienza <ul style="list-style-type: none"> • >36 mesi di esperienza 		35/50mila	34/37mila	30/33mila	58mila	58mila
Formazione <ul style="list-style-type: none"> • Laurea ad indirizzo tecnico 								
Ripporto gerarchico <ul style="list-style-type: none"> • Ingegnere HSE 								
Prospettive di crescita <ul style="list-style-type: none"> • Ingegnere HSE 								

Fonte: Indagine Page Personnel-Centro studi, Consiglio nazionale degli ingegneri, giugno 2013



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

- no. 28/2001 La direzione dei lavori nell'appalto di opere pubbliche
- no. 29/2001 Analisi delle pronunce dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici. Febbraio 2000 -marzo 2001
- no. 30/2001 Osservazioni sul D.P.R. 328/2001
- no. 31/2001 La copertura assicurativa del progettista. Quadro normativo e caratteristiche dell'offerta
- no. 32/2001 Qualificazione e formazione continua degli ingegneri in Europa e Nord America
- no. 33/2001 Le verifiche sui progetti di opere pubbliche. Il quadro normativo in Europa
- no. 34/2001 L'ingegneria italiana tra nuove specializzazioni e antichi valori
- no. 35/2001 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2001
- no. 36/2001 Il mercato dei servizi di ingegneria. Evoluzione e tendenze nel settore delle costruzioni
- no. 37/2002 Il riparto delle competenze normative in materia di professioni. Stato, Regioni, Ordini
- no. 38/2002 Note alla rassegna stampa 2001
- no. 39/2002 Ipotesi per la determinazione di un modello di stima basato sul costo minimo delle prestazioni professionali in ingegneria
- no. 40/2002 Tariffe professionali e disciplina della concorrenza
- no. 41/2002 Ipotesi per una revisione dei meccanismi elettorali per le rappresentanze dell'Ordine degli ingegneri
- no. 42/2002 Installare il Sistema Qualità negli studi di ingegneria. Un sussidiario per l'applicazione guidata di ISO 9000:2000 - Volume I
- no. 43/2002 Installare il Sistema Qualità negli studi di ingegneria. Un sussidiario per l'applicazione guidata di ISO 9000:2000 - Volume II
- no. 44/2002 La remunerazione delle prestazioni professionali di ingegneria in Europa. Analisi e confronti
- no. 45/2002 L'accesso all'Ordine degli ingegneri dopo il D.P.R. 328/2001
- no. 46/2002 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2002
- no. 47/2003 Imposte e struttura organizzativa dell'attività professionale in Europa
- no. 48/2003 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2002
- no. 49/2003 Le nuove regole in materia di progettazione delle opere pubbliche. Tariffe, prestazioni gratuite, consorzi stabili e appalto integrato
- no. 50/2003 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 51/2003 Una cornice di riferimento per una tariffa professionale degli ingegneri dell'informazione
- no. 52/2003 La possibile " terza via" alla mobilità intersettoriale degli ingegneri in Italia

- no. 53/2003 Il Testo Unico in materia di espropriazioni per pubblica utilità.
Analisi e commenti
- no. 54/2003 Il tortuoso cammino verso la qualità delle opere pubbliche in Italia
- no. 55/2003 La disciplina dei titoli abilitativi secondo il Testo Unico
in materia di edilizia
- no. 56/2003 La sicurezza nei cantieri dopo il Decreto Legislativo 494/96
- no. 57/2003 Analisi delle pronunce dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici.
Aprile 2001- dicembre 2002
- no. 58/2003 Le competenze professionali degli ingegneri secondo il D.P.R. 328/2001
- no. 59/2003 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2003
- no. 60/2004 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 61/2004 Identità e ruolo degli ingegneri dipendenti nella pubblica amministrazione
che cambia
- no. 62/2004 Considerazioni e ipotesi su possibili strategie e azioni in materia di SPC
(Sviluppo Professionale Continuo) degli iscritti all'Ordine degli ingegneri
- no. 63/2004 Le regole della professione di ingegnere in Italia: elementi per orientare
il processo di riforma
- no. 64/2004 Guida alla professione di ingegnere -Volume I:
Profili civilistici, fiscali e previdenziali
- no. 65/2004 Guida alla professione di ingegnere -Volume II:
Urbanistica e pianificazione territoriale. Prima parte e seconda parte
- no. 66/2004 La normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica in Italia,
Stati Uniti e Nuova Zelanda
Parte prima: profili giuridici
Parte seconda: applicazioni e confronti
- no. 67/2004 Ipotesi e prospettive per la riorganizzazione territoriale
dell'Ordine degli ingegneri
- no. 68/2004 Le assunzioni degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 69/2004 La direttiva 2004/18/CE relativa al coordinamento delle procedure di
aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, di forniture e di servizi
- no. 70/2004 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 71/2004 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2004
- no. 72/2005 La verifica del progetto. Primi commenti allo schema di regolamento predisposto dalla
Commissione ministeriale istituita dal vice ministro on. Ugo Martinat
- no. 73/2005 Guida alla professione di ingegnere -Volume III: Formazione, mercato
del lavoro ed accesso all'albo
- no. 74/2005 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2004
- no. 75/2005 Le tariffe degli ingegneri ed i principi di libertà di stabilimento e di libera
prestazione dei servizi
- no. 76/2005 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005



- no. 77/2005 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 78/2005 Analisi di sicurezza della Tangenziale Est-Ovest di Napoli
- no. 79/2005 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2005
- no. 80/2005 Le competenze in materia di indagini geologiche e geotecniche e loro remunerazione in Italia ed Europa
- no. 81/2005 Appalti sotto soglia e contratti a termine. Le recenti modifiche alla legge quadro sui lavori pubblici
- no. 82/2005 Gli ingegneri e la sfida dell'innovazione
- no. 83/2005 Responsabilità e copertura assicurativa del progettista dipendente
- no. 84/2005 Guida alla professione di ingegnere -Volume IV:
Le tariffe professionali e la loro applicazione
- no. 85/2005 D.M. 14 settembre 2005 Norme tecniche per le costruzioni.
Comparazioni, analisi e commenti
- no. 86/2005 Il contributo al reddito e all'occupazione dei servizi di ingegneria
- no. 87/2006 Guida alla professione di ingegnere -Volume V:
Le norme in materia di edilizia
- no. 88/2006 Analisi di sicurezza della ex S.S. 511 "Anagnina"
- no. 89/2006 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2006
- no. 90/2006 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2006
- no. 91/2006 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2005
- no. 92/2006 Guida alla professione di ingegnere -Volume VI:
La valutazione di impatto ambientale (VIA)
e la valutazione ambientale strategica (VAS)
- no. 93/2006 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2006
- no. 94/2007 La Direttiva 2005/36/CE relativa al riconoscimento delle qualifiche professionali.
- no. 95/2007 Guida alla professione di ingegnere -Volume VII:
La disciplina dei contratti pubblici
- no. 96/2007 Criticità della sicurezza nei cantieri. Norme a tutela della vita dei lavoratori
- no. 97/2007 Gli incentivi per la progettazione interna dei lavori pubblici
- no. 98/2007 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2007
- no. 99/2007 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2007
- no.100/2007 Guida alla professione di ingegnere -Volume VIII:
Il collaudo: nozione, adempimenti e responsabilità
- no.101/2008 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anno 2006
- no.102/2008 Energia e ambiente. Una nuova strategia per l'Italia
- no.103/2008 Le competenze professionali degli ingegneri juniores
- no.104/2008 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2007
- no.105/2008 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2008
- no.106/2008 Note e commenti al Decreto del Ministero
dello Sviluppo economico del 22 gennaio 2008, n. 37

- no.107/2008 La sicurezza nel settore delle costruzioni.
Analisi dei dati e confronti internazionali
- no.108/2008 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2008
- no.109/2008 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Luglio-dicembre 2008
- no.110/2009 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anni 2007-2008
- no.111/2009 L'abolizione del valore legale del titolo di studio.
Inquadramento e possibili
- no.112/2009 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2008
- no.113/2009 L'attualità delle tariffe professionali per le prestazioni d'ingegneria.
I contenuti del nuovo Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – HOAI
- no.114/2009 L'indagine conoscitiva riguardante il settore degli Ordini professionali (IC34)
predisposta dall'Autorità garante della concorrenza e del mercato.
Analisi e commenti
- no.115/2009 La sicurezza nel settore delle costruzioni.
Analisi dei dati e confronti internazionali. Anno 2009
- no.116/2009 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2009
- no.117/2009 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2009
- no.118/2010 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anni 2008-2009
- no.119/2010 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Anno 2009
- no.120/2010 La libera prestazione di servizi e l'attività professionale
in regime di stabilimento a seguito del D.Lgs. 26 marzo 2010, n. 59
- no.121/2010 L'inattendibilità dell'indicatore di intensità della regolamentazione
della professione di ingegnere elaborato dall'Ocse.
La regolamentazione della professione di ingegnere
negli Stati Uniti no.122/2010
- no.122/2010 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2010
- no.123/2011 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Anno 2010
- no.124/2011 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anni 2009-2010
- no.125/2011 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2010
- no.126/2011 Il sistema di aggiudicazione dei bandi pubblici per i servizi d'ingegneria
e architettura negli Stati Uniti
- no.127/2011 La sicurezza delle reti e dei sistemi informativi:
il ruolo degli ingegneri dell'informazione
- no.128/2011 Ingegneri 2020: le nuove sfide professionali nelle energie rinnovabili,
efficienza energetica, mobilità sostenibile
- no.129/2011 L'anomalia dei corsi di laurea in Ingegneria attivati dalle università
telematiche
- no.130/2011 Professionisti e società nel comparto dell'engineering
- no.131/2011 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Anno 2011
- no.132/2012 Occupazione e remunerazione degli ingegneri in Italia. Anno 2011



- no.133/2012 La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2011
no.134/2012 L'Assicurazione professionale dell'ingegnere
no.135/2012 Disciplinari-tipo e mansionari per le prestazioni professionali dell'ingegnere
(Committenti pubblici e privati)
no.136/2012 Il mercato dei servizi di ingegneria. Anni 2009-2010
no.137/2012 Monitoraggio sui bandi di progettazione. Anno 2012
no.138/2013 La formazione degli ingegneri. Anno 2012
no.139/2013 Per il rilancio del Paese: Sussidiarietà e semplificazione.
Le opinioni degli ingegneri



Finito di stampare nel Novembre 2013
presso Arti Grafiche Boccia Spa
via Tiberio Claudio Felice, 7
-Salerno-