

Le assunzioni di ingegneri in Italia

Anno 2005



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

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

dott. ing. Sergio Polese	<i>Presidente</i>
dott. ing. Ferdinando Luminoso	<i>Vice Presidente Vicario</i>
dott. ing. Romeo La Pietra	<i>Vice Presidente Aggiunto</i>
dott. ing. Renato Buscaglia	<i>Segretario</i>
dott. ing. Alessandro Biddau	<i>Tesoriere</i>
dott. ing. Leonardo Acquaviva	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Alberto Dusman	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Ugo Gaia	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Alcide Gava	<i>Consigliere</i>
prof. ing. Giancarlo Giambelli	<i>Consigliere</i>
dott. ing. Domenico Ricciardi	<i>Consigliere</i>

Presidenza e Segreteria: 00187 Roma - Via IV Novembre, 114

Tel. 06.6976701, fax 06.69767048

www.tuttoingegnere.it



Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

CONSIGLIO DIRETTIVO

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

COLLEGIO DEI REVISORI

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

Il presente rapporto è stato redatto ed elaborato da Emanuele Palumbo.

Sommario

Premessa	pag. 11
Nota metodologica	» 17
1. L'incremento insufficiente delle assunzioni	» 21
2. La sofferenza del settore ICT	» 27
3. Lo "sboom" del settore costruzioni	» 33
4. Alla ricerca dell'ingegnere "su misura"	» 43
5. La propensione ad "importare" ingegneri	» 51
6. La grande impresa come destino occupazionale	» 55
7. Il principio della stabilità	» 59
8. Il rischio dell' <i>overskilling</i>	» 65
9. L'enigma del titolo triennale	» 69
10. Il fattore età	» 73
11. La formazione in azienda	» 79
12. L'analisi territoriale	» 83

Premessa

Nonostante la congiuntura economica negativa e la persistente, strutturale scarsa capacità del sistema produttivo italiano di assorbire capitale umano altamente qualificato, il 2005 mostra un segno positivo nell'andamento delle assunzioni dei laureati in ingegneria.

Secondo i risultati dell'indagine Excelsior, rielaborati dal Centro studi del Consiglio nazionale degli ingegneri, sono infatti 15.139 i laureati in ingegneria che le imprese italiane assumeranno nel corso dell'anno, il numero più elevato registrato dal 2002 ed in crescita del 4,4% rispetto al 2004.

Tali assunzioni sono, però, insufficienti a far fronte al crescente flusso di laureati provenienti dalle Facoltà di ingegneria che nel 2004 hanno superato, complessivamente, le 34.000 unità (di cui 19.112 laureati quinquennali e 15.430 triennali). Lo stesso rapporto Excelsior stima che, al netto delle assunzioni nella pubblica amministrazione e dell'avvio di attività professionali od autonome, nel 2005 si registri una carenza di domanda di competenze d'ingegneria pari a circa 2.100 unità.

In Italia, dunque, si sta registrando una "sovrapproduzione" di laureati in ingegneria rispetto all'attuale capacità di assorbimento del sistema produttivo nazionale, nel quale hanno ancora peso rilevante settori ed attività a scarso contenuto tecnologico ed innovativo. Anche nel 2005, su 100 assunzioni previste dalle imprese italiane solo 9 sono destinate a

personale laureato (di breve o lungo corso) e, più in particolare, solo 2 sono destinate a laureati (di breve o lungo corso) in ingegneria.

Al fine di scongiurare il palesarsi di fenomeni di inoccupazione diffusa anche tra i laureati in ingegneria, diviene dunque necessario l'avvio di nuove politiche di intervento tese alla creazione ed allo sviluppo di nuove attività imprenditoriali ad alto contenuto tecnologico ed innovativo, le uniche che possono consentire di accrescere sensibilmente la domanda di competenze d'ingegneria nel nostro paese.

A livello assoluto, delle 15.139 assunzioni di laureati in ingegneria previste per il 2005, 7.319 (48,3%) sono destinate ai laureati dell'indirizzo "*elettronico e dell'informazione*", 4.934 (32,6%) a quelli dell'indirizzo "*industriale*", 1.411 (9,3%) a quelli dell'indirizzo "*civile e ambientale*" e 1.475 (9,7%) a quelli degli "*altri*" indirizzi (ingegneria gestionale e logistica, ingegneria dei metalli, modellistica matematico-fisica per l'ingegneria etc. nonché tutte le assunzioni indirizzate genericamente ai laureati in ingegneria).

Sono i laureati in ingegneria dell'indirizzo "*civile ed ambientale*" a vedere aumentare in misura maggiore il numero delle assunzioni loro destinato nel 2005, con una variazione del 22,2% rispetto all'anno precedente; in crescita anche le assunzioni dei laureati in ingegneria "*elettronica e dell'informazione*" (+8,2%) mentre diminuiscono quelle destinate ai laureati in ingegneria industriale (-1,3%) e soprattutto quelle riservate ai laureati degli "*altri*" indirizzi di ingegneria (-6,6%).

Le assunzioni di ingegneri si equiripartiscono, sostanzialmente, tra il settore dell'industria (7.314, pari al 48,3% di cui appena il 3,8% nel comparto delle costruzioni) e quello dei servizi (7.825, pari al 51,7%). In particolare, oltre il 70% delle assunzioni dei laureati in ingegneria nel 2005 si concentra in quattro settori: informatica e telecomunicazioni (22,5%), industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto (17,8%), servizi avanzati alle imprese (15,9%), industrie delle macchine elettriche ed elettroniche (14,1%).

Anche se rimane il settore ove si concentra la quota maggiore di domanda, il comparto dell'informatica e delle telecomunicazioni nel 2005 registra una contrazione delle assunzioni dei laureati in ingegneria superiore al 20%; si dimezza, invece, il numero delle assunzioni di laureati in ingegneria effettuate dalle imprese del settore delle costruzioni (si attestano a 577 contro le 1.102 del 2004) che sembrano "tirare il fiato" dopo la poderosa crescita degli ultimi anni.

Elevati sono i requisiti richiesti dal sistema produttivo italiano agli ingegneri per la loro assunzione: oltre al titolo accademico, infatti, nel 98,3% dei casi è richiesto il possesso di conoscenze informatiche (nel 72% dei casi da utilizzatore e nel 26,3% dei casi da programmatore), nell'81% dei casi la conoscenza di una lingua straniera (inglese in particolare) mentre nel 74,4% dei casi è richiesto il possesso di una precedente esperienza lavorativa nello stesso settore di inserimento o, addirittura, nella stessa specifica mansione che si andrà a ricoprire.

Quella che proviene dal sistema produttivo italiano è quindi una domanda di laureati in ingegneria "su misura", che le Facoltà sembrano stentare a formare: il 41,7% delle assunzioni di laureati in ingegneria è, infatti, considerato dalle imprese di "difficile realizzazione".

Rimane pressoché stabile la propensione delle imprese italiane a rivolgersi a ingegneri provenienti da Paesi esterni all'Unione Europea per soddisfare la propria domanda di competenze d'ingegneria; nel 2005 sono complessivamente 1.456 (pari al 9,6% del totale) le assunzioni aperte agli immigrati extraeuropei in possesso di un titolo accademico in ingegneria ed in particolare di un titolo quinquennale dell'indirizzo "elettronico e dell'informazione" ed "industriale".

Le assunzioni di laureati in ingegneria continuano a concentrarsi nelle imprese di più grande dimensione: nel 2005, 11.151 assunzioni di ingegneri, su un totale di 15.139 pari ad una quota del 73,7%, saranno effet-

tuata da imprese con oltre 50 dipendenti, mentre nel 2004 la rispettiva quota era del 72,6%.

I laureati in ingegneria, pur in un contesto di crescente e generalizzata difficoltà, continuano a godere nel mercato del lavoro italiano di una posizione "privilegiata": mentre, infatti, aumenta la propensione al ricorso a forme flessibili di assunzione (contratti a tempo determinato ed altri contratti "atipici"), la quota di laureati in ingegneria assunti con contratto a tempo indeterminato anche nel 2005 si attesta intorno al 67%, senza alcuna variazione di rilievo rispetto all'anno precedente.

Lombardia, Lazio e Piemonte si confermano anche nel 2005 le regioni con la più elevata domanda di competenze ingegneristiche, concentrandosi in esse circa il 55% delle assunzioni destinate ai laureati in ingegneria. Tali assunzioni si localizzano, peraltro quasi integralmente, nelle aziende ubicate nei rispettivi capoluoghi: Milano assorbe infatti il 73,5% delle assunzioni di laureati in ingegneria della Lombardia, Roma addirittura quasi il 92% di quelle del Lazio e Torino l'81% di quelle del Piemonte e della Valle d'Aosta. Complessivamente le tre città esprimono oltre il 44% della domanda nazionale di competenze d'ingegneria; seguono, ben più distanziate, Bologna e Napoli (con il 3,8%) e quindi Genova (2,5%), Firenze e Bari (2,1%).

Basilicata, Molise, Umbria, Sardegna e Calabria, seppur in ordine diverso, si dimostrano le regioni con il minor numero di opportunità lavorative per un laureato in ingegneria; fatta eccezione per l'Umbria, in tutte queste regioni il numero di assunzioni destinate ai laureati in ingegneria è però in aumento rispetto al 2004 (in particolare si registra un incremento delle assunzioni del 60% in Molise e del 55,3% in Sardegna). Oltre all'Umbria, calano nel 2005 le assunzioni di ingegneri anche in Emilia Romagna (-5,1%), Sicilia (-34,2%), Abruzzo (-13,8%) e Trentino Alto Adige (-42,6%), mentre rimangono sostanzialmente invariate in Toscana (-0,1%)

e in Piemonte (+0,6%); le assunzioni dei laureati in ingegneria sono, invece, in crescita in tutte le altre regioni.

Del tutto sconcertante, infine, appare il debutto delle nuove lauree triennali: delle 15.139 assunzioni di laureati in ingegneria previste per il 2005, solo il 7,7% è destinato ai possessori della laurea triennale mentre il 73,2% resta appannaggio dei possessori di un titolo accademico di durata quinquennale ed il 19,1% si indirizza indifferentemente ad entrambe le tipologie di laurea. Lo scarso *appeal* sul mercato del lavoro dei laureati triennali riguarda in misura particolare proprio gli ingegneri; la quota di assunzioni riservata ai laureati triennali delle altre Facoltà sale infatti al 20,1% mentre quella in cui è indifferente il titolo posseduto si attesta al 27,8%.

In particolare, ridottissimo è il numero di assunzioni (61) destinato ai laureati triennali in ingegneria dell'indirizzo "civile e ambientale", mentre si attestano a 564 quelle per i laureati triennali in ingegneria elettronica e dell'informazione ed a 448 quelle per i laureati triennali ingegneria industriale.

Non pare che la diffidenza delle imprese verso i laureati triennali in ingegneria possa essere giustificata solo dalla "novità" del titolo (molte lauree triennali, soprattutto quelle delle Facoltà di ingegneria, riprendono i contenuti dei "vecchi" diplomi universitari) e quindi essere superata nel volgere di pochi anni. E' dunque probabile che la domanda espressa dalle imprese sarà, anche nel migliore degli scenari, insufficiente ad assorbire l'offerta di laureati triennali in ingegneria proveniente ogni anno dalle nostre Facoltà (15.000, solo nel 2004); ciò porterà, come già avviene, i neolaureati triennali in ingegneria a proseguire negli studi ed a conseguire il titolo quinquennale, vanificando di fatto uno dei principali obiettivi della riforma che ha istituito il cosiddetto "3+2", nella quale il primo livello di formazione accademica era pensato per un immediato inserimento nel mercato del lavoro.

Giovanni Angotti

Nota metodologica

Le modalità di svolgimento dell'ottava indagine Excelsior relativa alle assunzioni previste nell'anno 2005 ricalcano sostanzialmente quelle seguite nelle precedenti indagini. Ben differente risulta invece la disponibilità dei dati, in particolar modo per quanto concerne l'analisi dettagliata per titolo di studio.

Diversamente dagli anni precedenti, infatti, al fine di rendere i dati più rappresentativi e più immuni da eventuali distorsioni connesse all'eccessiva frammentazione degli stessi, la matrice dei dati è stata suddivisa in tre "sottomatrici". All'interno delle singole "sottomatrici", inoltre, le informazioni disponibili risultano, rispetto alle precedenti indagini, notevolmente ridotte e in alcuni casi parziali.

Nella matrice utilizzata ai fini della presente indagine sulla domanda di lavoro delle competenze ingegneristiche, vale a dire quella relativa alle assunzioni in base ai titoli di studio, i dati non sono stati forniti per ogni singolo titolo, ma raggruppati per indirizzi.

In particolare i titoli di laurea della Facoltà di ingegneria sono stati suddivisi in quattro "gruppi":

INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE che comprende:

- *Ingegneria civile;*
- *Ingegneria edile;*
- *Ingegneria per l'ambiente ed il territorio;*

INGEGNERIA ELETTRONICA E DELL'INFORMAZIONE che comprende:

- *Ingegneria elettronica;*
- *Ingegneria informatica;*
- *Ingegneria delle telecomunicazioni;*
- *Ingegneria dell'automazione;*

INGEGNERIA INDUSTRIALE che comprende:

- *Ingegneria meccanica;*
- *Ingegneria mineraria;*
- *Ingegneria navale;*
- *Ingegneria aerospaziale e aeronautica;*
- *Ingegneria medica, biomedica e clinica;*
- *Ingegneria chimica;*
- *Ingegneria elettrica;*
- *Ingegneria nucleare e energetica;*

ALTRI INDIRIZZI DI INGEGNERIA che comprende:

- *Ingegneria gestionale e logistica;*
- *Ingegneria dei metalli;*
- *Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria;*
- *Altre lauree in ingegneria;*
- *Ingegneria (generico).*

Analogamente ai titoli di laurea, anche i profili professionali richiesti dalle imprese (definiti secondo la classificazione ISCO) sono stati raggruppati in macrogruppi che, limitatamente alle competenze ingegneristiche, si riducono a:

- *Dirigenti e direttori;*
- *Professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione;*
- *Professioni tecniche;*
- *Professioni esecutive relative all'amministrazione e alla gestione;*
- *Professioni relative alle vendite ed ai servizi per le famiglie.*

Assai limitate, rispetto al passato, risultano anche le informazioni relative alle assunzioni di ingegneri extracomunitari.

Non è possibile invece analizzare i dati relativi al numero di assunzioni di laureati in ingegneria finalizzate alla sostituzione di personale non più presente in azienda, ottimo indicatore per valutare e quantificare la creazione di nuovi posti di lavoro destinati agli ingegneri, né tanto meno la distribuzione delle offerte di lavoro tra gli ingegneri in base al sesso.

L'unica informazione aggiuntiva rispetto alle precedenti indagini, ma di grande valore, è costituita dalla possibilità di analizzare l'impatto della nuova "laurea" triennale in ingegneria del mercato del lavoro. Nell'indagine 2005, infatti, sebbene fornito solo a livello generale senza la possibilità di effettuare alcuna elaborazione integrativa, per la prima volta è disponibile il dato relativo al numero di assunzioni riservate ai laureati di primo livello.

1. L'incremento insufficiente delle assunzioni

Gli incoraggianti segnali positivi registrati dal mercato del lavoro nel 2004 trovano un'immediata smentita nel 2005: le imprese italiane prevedono infatti di effettuare nell'anno in corso 647.736 assunzioni, circa 26.000 in meno rispetto al 2004. In un contesto caratterizzato da una congiuntura economica ormai da anni sull'orlo della recessione, l'unico timido segnale positivo è offerto dal saldo tra entrate e uscite nel mercato del lavoro: entro la fine dell'anno saranno infatti creati circa 92.500 nuovi posti di lavoro con un saldo positivo pari allo 0,9% comunque inferiore al +1,3% rilevato nel 2004 e al +2,4% del 2003.

In una fase in cui le politiche economiche sembrano puntare ad un rilancio della competitività fondato sull'innalzamento del livello formativo e della specializzazione delle risorse umane, il dato più incoraggiante è offerto dalla conferma della maggior attenzione, rispetto al recente passato, verso le figure con titolo di studio più elevato (tab. 1).

Dal 2003, infatti, è in atto una fase che vede aumentare progressivamente le assunzioni di personale laureato e diplomato, e nel contempo diminuire la quota delle posizioni lavorative offerte ai profili meno qualificati (fig. 1). L'8,8% delle assunzioni previste (ed in parte già realizzate) nel 2005 è rivolto ad individui in possesso di un titolo universitario, mentre un ulteriore 33,6% è indirizzato verso i diplomati delle scuole superiori. Rispetto all'indagine del 2004, l'aumento della domanda di figure

Tab. 1 - Assunzioni in Italia per titolo di studio. Anni 1998-2005

	1998-1999		1999-2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	V.a.	%												
Scuola dell'obbligo (*)	405.363	51,1	362.141	44,3	284.782	39,9	310.926	45,3	321.921	47,9	276.105	41,0	242.832	37,5
Qualifica professionale (**)	140.122	17,6	174.458	21,3	148.931	20,9	144.467	21,0	127.997	19,0	142.491	21,1	130.385	20,1
Diploma superiore	194.956	24,6	230.571	28,2	228.590	32,0	182.412	26,6	178.942	26,6	198.737	29,5	217.606	33,6
Titolo universitario	52.658	6,6	50.946	6,2	51.255	7,2	48.083	7,0	43.612	6,5	56.430	8,4	56.913	8,8
Totale	793.099	100,0	818.116	100,0	713.558	100,0	685.888	100,0	672.472	100,0	673.763	100,0	647.736	100,0

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

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

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 1999-2005

qualificate è correlato non tanto alle posizioni riservate ai laureati (che registrano una lieve crescita passando dall'8,4% del 2004 all'8,8% del 2005), quanto piuttosto alla decisa crescita della domanda di personale diplomato (33,6% laddove nel 2004 la corrispondente quota era pari al 29,5% e nel 2003 al 26,6%).

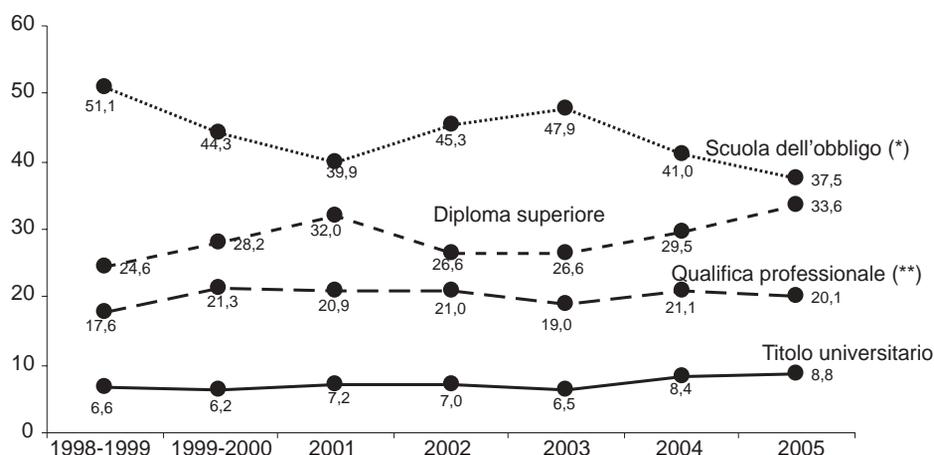
Del momento "favorevole" del mercato (quanto meno rispetto al passato) nei confronti del personale con livelli di formazione più elevata, ne traggono beneficio ovviamente anche gli ingegneri, che da sempre occupano una posizione di primissimo piano nella ricerca di personale qualificato: ogni 1.000 assunzioni, infatti, circa 23 sono riservate a laureati e diplomati della Facoltà di ingegneria contro le 21 del 2004. Il titolo in ingegneria sembra poi riprendere quota, seppur lievemente, anche focalizzando l'attenzione alle sole richieste di personale laureato: dopo anni di progressivo calo della quota di ingegneri tra i laureati assunti (nel 2004 era pari al 25,7 contro il 36,6% del 2001), si assiste nel 2005 ad un leggero aumento (26,6%), importante non tanto in termini quantitativi, quanto perché costituisce un punto di discontinuità che potrebbe preludere ad un'inversione di tendenza e dunque all'inizio di un nuovo trend positivo per le figure ingegneristiche.

Complessivamente, comunque, nel 2005 sono previste 15.139 assunzioni di ingegneri (fig.2), il 4,4% in più rispetto allo scorso anno. I più richiesti in assoluto (tab. 2) sono i laureati dell'indirizzo elettronico e dell'informazione¹ (7.319 assunzioni), seguiti dai laureati dell'indirizzo industriale² (4.934 assunzioni).

1. Comprendono gli ingegneri **elettronici, informatici, dell'automazione e delle telecomunicazioni**.

2. Comprendono gli ingegneri **meccanici, minerari, navali, aerospaziali, aeronautici, medici, biomedici, clinici, chimici, elettrici, energetici e nucleari**.

Fig. 1 - Quota di assunzioni per titolo di studio in Italia. Anni 1998-2005 (val. %)

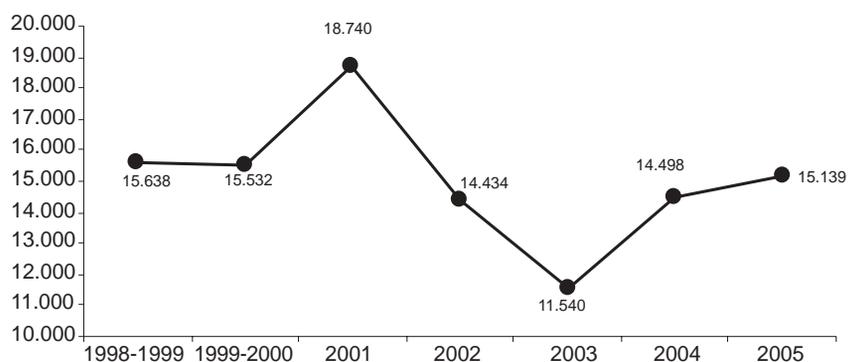


(*) Nell'indagine 2004, la modalità "scuola dell'obbligo" ha sostituito la precedente "licenza media" ed indica i casi in cui non è richiesto alcun titolo

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

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 1999-2005

Fig. 2 - Assunzioni di personale con titolo universitario in ingegneria. Anni 1998-2005 (v.a.)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 1999-2005

Ma mentre per i primi le posizioni lavorative fanno registrare un consistente aumento (+8,2%), per gli "industriali" la situazione risente del periodo "negativo" del mercato con un calo della domanda dell'1,3%.

Il restante 19% delle occasioni lavorative disponibili viene spartito in parti quasi uguali tra gli ingegneri dell'indirizzo civile ed ambientale³ (1.411 assunzioni) e gli altri laureati⁴ in ingegneria (1.475 assunzioni). Spicca tuttavia la *performance* degli ingegneri del settore civile ed ambientale che vedono aumentare di oltre il 22% rispetto al 2004 le opportunità lavorative loro rivolte.

Dal punto di vista territoriale, il quadro che emerge vede le tre macroaree (Nord, Centro e Sud) distinguersi tra loro in modo assai consistente evidenziando situazioni completamente differenti. Mentre infatti al Nord, in linea con il dato nazionale, si assiste ad un incremento, rispetto al 2004, della domanda di ingegneri dell'indirizzo civile ed ambientale (nelle regioni del Nord-Ovest si registra addirittura oltre il 75% di richieste in più rispetto allo scorso anno) e dell'indirizzo elettronico e delle telecomunicazione, a discapito degli altri ingegneri ed in particolare di quelli industriali (-9,1% nel Nord-Ovest e -6,2% nel Nord-Est), nelle regioni del Centro si rileva una leggera contrazione per gli ingegneri elettronici e delle telecomunicazioni (1.857 assunzioni, 4,6% in meno rispetto al 2004), mentre nel Meridione calano drasticamente le opportunità lavorative per gli ingegneri del settore civile ed ambientale (-36,2%).

3. Comprendono gli **ingegneri edili, civili e per l'ambiente e il territorio**.

4. Nella denominazione "*Altri indirizzi di ingegneria*" sono compresi gli **ingegneri gestionali e logistici, dei metalli, i laureati in Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria** e tutti gli altri laureati della Facoltà

Tab. 2 - Assunzioni di laureati in ingegneria per indirizzo di laurea e per area geografica. Confronto 2004-2005

Indirizzo di laurea	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
ITALIA					
Ingegneria civile e ambientale	1.155	8,0	1.411	9,3	22,2
Ingegneria elettronica e dell'informazione	6.765	46,7	7.319	48,3	8,2
Ingegneria industriale	4.999	34,5	4.934	32,6	-1,3
Altri indirizzi di ingegneria	1.579	10,9	1.475	9,7	-6,6
Totale Italia	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4
NORD-OVEST					
Ingegneria civile e ambientale	389	6,4	684	10,8	75,8
Ingegneria elettronica e dell'informazione	2.673	43,7	3.069	48,3	14,8
Ingegneria industriale	2.215	36,2	2.014	31,7	-9,1
Altri indirizzi di Ingegneria	837	13,7	592	9,3	-29,3
Totale Nord-Ovest	6.114	100,0	6.359	100,0	4,0
NORD-EST					
Ingegneria civile e ambientale	222	7,6	250	8,3	12,6
Ingegneria elettronica e dell'informazione	1.078	37,1	1.253	41,6	16,2
Ingegneria industriale	1.317	45,3	1.235	41,0	-6,2
Altri indirizzi di Ingegneria	292	10,0	277	9,2	-5,1
Totale Nord-Est	2.909	100,0	3.015	100,0	3,6
CENTRO					
Ingegneria civile e ambientale	235	7,2	280	8,2	19,1
Ingegneria elettronica e dell'informazione	1.947	60,0	1.857	54,2	-4,6
Ingegneria industriale	785	24,2	933	27,2	18,9
Altri indirizzi di Ingegneria	280	8,6	356	10,4	27,1
Totale Centro	3.247	100,0	3.426	100,0	5,5
SUD E ISOLE					
Ingegneria civile e ambientale	309	13,9	197	8,4	-36,2
Ingegneria elettronica e dell'informazione	1.067	47,9	1.140	48,7	6,8
Ingegneria industriale	682	30,6	752	32,2	10,3
Altri indirizzi di ingegneria	170	7,6	250	10,7	47,1
Totale Sud e isole	2.228	100,0	2.339	100,0	5,0

Sono evidenziate le variazioni negative tra il 2004 e il 2005

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

2. La sofferenza del settore ICT

Oltre il 70% delle assunzioni (tab.3) è localizzato in imprese del settore *informatica e delle telecomunicazioni* (22,5%), delle *industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto* (17,8%), dei *servizi avanzati alle imprese* (15,9%) e delle *industrie delle macchine elettriche ed elettroniche* (14,1%). Il settore dell'informatica e delle telecomunicazioni, pur confermandosi per l'ennesima volta il principale sbocco occupazionale per un laureato in ingegneria, offre minori opportunità lavorative rispetto al passato: 3.413 richieste contro le 4.309 del 2004 (-20,8%).

Decisamente più consistente in proporzione la contrazione della domanda di competenze ingegneristiche nelle imprese del settore delle costruzioni, uno dei settori leader in assoluto per quanto concerne l'assorbimento di nuovo personale (considerando tutti i livelli formativi sono previste nell'anno in corso quasi 91mila assunzioni): nel 2005 infatti si rilevano solo 577 richieste di laureati in ingegneria, quasi la metà rispetto alle oltre 1.100 del 2004. Nella "graduatoria" dei settori economici più recettivi, inoltre, il settore delle *costruzioni* passa dal 5° posto del 2004 al 7° del 2005, superato anche dalle *industrie dei metalli* (che chiedono 718 ingegneri) e dalle imprese che offrono "*altri servizi alle persone*" (596 richieste).

Ovviamente il quadro muta sensibilmente in base al titolo di studio (tab.4): se infatti il settore dell'*informatica e telecomunicazioni* si conferma

settore leader nella richiesta di competenze ingegneristiche anche limitando l'universo di riferimento ai soli laureati dell'indirizzo elettronico e dell'informazione (le imprese del settore rivolgono loro circa 3.000 assunzioni – 40,7% di tutte quelle a loro riservate), le *industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto* si dimostrano il principale sbocco degli ingegneri del settore industriale raccogliendo quasi il 40% degli ingegneri "industriali", mentre le imprese operanti nel settore dei *servizi avanzati* offrono le maggiori opportunità lavorative agli ingegneri del settore civile ed ambientale (oltre il 41,2% della domanda è concentrata in imprese del settore).

Tab. 3 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore di attività economica delle imprese. Confronto 2004-2005

	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
Informatica e telecomunicazioni	4.309	29,7	3.413	22,5	-20,8
Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto	2.238	15,4	2.690	17,8	20,2
Servizi avanzati alle imprese	1.949	13,4	2.401	15,9	23,2
Industrie delle macchine elettriche ed elettroniche	1.573	10,8	2.130	14,1	35,4
Industrie dei metalli	471	3,2	718	4,7	52,4
Altri servizi alle persone	383	2,6	596	3,9	55,6
Costruzioni	1.102	7,6	577	3,8	-47,6
Trasporti e attività postali	205	1,4	383	2,5	86,8
Industrie petrolifere e chimiche	295	2,0	363	2,4	23,1
Servizi operativi alle imprese	185	1,3	261	1,7	41,1
Commercio all'ingrosso	276	1,9	192	1,3	-30,4
Credito e assicurazioni	314	2,2	175	1,2	-44,3
Produzione di energia, gas e acqua	118	0,8	165	1,1	39,8
Industrie dei minerali non metalliferi	75	0,5	142	0,9	89,3
Industrie della gomma e delle materie plastiche	135	0,9	137	0,9	1,5
Istruzione e servizi formativi privati	61	0,4	130	0,9	113,1
Commercio al dettaglio di prodotti non alimentari	30	0,2	124	0,8	313,3
Estrazione di minerali	116	0,8	104	0,7	-10,3
Industrie della carta, della stampa ed editoria	117	0,8	84	0,6	-28,2
Industrie del legno e del mobile	73	0,5	77	0,5	5,5
Studi professionali	233	1,6	73	0,5	-68,7
Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature	83	0,6	66	0,4	-20,5
Industrie alimentari	35	0,2	57	0,4	62,9
Commercio di autoveicoli	25	0,2	48	0,3	92,0
Sanità e servizi sanitari privati	45	0,3	24	0,2	-46,7
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	32	0,2	5	0,0	-84,4
Altre industrie manifatturiere di prodotti per la casa	20	0,1	4	0,0	-80,0
Totale	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4

Sono evidenziate le variazioni negative tra il 2004 e il 2005

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

Tab. 4 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore di attività economica delle imprese ed indirizzo di laurea. Anno 2005

	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.	%
Informatica e telecomunicazioni	2	0,1	2.978	40,7	133	2,7	300	20,3	3.413	22,5
Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto	111	7,9	415	5,7	1.962	39,8	202	13,7	2.690	17,8
Servizi avanzati	581	41,2	941	12,9	623	12,6	256	17,4	2.401	15,9
Industrie delle macchine elettriche ed elettroniche	4	0,3	1.643	22,4	395	8,0	88	6,0	2.130	14,1
Industrie dei metalli	55	3,9	65	0,9	506	10,3	92	6,2	718	4,7
Altri servizi alle persone	15	1,1	355	4,9	185	3,7	41	2,8	596	3,9
Costruzioni	358	25,4	152	2,1	42	0,9	25	1,7	577	3,8
Trasporti e attività postali	67	4,7	127	1,7	120	2,4	69	4,7	383	2,5
Industrie petrolifere e chimiche	31	2,2	34	0,5	253	5,1	45	3,1	363	2,4
Servizi operativi	56	4,0	112	1,5	77	1,6	16	1,1	261	1,7
Commercio all'ingrosso	29	2,1	100	1,4	38	0,8	25	1,7	192	1,3
Credito e assicurazioni	14	1,0	143	2,0	7	0,1	11	0,7	175	1,2
Produzione di energia, gas e acqua	14	1,0	37	0,5	95	1,9	19	1,3	165	1,1
Industrie dei minerali non metalliferi	25	1,8	17	0,2	62	1,3	38	2,6	142	0,9
Industrie delle materie plastiche e della gomma	7	0,5	1	0,0	100	2,0	29	2,0	137	0,9
Istruzione e servizi formativi privati	-	-	19	0,3	55	1,1	56	3,8	130	0,9
Commercio al dettaglio	-	-	59	0,8	59	1,2	6	0,4	124	0,8

Segue

Segue Tab. 4 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore di attività economica delle imprese ed indirizzo di laurea.
Anno 2005

	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	13	0,9	13	0,2	65	1,3	13	0,9	104	0,7
Industrie della carta, della stampa ed editoria	1	0,1	17	0,2	32	0,6	34	2,3	84	0,6
Industrie del legno e del mobile	12	0,9	7	0,1	23	0,5	35	2,4	77	0,5
Studi professionali	9	0,6	30	0,4	20	0,4	14	0,9	73	0,5
Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature	3	0,2	6	0,1	27	0,5	30	2,0	66	0,4
Industrie alimentari	2	0,1	5	0,1	26	0,5	24	1,6	57	0,4
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	1	0,1	21	0,3	24	0,5	2	0,1	48	0,3
Sanità e servizi sanitari privati	1	0,1	20	0,3	3	0,1	-	-	24	0,2
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	-	-	-	-	1	0,0	4	0,3	5	0,0
Altre industrie manifatturiere di prodotti per la casa	-	-	2	0,0	1	0,0	1	0,1	4	0,0
Totale	1.411	100,0	7.319	100,0	4.934	100,0	1.475	100,0	15.139	100,0

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

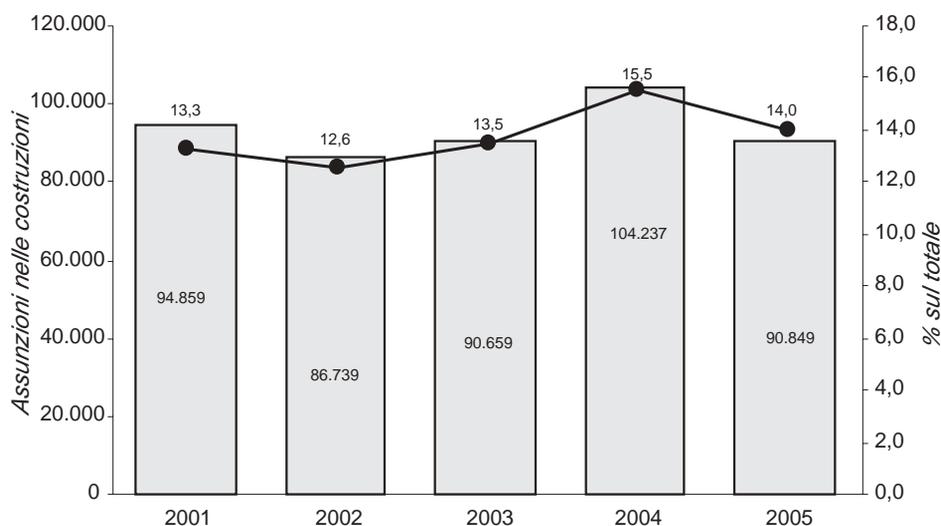
3. Lo “sboom” del settore costruzioni

Tra i risultati presentati nelle pagine precedenti spicca la forte contrazione della domanda di ingegneri nelle imprese del settore delle costruzioni: i dati forniti dal Sistema informativo Excelsior – Unioncamere evidenziano infatti per il 2005 un calo di assunzioni del 47,6% rispetto all’anno precedente.

L’involuzione in atto non si limita tuttavia alle sole competenze ingegneristiche, ma coinvolge tutte le figure professionali: nel 2005, infatti, dopo tre anni di progressivo aumento della domanda di personale da parte delle imprese del settore (fig. 3), si è registrata una brusca battuta d’arresto con oltre 13mila assunzioni in meno essendone previste 90.849, pari al 14% dell’intera domanda di personale in Italia. Il dato assume connotati ancor più rilevanti se si considera che negli tre anni precedenti, oltre ad espandersi in termini dimensionali, il settore delle costruzioni aveva aumentato il proprio peso sul totale delle assunzioni fino a raggiungere il picco nel 2004 in cui le 104.237 assunzioni previste costituivano il 15,5% di tutta la domanda di forza lavoro proveniente dalle imprese.

Vale la pena dunque approfondire maggiormente il quadro relativo al settore in questione dal momento che essa costituisce uno dei “cardini” non solo del mercato del lavoro ingegneristico, ma dell’intero sistema economico.

Fig. 3 - Assunzioni nel settore delle costruzioni e val.% sul totale delle assunzioni. Anni 2001-2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2005

Il 57,6% delle assunzioni nel comparto delle costruzioni (tab. 5) è rivolto nel 2005 a personale in possesso del solo titolo di scuola dell'obbligo, a fronte di una media generale, tra tutti i settori di attività economica, pari al 37,5%; solo 1,2% delle assunzioni, poi, è indirizzato a laureati contro l'8,8% complessivo.

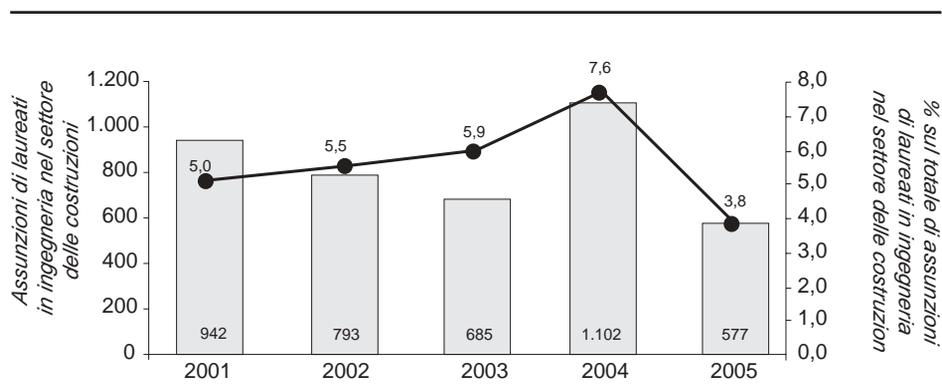
Circa la metà delle 1.107 richieste di personale laureato è tesa alla ricerca di un laureato della facoltà di ingegneria (577 assunzioni), in particolar modo dell'indirizzo civile ed ambientale (358 assunzioni) e di quello elettronico e dell'informazione (152 assunzioni).

La contrazione del numero di opportunità lavorative offerte complessivamente dal settore delle costruzioni non basta tuttavia a spiegare completamente il minore interesse delle imprese del comparto verso gli

ingegneri. Dopo anni infatti in cui la componente di ingegneri assunti nelle costruzioni costituiva una frazione sempre più consistente della domanda di competenze ingegneristiche (anche in presenza di una diminuzione quantitativa dei posti disponibili), nel 2005 il “crollo” è avvenuto non solo in termini assoluti, ma anche relativi (fig. 4): se infatti tra il 2001 e il 2004 la quota di opportunità lavorative riservate agli ingegneri nel settore delle costruzioni sul totale passava dal 5% al 7,6%, nel 2005 le 577 assunzioni previste (valore più basso degli ultimi cinque anni) non coprono neanche il 4% dell’intera domanda di ingegneri.

Questa sensibile riduzione delle assunzioni di ingegneri potrebbe essere motivata in parte dal crescente ricorso a forme contrattuali più flessibili, tra cui la consulenza professionale, in parte dallo stato dell’arte del settore che vede le imprese particolarmente attive nella fase realizzativa delle opere (e dunque orientate maggiormente verso figure professionali non specializzate), dopo una fase congiunturale che le aveva spinte ad arricchire le proprie competenze professionali nel campo della progettazione.

Fig. 4 - Assunzioni di laureati in ingegneria nel settore delle costruzioni e val.% sul totale delle assunzioni. Anni 2001-2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2005

Tab.5 - Assunzioni nel settore delle costruzioni per titolo di studio. Anno 2005

	Assunzioni	
	V.a.	%
Nessun titolo (scuola dell'obbligo)	52.308	57,6
Qualifica professionale regionale	6.156	6,8
Istruzione professionale e tecnica (3-4 anni)	14.082	15,5
Diplomi a indirizzo amministrativo-commerciale	4.196	4,6
Diplomi a indirizzo non specificato	3.951	4,3
Diplomi a indirizzo edile	3.329	3,7
Diplomi a indirizzo elettrotecnico	2.858	3,1
Diplomi a indirizzo meccanico	1.118	1,2
Diplomi a indirizzo termoidraulico	793	0,9
Diplomi a indirizzo elettronico	683	0,8
Altri diplomi	268	0,3
Diploma di scuola superiore	17.196	18,9
Lauree in ingegneria	577	0,6
Indirizzo civile e ambientale	358	0,4
Indirizzo elettronico e dell'informazione	152	0,2
Indirizzo industriale	42	0,0
Altri indirizzi di ingegneria	25	0,0
Lauree a indirizzo economico-statistico	435	0,5
Altre lauree	95	0,1
Laurea	1.107	1,2
Totale	90.849	100,0

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

In base ai dati del censimento dell'industria e dei servizi dell'Istat, infatti, tra il 1991 e il 2001, nonostante il numero di addetti nel settore delle costruzioni sia cresciuto sia in termini assoluti (+14,3%) che relativi, il numero di dipendenti è cresciuto solo dello 0,9%.

Negli ultimi cinque anni, poi, è aumentato sensibilmente l'utilizzo del contratto a tempo determinato a discapito di quello a tempo indeterminato (tab.6): nel 2005 oltre il 30% di tutte le assunzioni è limitato nel

Tab. 6 - Tipologia di contratto offerta al personale assunto nel settore delle costruzioni. Anni 2001-2005 (val.%)

	Assunti a tempo indeterminato	Assunti a tempo determinato	Assunti altri contratti (*)	Totale
2001	65,2	14,5	20,3	100,0
2002	65,6	17,2	17,2	100,0
2003	64,2	19,2	16,6	100,0
2004	65,8	23,5	10,6	100,0
2005	57,3	30,5	12,1	100,0

(*) Sono compresi anche gli apprendisti e, per gli anni 2001, 2002, 2003, i contratti di formazione al lavoro, mentre per il 2004 i contratti di inserimento.

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2005

tempo a fronte del 14,5% rilevato nel 2001, mentre la quota di assunzioni a tempo indeterminato, che negli scorsi anni si aggirava costantemente intorno al 65%, nel 2005 si riduce al 57,3%. Limitatamente agli ingegneri, la frazione di assunzioni a tempo indeterminato che solo lo scorso anno sfiorava l'81%, si riduce nel 2005 al 58,4%.

Non solo, ma contemporaneamente la proporzione tra gli ingegneri e le altre figure professionali assunte è passata dai circa 10 ingegneri ogni 1.000 assunzioni del 2001, agli 11 del 2004 per poi ridursi ai 6 del 2005 (tab.7).

La stragrande maggioranza delle offerte di lavoro (62%) è ovviamente appannaggio degli ingegneri del settore civile ed ambientale (fig.5), ma consistente si rivela anche la fetta riservata agli ingegneri del settore elettronico e dell'informazione (26,3%) ad indicare un carattere di multidisciplinarietà dei profili di ingegneria offerti dal comparto.

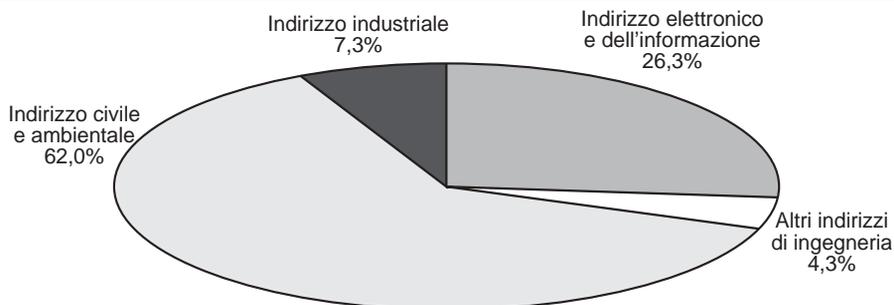
Il maggior numero di opportunità lavorative sono localizzate nelle imprese del Nord-Ovest (29,8% - tab.8), ma la situazione cambia in base all'indirizzo di laurea richiesto. Limitando infatti l'osservazione alla sola

Tab. 7 - Quota di laureati in ingegneria assunti nel settore delle costruzioni. Anni 2001-2005 (v.a. e val. %)

	Assunzioni di ingegneri nelle costruzioni	Totale assunzioni nelle costruzioni	Assunzioni di ingegneri ogni 1.000 assunzioni nelle costruzioni
2001	942	94.859	9,9
2002	793	86.739	9,1
2003	685	90.659	7,6
2004	1.102	104.237	10,6
2005	577	90.849	6,4

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2001-2005

Fig.5 - Assunzioni di laureati in ingegneria nel settore delle costruzioni per indirizzo di laurea. Anno 2005 (val. %)



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

domanda di ingegneri elettronici e dell'informazione, il Nord-Ovest mantiene il "primato" di assunzioni, ma condiviso con il meridione (30,9%), mentre per gli ingegneri del settore civile e ambientale il centro Italia offre maggiori sbocchi (31,8%). Le imprese meridionali manifestano invece un maggior interesse per gli ingegneri del settore industriale offrendo circa un terzo delle opportunità lavorative loro indirizzate.

Tab. 8 - Assunzioni di laureati in ingegneria nel settore delle costruzioni per indirizzo di laurea e area geografica. Anno 2005

	Nord-Ovest		Nord-Est		Centro		Sud e Isole		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	105	29,3	85	23,7	114	31,8	54	15,1	358	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	47	30,9	37	24,3	21	13,8	47	30,9	152	100,0
Indirizzo industriale	10	23,8	10	23,8	8	19	14	33,3	42	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	10	40,0	5	20,0	-	-	10	40,0	25	100,0
Totale	172	29,8	137	23,7	143	24,8	125	21,7	577	100,0

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

La ricerca di personale ingegneristico non si rivela affatto semplice: quasi il 55% delle assunzioni è ritenuto di difficile realizzazione laddove, considerando tutti i settori di attività economica, la media è pari al 41,7%. Particolarmente ostica risulta la ricerca di ingegneri del settore civile ed ambientale, la categoria più richiesta in assoluto, tanto che le imprese prevedono elementi di complessità nel 64% dei casi.

L'offerta di opportunità lavorative si concentra maggiormente nelle imprese di medio-grandi dimensioni (69,3% - tab.9), anche se in misura minore rispetto a quanto rilevato globalmente tra tutti i settori (la media complessiva è pari a 73,7%). Consistenti si rivelano le quote di opportunità lavorative indirizzate agli ingegneri del settore elettronico e dell'informazione provenienti dalle imprese con meno di 10 dipendenti (24,3%) e di quelle rivolte ai civili ed ambientali dalle "medie" imprese (10-49 dipendenti): 34,4%.

Come anticipato, per quasi il 59% delle assunzioni è previsto un inserimento in azienda a tempo indeterminato (tab.10). Particolarmente “favoriti” in questo senso si dimostrano gli ingegneri del nord-Italia ai quali è offerta la possibilità di un contratto duraturo nel tempo nel 66,3% nel Nord-Ovest e addirittura nel 75,2% nel Nord-Est. Nelle imprese del centro Italia e del meridione risulta invece maggiore l’utilizzo del vincolo temporale: in più della metà delle assunzioni, infatti, (rispettivamente 50,3% e 52,8%) è offerto un contratto a termine.

A livello territoriale (tab.11), nel settore delle costruzioni, l’Emilia Romagna offre agli ingegneri il maggior numero di opportunità lavorative (oltre il 17% del totale), seguita dalla Lombardia (13,5%), dal Piemonte (11,6%) e dal Lazio (10,2%). Puglia e Molise con sole 4 assunzioni si collocano al contrario all’ultimo posto per numero di possibilità lavorative nel settore delle costruzioni riservate agli ingegneri.

Tab. 9 - Assunzioni di laureati ingegneria nel settore delle costruzioni per dimensione dell’impresa e indirizzo di laurea. Anno 2005

	1 - 9 dipendenti		10-49 dipendenti		50 dipendenti e oltre		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	4	1,1	123	34,4	231	64,5	358	100,0
Indirizzo elettronico e dell’informazione	37	24,3	11	7,2	104	68,4	152	100,0
Indirizzo industriale	1	2,4	1	2,4	40	95,2	42	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	-		-		25	100,0	25	100,0
Totale	42	7,3	135	23,4	400	69,3	577	100,0

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

Tab. 10 - Assunzioni di laureati ingegneria nel settore delle costruzioni per tipologia di contratto e area geografica. Anno 2005

	Assunzioni tempo ind.		Assunzioni tempo det.		Assunzioni apprendisti		Assunzioni altri contratti		Assunzioni	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Nord-Ovest	114	66,3	46	26,7	2	1,2	10	5,8	172	100,0
Nord-Est	103	75,2	22	16,1	0	0,0	12	8,8	137	100,0
Centro	63	44,1	72	50,3	2	1,4	6	4,2	143	100,0
Sud e Isole	57	45,6	66	52,8	0	0,0	2	1,6	125	100,0
Totale	337	58,4	206	35,7	4	0,7	30	5,2	577	100,0

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

Tab. 11- Assunzioni di laureati in ingegneria nel settore delle costruzioni per regione. Anno 2005

	V.a.	Val. %	Di cui di difficile reperimento (Val. %)
Emilia Romagna	99	17,2	60,6
Lombardia	78	13,5	73,1
Piemonte - Valle d'Aosta	67	11,6	70,1
Lazio	59	10,2	44,1
Marche	57	9,9	100,0
Sardegna	50	8,7	2,0
Campania	45	7,8	24,4
Liguria	27	4,7	40,7
Toscana	27	4,7	25,9
Friuli Venezia Giulia	15	2,6	100,0
Trentino Alto Adige	12	2,1	33,3
Sicilia	12	2,1	83,3
Veneto	11	1,9	36,4
Basilicata	5	0,9	40,0
Calabria	5	0,9	-
Molise	4	0,7	25,0
Puglia	4	0,7	75,0
Totale	577	100,0	54,8

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

4. Alla ricerca dell'ingegnere "su misura"

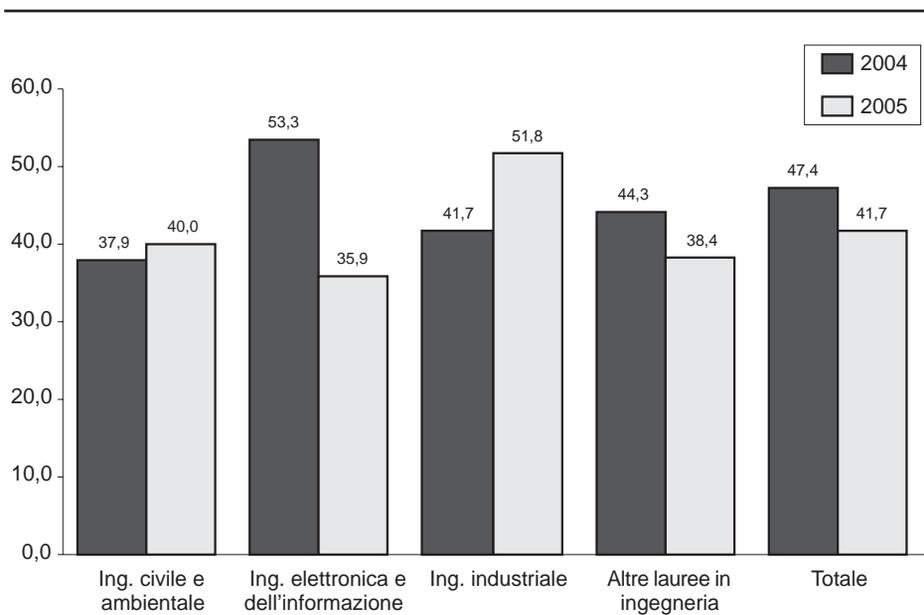
Rispetto al 2004, la ricerca di competenze ingegneristiche sembrerebbe per certi versi più selettiva, ma paradossalmente leggermente più semplice.

Ad un primo esame dei dati, infatti, le imprese manifestano minori difficoltà rispetto allo scorso anno nel reperire le professionalità ingegneristiche di cui necessitano (è considerato di difficile realizzazione il 41,7% delle assunzioni previste, quando lo scorso anno la corrispondente quota era pari al 47,4% - fig.6). Di contro, nel 74,4% dei casi (il 7,7% in più rispetto al 2004) viene richiesta al candidato una precedente esperienza lavorativa nel settore (tab.12), nell'81% è necessaria la padronanza di una lingua straniera (10,9% in più - tab.13) e nel 98,3% è richiesta una conoscenza da utilizzatore o da programmatore degli strumenti informatici (4,3% in più rispetto al 2004 -tab.14).

Aumenta dunque rispetto al 2004 la quota di assunzioni in cui vengono richieste maggiori competenze e conoscenze, ma contemporaneamente cala il numero di assunzioni ritenute difficoltose nel concretizzarsi.

L'analisi più dettagliata, per indirizzo di studio, fornisce una parziale conferma a quanto sostenuto: la ricerca di figure ingegneristiche si rivela infatti particolarmente ostica in particolar modo nella ricerca di ingegneri del settore industriale (il 51,8% delle assunzioni è considerato problematico - tab.15), ossia la "categoria" che evidenzia, tra tutte, il va-

Fig. 6 - Quota di assunzioni di ingegneri considerate di difficile attuazione per indirizzo di laurea. Confronto 2004-2005 (val. %)



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

lore più basso (tab.16) per quanto concerne i casi in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa (71,7% a fronte di una media del 74,4%). Al contrario, le minori difficoltà vengono riscontrate nella selezione di ingegneri del settore elettronico e dell'informazione (35,9% decisamente più basso del 53,9% rilevato nel 2004), ai quali nel 74,6% dei casi viene richiesta una precedente esperienza lavorativa. Questa risulta infine pressoché indispensabile per gli ingegneri dell'indirizzo civile ed ambientale, tanto che è considerato un requisito necessario per oltre l'85% dei profili disponibili. Ciò nonostante le imprese segnalano elementi di difficoltà nel reperimento solo nel 40% dei casi.

L'asserto evidenziato viene tuttavia in parte confutato analizzando i dati disaggregati per settore economico: prendendo infatti in considerazione i sette settori più "recettivi" per le competenze ingegneristiche ("Informatica e telecomunicazioni", "Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto", "Servizi avanzati", "Industrie delle macchine elettriche ed elettroniche", "Industrie dei metalli", "Altri servizi alle persone", "Costruzioni") che offrono quasi l'83% dei posti disponibili, vengono segnalate maggiori difficoltà nella realizzazione delle assunzioni previste (tab.17) dalle imprese appartenenti ai settori in cui la domanda di esperienza è maggiore (tab.18), mentre si riscontrano minori ostacoli dove questa è richiesta in misura meno elevata (fig.7). Unica eccezione è costituita dalle *industrie delle macchine elettriche ed elettroniche* che pur risultando alquanto selettive in relazione al livello di esperienza (nel 75,9% delle assunzioni è richiesta una precedente esperienza lavorativa), non sembrano incontrare particolari difficoltà nel reperire i profili di cui necessitano (è considerato di difficile realizzazione il 33,7% delle assunzioni).

Tab.12 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa. Confronto 2004-2005

	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
Richiesta di precedente esperienza					
Esperienza specifica o nello stesso settore	10.463	72,2	11.266	74,4	7,7
Esperienza generica o non richiesta	4.035	27,8	3.873	25,6	-4,0
Totale	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4

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

Tab. 13 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è richiesta la conoscenza di una lingua straniera. Confronto 2004-2005

Conoscenza lingua	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
Richiesta	11.052	76,2	12.258	81,0	10,9
Non richiesta	3.446	23,8	2.881	19,0	-16,4
Totale	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4

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

Tab. 14 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui sono richieste conoscenze informatiche. Confronto 2004-2005

Conoscenze informatiche	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
Richiesta di cui:	14.273	98,4	14.887	98,3	4,3
Da utilizzatore	10.339	71,3	10.907	72,0	5,5
Da programmatore	3.934	27,1	3.980	26,3	1,2
Non richiesta	225	1,6	252	1,7	12,0
Totale	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4

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

Tab. 15 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria di difficile realizzazione per indirizzo di laurea- Anno 2005

Titolo di studio	Difficile	Non difficile	Totale
	da reperire	da reperire	%
	%	%	%
Indirizzo civile e ambientale	40,0	60,0	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	35,9	64,1	100,0
Indirizzo industriale	51,8	48,2	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	38,4	61,6	100,0
Totale	41,7	58,3	100,0

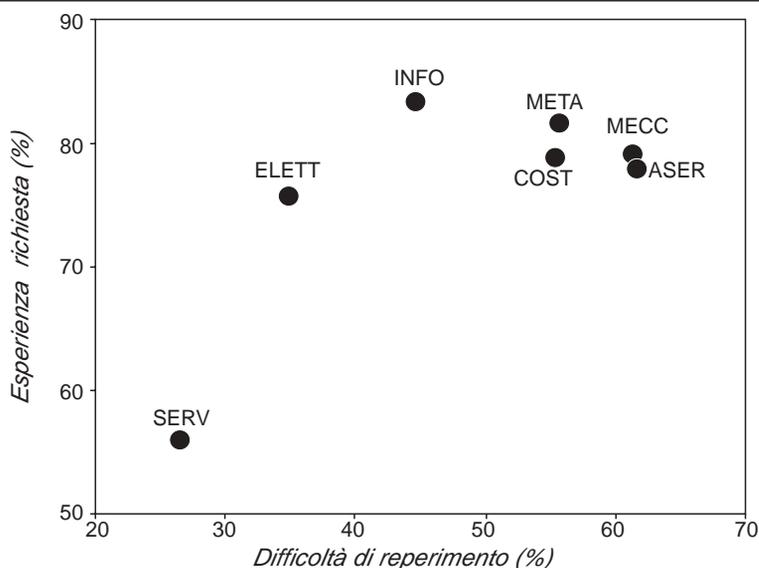
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2005

Tab. 16 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa per indirizzo di laurea - Anno 2005

Titolo di studio	Esperienza specifica o nel settore		Esperienza generica o non richiesta		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
	Indirizzo civile e ambientale	1.204	85,3	207	14,7	1.411
Indirizzo elettronico e dell'informazione	5.458	74,6	1.861	25,4	7.319	100,0
Indirizzo industriale	3.539	71,7	1.395	28,3	4.934	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	1.065	72,2	410	27,8	1.475	100,0
Totale	11.266	74,4	3.873	25,6	15.139	100,0

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

Fig. 7 - Quota di assunzioni di ingegneri di difficile reperimento e di assunzioni in cui è richiesta una precedente esperienza per settore economico. Anno 2005 (val.%)



INFO = Informatica e telecomunicazioni, **MECC** = Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto, **SERV** = Servizi avanzati, **ELET** = Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto, **META** = Industrie dei metalli, **ASER** = Altri servizi alle persone, **COST** = Costruzioni
 Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema informativo Excelsior, 2005

Tab. 17 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria di difficile realizzazione per settore di attività economica. Anno 2005

Settore economico	Difficile da reperire %	Non difficile da reperire %	Totale %
Sanità e servizi sanitari privati	95,8	4,2	100,0
Altre industrie manifatturiere di prodotti per la casa	75,0	25,0	100,0
Studi professionali	69,9	30,1	100,0
Altri servizi alle persone	60,6	39,4	100,0
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	60,0	40,0	100,0
Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto	59,8	40,2	100,0
Costruzioni	54,8	45,2	100,0
Industrie dei metalli	54,6	45,4	100,0
Trasporti e attività postali	45,7	54,3	100,0
Informatica e telecomunicazioni	43,9	56,1	100,0
Industrie della carta, della stampa ed editoria	41,7	58,3	100,0
Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature	40,9	59,1	100,0
Industrie alimentari	36,8	63,2	100,0
Industrie delle macchine elettriche ed elettroniche	33,7	66,3	100,0
Servizi operativi	33,0	67,0	100,0
Industrie delle materie plastiche e della gomma	30,7	69,3	100,0
Industrie del legno e del mobile	28,6	71,4	100,0
Industrie petrolifere e chimiche	28,4	71,6	100,0
Servizi avanzati	26,2	73,8	100,0
Produzione di energia, gas e acqua	22,4	77,6	100,0
Credito e assicurazioni	20,6	79,4	100,0
Estrazione di minerali	20,2	79,8	100,0
Industrie dei minerali non metalliferi	19,7	80,3	100,0
Commercio al dettaglio	16,9	83,1	100,0
Istruzione e servizi formativi privati	16,9	83,1	100,0
Commercio all'ingrosso	15,6	84,4	100,0
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	12,5	87,5	100,0
Totale	41,7	58,3	100,0

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

Tab. 18 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è richiesta una precedente esperienza lavorativa per settore di attività economica. Anno 2005

Settore economico	Esperienza specifica o nel settore		Esperienza generica o non richiesta		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Informatica e telecomunicazioni	2.843	83,3	570	16,7	3.413	100,0
Industrie mec. e dei mezzi di trasporto	2.121	78,8	569	21,2	2.690	100,0
Servizi avanzati	1.349	56,2	1.052	43,8	2.401	100,0
Industrie delle macchine elettriche ed elettroniche	1.617	75,9	513	24,1	2.130	100,0
Industrie dei metalli	582	81,1	136	18,9	718	100,0
Altri servizi alle persone	464	77,9	132	22,1	596	100,0
Costruzioni	455	78,9	122	21,1	577	100,0
Trasporti e attività postali	306	79,9	77	20,1	383	100,0
Industrie petrolifere e chimiche	238	65,6	125	34,4	363	100,0
Servizi operativi	195	74,7	66	25,3	261	100,0
Commercio all'ingrosso	157	81,8	35	18,2	192	100,0
Credito e assicurazioni	134	76,6	41	23,4	175	100,0
Produzione di energia, gas e acqua	56	33,9	109	66,1	165	100,0
Industrie dei minerali non metalliferi	84	59,2	58	40,8	142	100,0
Ind. delle materie plastiche e della gomma	79	57,7	58	42,3	137	100,0
Istruzione e servizi formativi privati	70	53,8	60	46,2	130	100,0
Commercio al dettaglio	94	75,8	30	24,2	124	100,0
Estrazione di minerali	57	54,8	47	45,2	104	100,0
Industrie della carta, della stampa ed editoria	50	59,5	34	40,5	84	100,0
Industrie del legno e del mobile	69	89,6	8	10,4	77	100,0
Studi professionali	65	89,0	8	11,0	73	100,0
Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature	53	80,3	13	19,7	66	100,0
Industrie alimentari	53	93,0	4	7,0	57	100,0
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	46	95,8	2	4,2	48	100,0
Sanità e servizi sanitari privati	21	87,5	3	12,5	24	100,0
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	5	100,0	-	-	5	100,0
Altre industrie manifatturiere di prodotti per la casa	3	75,0	1	25,0	4	100,0
Totale	11.266	74,4	3.873	25,6	15.139	100,0

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

5 • La propensione ad “importare” ingegneri

Il ricorso a lavoratori di provenienza extracomunitaria appare ormai come una costante della domanda di lavoro in Italia, tanto che nel 2005 le imprese contano di destinare circa il 30% di tutte le opportunità di lavoro disponibili a personale extracomunitario. L'interesse verso le forze lavoro provenienti da paesi esterni all'Unione europea è maggiore nella ricerca delle figure meno qualificate (in tal caso si arriva anche al 40% delle assunzioni), mentre per i profili riservati ai laureati si prevede di importare manodopera nel 13,4% dei casi. Tra gli ingegneri, il fenomeno si riduce ulteriormente (9,6%), confermando un trend sinusoidale in atto dal 2001 (lo scorso anno la disponibilità di posti per ingegneri extraeuropei era pari all'8,8%, mentre nel 2003 raggiungeva il picco del 12,8% - fig.8).

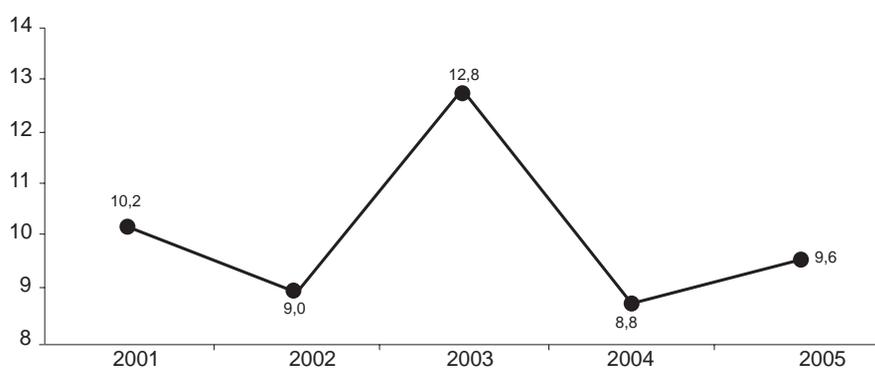
Tra le opportunità lavorative disponibili per gli ingegneri extracomunitari il 68,6% è riservato ai professionisti in possesso di un titolo di laurea equipollente alla nostra laurea quinquennale (tab.19), mentre il 9,6% a coloro in possesso di un titolo corrispondente alla nostra laurea triennale. Nel restante 21,8% è sufficiente un generico titolo universitario, di primo o di secondo livello, in ingegneria.

La domanda di competenze ingegneristiche extracomunitarie (tab.20) si rivela maggiore per i laureati triennali (12%) piuttosto che per quelli quinquennali (9%), soprattutto per i profili destinati agli ingegneri elettronici e dell'informazione dal momento che le imprese offrono agli inge-

gneri triennali extracomunitari del settore fino al 17% dei posti disponibili contro il 10,7% dei quinquennali.

Le offerte di lavoro per gli ingegneri elettronici e dell'informazione risultano anche quelle che rivelano in generale la domanda più elevata di personale extracomunitario (11,8%) seguite da quelle per gli ingegneri civili ed ambientali (11,4%) e industriali (7,4%). Solo il 4,3% dei posti indirizzati agli ingegneri degli "altri" indirizzi di laurea è infine accessibile agli ingegneri provenienti da paesi esterni all'Unione europea.

Fig. 8 - Disponibilità delle imprese italiane ad assumere ingegneri extracomunitari. Anni 2001-2005 (val.%)



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

Tab. 19 - Assunzioni di ingegneri extracomunitari per indirizzo e livello di laurea. Anno 2005

Indirizzo di laurea	Laurea 3 anni		Laurea 5 anni		Indifferente		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Ingegneria civile e ambientale	8	5,0	125	77,6	28	17,4	161	100,0
Ingegneria elettronica e dell'informazione	96	11,1	589	68,1	180	20,8	865	100,0
Ingegneria industriale	24	6,5	244	66,5	99	27,0	367	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	12	19,0	41	65,1	10	15,9	63	100,0
Totale ingegneri	140	9,6	999	68,6	317	21,8	1.456	100,0
Altre lauree	2.844	46,1	1.818	29,5	1.501	24,4	6.163	100,0
Totale laureati	2.984	39,2	2.817	37,0	1.818	23,9	7.619	100,0

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

Tab.20 - Quota di assunzioni di ingegneri extracomunitari sul totale delle assunzioni. Anno 2005

Indirizzo di laurea	Laurea 3 anni		Laurea 5 anni		Indifferente		Totale					
	Ass.	Extr.	Ass.	Extr.	Ass.	Extr.	Ass.	Extr.				
Ingegneria civile e ambientale	61	8	13,1	1,085	125	11,5	265	28	10,6	1.411	161	11,4
Ingegneria elettronica e dell'informazione	564	96	17,0	5,515	589	10,7	1.240	180	14,5	7.319	865	11,8
Ingegneria industriale	448	24	5,4	3,453	244	7,1	1.033	99	9,6	4.934	367	7,4
Altri indirizzi di ingegneria	91	12	13,2	1,032	41	4,0	352	10	2,8	1.475	63	4,3
Totale ingegneri	1.164	140	12,0	11,085	999	9,0	2.890	317	11,0	15.139	1.456	9,6
Altre lauree	8.388	2.844	33,9	21,775	1.818	8,3	11.611	1.501	12,9	41.774	6.163	14,8
Totale laureati	9.552	2.984	31,2	32,860	2.817	8,6	14.501	1.818	12,5	56.913	7.619	13,4

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

6. La grande impresa come destino occupazionale

La medio-grande impresa con più di 50 dipendenti⁵ si conferma ed anzi rafforza rispetto al 2004 (tab. 21) la propria posizione quale principale sbocco occupazionale per un laureato della Facoltà di ingegneria, offrendo nel 2005 quasi il 74% dei posti disponibili, il 6% in più rispetto al 2004. Il restante 26% viene spartito tra le micro imprese con meno di 10 dipendenti (12,7%) e le piccole con un numero di dipendenti compreso tra i 10 e i 49 (13,6%).

Va evidenziato tuttavia l'andamento contrapposto delle due "categorie": mentre infatti rispetto al 2004 calano sensibilmente il numero di assunzioni previste dalle imprese più piccole (-11,5%), prosegue il trend positivo nel mercato occupazionale delle le aziende tra i 10 e i 49 dipendenti che negli ultimi anni hanno visto aumentare il numero di ingegneri assunti dai 1.382 del 2002 ai 2.066 del 2005.

Le medio-grandi imprese restano comunque il principale polo attrattivo in tutte le aree del paese (anche se nel meridione la quota di ingegneri assunti si riduce al 56,2% mentre circa un quarto viene assorbi-

5. Nell'indagine 2005 non è disponibile il dato disaggregato nelle classi "50-249 dipendenti" e "250 dipendenti e più".

to dalle micro imprese - tab. 22) e per ogni indirizzo di studio (si va dal 63,9% delle assunzioni rivolte agli ingegneri dell'indirizzo civile ed ambientale all'80,7% di quelle mirate al reclutamento di un ingegnere dell'indirizzo industriale - tab.23).

Tab. 21 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione delle imprese. Confronto 2004-2005

Classe di dipendenti	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
1-9 dipendenti	2.172	15,0	1.922	12,7	-11,5
10-49 dipendenti	1.806	12,5	2.066	13,6	14,4
Oltre 50 dipendenti	10.520	72,6	11.151	73,7	6,0
Totale	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4

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

Tab. 22 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione delle imprese e area geografica. Anno 2005

Area geografica	1 - 9 dipendenti		10-49 dipendenti		50 dipendenti e oltre		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Nord-Ovest	469	7,4	813	12,8	5.077	79,8	6.359	100,0
Nord-Est	547	18,1	500	16,6	1.968	65,3	3.015	100,0
Centro	317	9,3	317	9,3	2.792	81,5	3.426	100,0
Sud e Isole	589	25,2	436	18,6	1.314	56,2	2.339	100,0
Totale	1.922	12,7	2.066	13,6	11.151	73,7	15.139	100,0

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

Tab. 23 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione delle imprese ed indirizzo di laurea. Anno 2005

Indirizzo di laurea	1 - 9 dipendenti		10-49 dipendenti		50 dipendenti e oltre		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	164	11,6	346	24,5	901	63,9	1.411	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	1.169	16,0	1.031	14,1	5.119	69,9	7.319	100,0
Indirizzo industriale	462	9,4	492	10,0	3.980	80,7	4.934	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	127	8,6	197	13,4	1.151	78,0	1.475	100,0
Totale	1.922	12,7	2.066	13,6	11.151	73,7	15.139	100,0

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

7. Il principio della stabilità

Un dato estremamente positivo in un momento congiunturale a “fosche tinte” emerge dall’analisi dei dati relativi alla tipologia di contratto offerta ai laureati in ingegneria.

Infatti, in assoluta controtendenza con quanto avviene generalmente nel mercato del lavoro, aumenta per gli ingegneri la quota di opportunità lavorative che prevedono un inserimento con un contratto a tempo indeterminato, a discapito di quelle a tempo determinato.

Nel 2005 (tab.24), infatti, quasi il 68% (il 5,2% in più rispetto al 2004) degli ingegneri assunti usufruirà di un contratto a tempo indeterminato, mentre un ulteriore 21,9% (12,5% in meno rispetto al 2004) avrà un contratto a tempo determinato. Un vero exploit, dal momento che questa grande offerta di stabilità viene proposta in un contesto globale in cui, considerando tutte le professioni, la disponibilità di posti a tempo indeterminato risulta circa il 18% inferiore a quanto rilevato nel 2004, mentre le assunzioni limitate nel tempo aumentano del 24,3%.

In forte aumento (quasi il 76% in più rispetto allo scorso anno) il ricorso da parte delle imprese a tipologie di contratto più flessibili (lavoro ripartito, lavoro intermittente o a chiamata, lavoro occasionale accessorio, ecc) sebbene complessivamente tali assunzioni siano di poco inferiori al 10% del totale.

In leggera crescita anche la quota di assunzioni che prevedono lo svolgimento dell'attività lavorativa con orario ridotto (il cosiddetto "part-time"), anche se l'utilizzo di questa formula contrattuale risulta per gli ingegneri ancora del tutto marginale (1,4% contro lo 0,8% del 2004).

La necessità di assicurarsi stabilmente le prestazioni professionali degli ingegneri appare predominante in tutti i settori (tab.25), ma in misura maggiore nelle imprese che operano nel settore del *commercio* (l'87,4% delle assunzioni è a tempo indeterminato), nelle *industrie manifatturiere* (86,5%) e in quelle *meccaniche* (79,7%). Unica eccezione, le imprese del settore "sanità, istruzione e servizi ricreativi" che prediligono invece di gran lunga gli inserimenti a tempo determinato (64,8%), ricorrendo anche, più delle altre, al part-time (6,7%).

Tab. 24 - Assunzioni di laureati in ingegneria per tipologia di contratto. Confronto 2004-2005

Tipologia di contratto	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
A tempo indeterminato	9.722	67,1	10.232	67,6	5,2
A tempo determinato	3.794	26,2	3.321	21,9	-12,5
Apprendisti	149	1,0	122	0,8	-18,1
Altri contatti (*)	833	5,7	1.464	9,7	75,8
Totale	14.498	100	15.139	100,0	4,4
di cui: part-time	109	0,8	215	1,4	97,2

(*) Comprendono anche i "contratti di inserimento" dell'indagine 2004

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

Gli ingegneri dunque si rivelano in questo senso una categoria “privilegiata” potendo accedere a posizioni lavorative con elevata stabilità contrattuale molto più facilmente rispetto agli altri profili lavorativi professioni (considerando tutte le assunzioni previste nel 2005 il numero di quelle a tempo indeterminato non supera il 50%), indipendentemente dalle dimensioni dell’impresa (tab.26).

Spicca tuttavia la quota di assunzioni a tempo indeterminato prevista dalle microimprese con meno di 10 dipendenti: l’80%.

Sicuramente le minori limitazioni poste dallo Statuto dei lavoratori ai licenziamenti individuali nelle piccole imprese rispetto a quelle con più di 15 dipendenti possono indurre le prime ad utilizzare con minori ritrosie, rispetto alle altre, il contratto a tempo indeterminato, ma questa maggiore “autonomia” non spiega completamente questo massiccio ricorso a tale tipologia contrattuale nelle microimprese, dal momento che prendendo in esame tutti i profili professionali, la fetta di assunzioni a tempo indeterminato nelle imprese con meno di 10 dipendenti non raggiunge il 51%.

Piuttosto è assai più probabile che l’inserimento di un ingegnere in una struttura di piccole dimensioni costituisca per la stessa un “investimento” su cui fare riferimento nel medio-lungo periodo. A parziale conferma di tale considerazione, tra tutte le figure professionali esistenti sul mercato, gli ingegneri risultano la categoria professionale a cui viene offerto con maggiore frequenza nelle microimprese un inserimento a tempo indeterminato (tab.27).

Tab. 25 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore di attività economica e tipologia di contratto. Anno 2005

	A tempo indeterminato		A tempo determinato		Apprendisti		Altri contratti		Totale		di cui: Part-time (%)
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	
Industria manifatturiera	249	86,5	29	10,1	1	0,3	9	3,1	288	100,0	1,7
Industria meccanica	3843	79,7	645	13,4	22	0,5	310	6,4	4.820	100,0	0,6
Industria estrattiva, energetica, chimica e dei metalli	1.138	69,9	323	19,8	30	1,8	138	8,5	1.629	100,0	0,1
Costruzioni	337	58,4	206	35,7	4	0,7	30	5,2	577	100,0	0,3
Commercio	318	87,4	15	4,1	0	0,0	31	8,5	364	100,0	0,5
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	3	60,0	1	20,0	0	0,0	1	20,0	5	100,0	0,0
Trasporti, credito e servizi alle imprese	4.070	61,4	1.594	24,0	65	1,0	904	13,6	6.633	100,0	1,9
Sanità, istruzione e servizi ricreativi	223	29,7	486	64,8	0	0,0	41	5,5	750	100,0	6,7
Studi professionali	51	69,9	22	30,1	0	0,0	0	0,0	73	100,0	0,0
Totale	10.232	67,6	3.321	21,9	122	0,8	1.464	9,7	15.139	100,0	1,4

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

Tab. 26 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione dell'impresa e tipologia di contratto. Anno 2005

	A tempo indeterminato		A tempo determinato		Apprendisti		Altri contratti		Totale		di cui: Part-time (%)
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	
1 - 9 dipendenti	1.537	80,0	370	19,3	3	0,2	12	0,6	1.922	100,0	5,6
10 - 49 dipendenti	1.407	68,1	559	27,1	73	3,5	27	1,3	2.066	100,0	3,6
50 dipendenti e oltre	7.288	65,4	2.392	21,5	46	0,4	1.425	12,8	11.151	100,0	0,3
Totale	10.232	67,6	3.321	21,9	122	0,8	1.464	9,7	15.139	100,0	1,4

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

Tab. 27 - I 10 titoli di studio a cui viene offerta la quota più elevata di assunzioni a tempo indeterminato nelle imprese con meno di 10 dipendenti. Anno 2005 (v.a. e val. %)

Titolo di studio	Assunzioni	Assunzioni a tempo indeter.	%
Diplomi a indirizzo lavorazione vetro e ceramica	65	61	93,8
Lauree a indirizzo architettura, urbanistico e territoriale	264	227	86,0
ALTRI INDIRIZZI DI INGEGNERIA	127	107	84,3
Lauree a indirizzo psicologico	322	266	82,6
Diplomi a indirizzo stampa ed editoria	126	104	82,5
LAUREE IN INGEGNERIA: Indirizzo industriale	462	377	81,6
Diplomi a indirizzo orafo	77	62	80,5
LAUREE IN INGEGNERIA: Indirizzo civile e ambientale	164	132	80,5
LAUREE IN INGEGNERIA: Ind. elettronico e dell'informazione	1.169	921	78,8
Lauree a indirizzo scienze motorie	44	33	75,0
Altri titoli di studio	260.068	131.340	50,5
Totale	262.888	133.630	50,8

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

8. Il rischio dell'*overskilling*

Circa il 54% degli ingegneri assunti nel 2005 (tab.28) andrà a svolgere incarichi professionali sinteticamente pertinenti le competenze delle PROFESSIONI INTELLETTUALI, SCIENTIFICHE E AD ELEVATA SPECIALIZZAZIONE, gruppo che comprende, tra gli altri, sia gli "SPECIALISTI INFORMATICI"⁶, sia gli "ARCHITETTI, INGEGNERI E SPECIALISTI AFFINI"⁷, mentre un ulteriore 5% ricoprirà ruoli dirigenziali. Il perdurare del momento negativo vissuto dall'economica italiana da un lato, l'immissione sul mercato del lavoro dei laureati triennali "figli" della recente riforma universitaria che ha portato alla suddivisione del percorso formativo universitario in due cicli consecutivi (il cosiddetto "3+2") dall'altro, determinano un parziale cambiamento delle dinamiche che regolano la ricerca di personale qualificato da parte delle imprese: con la creazione di una figura intermedia tra i vecchi laureati e i diplomati delle scuole superiori, le imprese appaiono più orientate a rivolgersi a professionisti in possesso di un titolo universitario, seppur triennale, per riempire le postazioni lavorative con mansioni più specificata-

6. "Progettisti e analisti informatici", "Programmatori informatici" e "Specialisti informatici (NAC)"

7. "Architetti e urbanisti", "Ingegneri civili", "Ingegneri elettrotecnici", "Ingegneri delle telecomunicazioni", "Ingegneri meccanici", "Ingegneri chimici", "Ingegneri minerari, metallurgici e specialisti affini", "Cartografi e topografi" e "Architetti, ingegneri e specialisti affini".

mente tecniche. Non solo, ma la “fame” di occupazione da parte dei neolaureati (quinquennali), determina una sorta di “autosvalutazione” del titolo posseduto che li porta ad accettare incarichi altrimenti destinati a figure meno qualificate.

Così, sebbene aumenti rispetto al 2004 la quota di ingegneri con incarichi dirigenziali, quasi il 40% degli ingegneri verrà assunto per rivestire ruoli professionali più attinenti alle professioni tecniche, laddove nel 2004 la corrispondente quota non raggiungeva il 34%.

Ciò nonostante le imprese incontrano qualche difficoltà in più nel reperire figure professionali per i profili tecnici, piuttosto che per quelli “specialistici”: è infatti considerato di difficile realizzazione il 42,1% delle assunzioni per le “professioni tecniche” contro il 39,8% per le mansioni riguardanti le “professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione” (tab.29). In assoluto, tuttavia le maggiori difficoltà vengono evidenziate nella ricerca di “dirigenti e direttori”, tanto che il 55,4% dei profili richiesti risulta di difficile reperimento.

Le maggiori complessità spingono le imprese ad offrire con maggior frequenza il contratto a tempo indeterminato (tab.30): quasi l’80% degli ingegneri assunti in qualità di dirigenti o direttori sarà vincolato da un simile contratto, contro il 69,5% dei “professionisti tecnici” e il 64,4% degli specialisti delle “professioni intellettuali”, scientifiche e ad elevata specializzazione”.

Tab. 28 - Assunzioni di laureati in ingegneria per profilo professionale. Confronto 2004-2005

Professione Isco	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
Dirigenti e direttori	637	4,4	758	5,0	19,0
Professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione	8.597	59,3	8.153	53,9	-5,2
Professioni tecniche	4.912	33,9	5.916	39,1	20,4
Professioni esecutive relative all'amministrazione e alla gestione	349	2,4	308	2,0	-11,7
Professioni relative alle vendite e ai servizi per le famiglie	3	0,0	4	0,0	33,3
Totale	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4

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

Tab. 29 - Assunzioni di laureati in ingegneria di difficile realizzazione per profilo professionale. Anno 2005

Professioni Isco	Difficile da reperire		Non difficile da reperire		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Dirigenti e direttori	420	55,4	338	44,6	758	100,0
Prof. intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione	3.244	39,8	4.909	60,2	8.153	100,0
Prof. tecniche	2.491	42,1	3.425	57,9	5.916	100,0
Prof. esecutive relative all'amministrazione e alla gestione	160	51,9	148	48,1	308	100,0
Prof. relative alle vendite e ai servizi per le famiglie	-	-	4	100,0	4	100,0
Totale	6.315	41,7	8.824	58,3	15.139	100,0

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

Tab. 30 - Assunzioni di laureati in ingegneria per profilo professionale e tipologia di contratto. Anno 2005

	A tempo indeterminato		A tempo determinato		Apprendisti		Altri contratti		Totale		di cui: Part-time (%)
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	
Dirigenti e direttori	602	79,4	104	13,7	3	0,4	49	6,5	758	100,0	0,3
Professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione	5.249	64,4	1.774	21,8	93	1,1	1.037	12,7	8.153	100,0	1,4
Professioni tecniche	4.113	69,5	1.415	23,9	16	0,3	372	6,3	5.916	100,0	1,6
Professioni esecutive relative all'amministr. e alla gestione	267	86,7	25	8,1	10	3,2	6	1,9	308	100,0	2,3
Professioni relative alle vendite e ai servizi per le famiglie	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0	0,0
Totale	10.232	67,6	3.321	21,9	122	0,8	1.464	9,7	15.139	100,0	1,4

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

9. L'enigma del titolo triennale

Una parziale conferma della tendenza da parte delle imprese a sottoutilizzare i laureati in ingegneria si evince dall'analisi delle assunzioni in base al livello formativo richiesto: i laureati triennali, cui si faceva riferimento poc' anzi, occupano infatti solo il 7,7% del complesso delle assunzioni di competenze ingegneristiche, mentre quasi il 20% delle imprese non fa alcuna distinzione tra titolo triennale e quinquennale (tab.31). Nel 73,2% dei casi la selezione del personale è orientata verso i laureati quinquennali.

Gli ingegneri *iuniores* dunque, principali destinatari delle offerte lavorative inerenti le mansioni più prettamente tecniche, coprono in realtà solo una minima fetta della domanda, che resta fortemente sbilanciata verso le figure più specializzate, non tanto per la carenza nel mercato di ingegneri triennali (nel 2004 hanno conseguito il titolo di laurea di primo livello in Italia quasi 15.000 ingegneri) quanto piuttosto per l'alta propensione da parte delle imprese a richiedere laureati quinquennali anche per i profili lavorativi meno qualificati. Tale propensione si rivela ancor più evidente per i laureati dell'indirizzo civile ed ambientale (tab.32) che, pur risultando la tipologia professionale con la più elevata quota di offerte di lavoro per mansioni tecniche (oltre il 60%), riserva ai laureati triennali solo il 4,3% delle assunzioni previste.

Tab. 31 - Assunzioni di laureati in ingegneria per indirizzo e livello di laurea. Anno 2005

Indirizzo di laurea	Laurea 3 anni		Laurea 5 anni		Indifferente		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Ingegneria civile e ambientale	61	4,3	1.085	76,9	265	18,8	1.411	100,0
Ingegneria elettronica e dell'informazione	564	7,7	5.515	75,4	1.240	16,9	7.319	100,0
Ingegneria industriale	448	9,1	3.453	70,0	1.033	20,9	4.934	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	91	6,2	1.032	70,0	352	23,9	1.475	100,0
Totale ingegneri	1.164	7,7	11.085	73,2	2.890	19,1	15.139	100,0
Altre lauree	8.388	20,1	21.775	52,1	11.611	27,8	41.774	100,0
Totale laureati	9.552	16,8	32.860	57,7	14.501	25,5	56.913	100,0

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

Tab. 32 - Assunzioni di laureati in ingegneria per profilo professionale e indirizzo di laurea. Anno 2005

Professione Isco	Ing. civile e ambientale		Ing. elettronica e dell'informazione		Ingegneria industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Dirigenti e direttori	68	4,8	205	2,8	330	6,7	155	10,5	758	5,0
Professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione	470	33,3	5.356	73,2	1.856	37,6	471	31,9	8.153	53,9
Professioni tecniche	851	60,3	1.740	23,8	2.678	54,3	647	43,9	5.916	39,1
Professioni esecutive relative all'amministr. e alla gestione	22	1,6	18	0,2	67	1,4	201	13,6	308	2,0
Totale	1.411	100,0	7.319	100,0	4.934	100,0	1.475	100,0	15.139	100,0

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

Uno dei motivi, se non il principale, che induce le imprese a reclutare ingegneri “specialistici” anche per le mansioni meno qualificate potrebbe essere connesso all’insufficiente livello di chiarezza ed informazione per ciò che concerne competenze e le capacità professionali degli ingegneri di primo livello.

Trattandosi di figure professionali da poco introdotte nel mercato del lavoro, sembra oggettivamente essere necessario ulteriore tempo affinché il sistema produttivo assorba appieno la novità e si adegui ad essa.

Va tuttavia evidenziato che le consistenti difficoltà di collocamento dei laureati triennali sembrano essere una prerogativa degli ingegneri, dal momento che per i laureati delle altre Facoltà nel 2005 oltre il 20% delle opportunità lavorative viene destinato esclusivamente ai laureati dei corsi triennali, mentre per quasi il 28% di esse la tipologia del titolo universitario costituisce un elemento ininfluenza.

I risultati finora emersi conducono dunque a due possibili interpretazioni: o le imprese incontrano maggiori difficoltà a ritagliare spazi e mansioni ben definite per gli ingegneri triennali rispetto agli altri laureati, oppure, pur essendo queste ben chiare, preferiscono comunque orientare la propria attenzione verso gli ingegneri quinquennali che garantiscono più elevati livelli di competenza e di qualità e professionalità; in quest’ultimo caso dovrebbe rilevarsi il mancato raggiungimento di uno dei principali obiettivi che hanno ispirato la recente riforma del sistema universitario. L’uso del condizionale tuttavia è d’obbligo, in quanto proprio per la “tenera età” dei laureati triennali è bene attendere ancora qualche anno per giungere a conclusioni definitive.

10. Il fattore età

Come già anticipato in precedenza, la conoscenza di una lingua straniera e la padronanza dei mezzi informatici costituiscono per il laureati in ingegneria elementi pressoché irrinunciabili ai fini di un inserimento occupazionale in un'impresa: nell'81% delle offerte di lavoro (tab.33) è richiesta la conoscenza di un idioma straniero (in particolar modo l'inglese), mentre nel 98,3% (tab.34) è necessario possedere competenze informatiche da utilizzatore (72%) o da programmatore (26,3%).

I principali destinatari delle posizioni lavorative in cui vengono richieste maggiori competenze di programmazione risultano ovviamente gli ingegneri dell'indirizzo informatico e delle telecomunicazioni.

Dal punto di vista delle imprese, (tab.35) rivelano un maggior orientamento verso gli ingegneri con competenze informatiche gli *studi professionali* (41,1% delle assunzioni) e le *aziende che operano nel settore dei trasporti e dei servizi* (39%).

Nel 9% dei casi (tab. 36) è richiesto inoltre anche il titolo di dottorato o la frequenza di un master, in particolar modo per gli ingegneri dell'area "mista" (13,8%).

Anche l'età costituisce un elemento fortemente discriminante in prospettiva "assunzione": nel 44,4% dei casi, infatti le attenzioni delle imprese sono rivolte verso gli ingegneri con meno di 30 anni (tab. 37), men-

tre solo nel 20,8% il fattore età risulta irrilevante (nel 2004 la corrispondente quota era pari al 30,3%).

Particolarmente orientate verso gli ingegneri più giovani risultano le imprese che svolgono la propria attività economica nel settore dei “*trasporti*” (nel 70,5% delle offerte di lavoro è richiesta un’età inferiore ai 30 anni), della “*produzione di energia, gas e acqua*” (66,7%) e in quelle che offrono “*servizi avanzati*” (60,4%).

Va evidenziato tuttavia che nel 42,7% delle oltre 3.400 assunzioni previste nel settore dell’*informatica* e delle *telecomunicazioni*, il fattore età costituisce un elemento del tutto irrilevante.

Tab. 33 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è richiesta la conoscenza di una lingua straniera per indirizzo di laurea. Anno 2005

Indirizzo di laurea	Conoscenza lingua				Totale	
	richiesta		non richiesta		V.a.	%
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	924	65,5	487	34,5	1.411	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	6.038	82,5	1.281	17,5	7.319	100,0
Indirizzo industriale	4.141	83,9	793	16,1	4.934	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	1.155	78,3	320	21,7	1.475	100,0
Totale	12.258	81,0	2.881	19,0	15.139	100,0

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

Tab. 34 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui sono richieste conoscenze informatiche per indirizzo di laurea. Anno 2005

Indirizzo di laurea	Conoscenza informatica						Totale	
	da utilizzatore		da programmatore		non richiesta		V.a.	%
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	1.284	91,0	74	5,2	53	3,8	1.411	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	3.832	52,4	3.445	47,1	42	0,6	7.319	100,0
Indirizzo industriale	4.546	92,1	304	6,2	84	1,7	4.934	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	1.245	84,4	157	10,6	73	4,9	1.475	100,0
Totale	10.907	72,0	3.980	26,3	252	1,7	15.139	10,00

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

Tab. 35 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui sono richieste conoscenze informatiche per settore di attività economica. Anno 2005

Settore economico	Conoscenza informatica						Totale	
	da utilizzatore		da programmatore		non richiesta		V.a.	%
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%		
Trasporti, credito e servizi alle imprese	3.984	60,1	2.586	39	63	0,9	6.633	100,0
Industria meccanica	3.701	76,8	1.111	23	8	0,2	4.820	100,0
Industria estrattiva, energetica, chimica e dei metalli	1.495	91,8	84	5,2	50	3,1	1.629	100,0
Sanità, istruzione e servizi ricreativi	591	78,8	52	6,9	107	14,3	750	100,0
Costruzioni	543	94,1	19	3,3	15	2,6	577	100,0
Commercio	298	81,9	65	17,9	1	0,3	364	100,0
Industria manifatturiera	250	86,8	33	11,5	5	1,7	288	100,0
Studi professionali	43	58,9	30	41,1	-	-	73	100,0
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	2	40	-	-	3	60	5	100,0
Totale	10.907	72	3.980	26,3	252	1,7	15.139	100,0

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

Tab. 36 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è richiesto un titolo post-laurea per indirizzo di laurea. Anno 2005

Indirizzo di laurea	Titolo post-laurea				Totale	
	necessario		non necessario		V.a.	%
	V.a.	%	V.a.	%		
Indirizzo civile e ambientale	109	7,7	1.302	92,3	1.411	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	610	8,3	6.709	91,7	7.319	100,0
Indirizzo industriale	432	8,8	4.502	91,2	4.934	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	204	13,8	1.271	86,2	1.475	100,0
Totale	1.355	9,0	13.784	91,0	15.139	100,0

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

Tab. 37 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore di attività economica e per età. Anno 2005

Settore economico	Sino a 29 anni		Oltre 30 anni		Non rilevante		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Informatica e telecomun.	1.180	34,6	774	22,7	1.459	42,7	3.413	100,0
Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto	1.288	47,9	888	33,0	514	19,1	2.690	100,0
Servizi avanzati	1.451	60,4	774	32,2	176	7,3	2.401	100,0
Industrie delle macchine elettriche ed elettroniche	898	42,2	920	43,2	312	14,6	2.130	100,0
Industrie dei metalli	193	26,9	455	63,4	70	9,7	718	100,0
Altri servizi alle persone	186	31,2	224	37,6	186	31,2	596	100,0
Costruzioni	272	47,1	228	39,5	77	13,3	577	100,0
Trasporti e attività postali	270	70,5	74	19,3	39	10,2	383	100,0
Industrie petrolifere e chimiche	199	54,8	134	36,9	30	8,3	363	100,0
Servizi operativi	107	41	88	33,7	66	25,3	261	100,0
Commercio all'ingrosso	76	39,6	97	50,5	19	9,9	192	100,0
Credito e assicurazioni	126	72	20	11,4	29	16,6	175	100,0
Produzione di energia, gas e acqua	110	66,7	54	32,7	1	0,6	165	100,0
Industrie dei minerali non metalliferi	71	50	61	43,0	10	7,0	142	100,0
Industrie delle materie plastiche e della gomma	68	49,6	54	39,4	15	10,9	137	100,0
Istruzione e servizi formativi privati	27	20,8	59	45,4	44	33,8	130	100,0
Commercio al dettaglio	17	13,7	96	77,4	11	8,9	124	100,0
Estrazione di minerali	43	41,3	50	48,1	11	10,6	104	100,0
Industrie della carta, della stampa ed editoria	42	50	29	34,5	13	15,5	84	100,0
Industrie del legno e del mobile	1	1,3	54	70,1	22	28,6	77	100,0
Studi professionali	30	41,1	23	31,5	20	27,4	73	100,0
Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature	40	60,6	20	30,3	6	9,1	66	100,0
Industrie alimentari	9	15,8	37	64,9	11	19,3	57	100,0
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	3	6,3	41	85,4	4	8,3	48	100,0
Sanità e servizi sanitari privati	18	75	1	4,2	5	20,8	24	100,0
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	-	-	5	100,0	-	-	5	100,0
Altre industrie manifatturiere di prodotti per la casa	3	75	1	25,0	-	-	4	100,0
Totale	6.728	44,4	5.261	34,8	3.150	20,815	15.139	100,0

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

11. La formazione in azienda

In base ai dati forniti dal sistema informativo Excelsior, il quadro che emerge presenta un sistema imprenditoriale che non si limita ad acquisire profili professionali “già formati”, ma anzi in più della metà dei casi si propone quale fornitore di formazione: circa il 56% (tab.38) degli ingegneri nuovi assunti verrà infatti avviato all’attività lavorativa mediante la frequenza di un corso (nel 2004 era il 50,5%). In particolare, le competenze possedute vengono integrate con eventi formativi (sia interni che esterni all’azienda) in misura maggiore laddove la ricerca delle imprese sia orientata verso gli ingegneri dell’indirizzo industriale (il 62,8% è coinvolto in attività formative con corsi).

La partecipazione a corsi di formazione appare più frequente nelle imprese del settore delle *costruzioni* (61,2% - tab. 39), sebbene gli ingegneri dell’indirizzo civile ed ambientale che rappresentano il 62% degli ingegneri assunti da tali imprese, risultino i professionisti con minori necessità di ulteriore formazione (42,9%). Particolarmente consistente anche l’offerta di formazione agli ingegneri assunti da imprese del settore industriale (il 60,3% ne è interessato).

Un’ultima considerazione prima di concludere: l’inserimento in azienda con l’ausilio di corsi di formazione appare più probabile per un ingegnere assunto da una grande azienda (66,4%- tab. 40) piuttosto che da una di piccole dimensioni (nelle imprese con meno di 10 dipendenti

solo il 25% degli assunti sarà interessato da attività di formazione). Ciò conferma che per le piccole imprese è assai difficile provvedere ad una integrazione delle competenze e delle conoscenze dell'ingegnere da inserire al proprio interno; quest'ultimo deve disporre delle specifiche competenze necessarie alla piccola realtà imprenditoriale in essa sin dal primo giorno del suo inserimento; ciò non può che renderne particolarmente difficoltosa l'attività di selezione e reclutamento sul mercato.

Tab. 38 - Assunzioni di laureati in ingegneria con necessità di formazione per indirizzo di laurea. Anno 2005

Indirizzo di laurea	Formazione con corsi		Altra o nessuna formazione		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Indirizzo civile e ambientale	606	42,9	805	57,1	1.411	100,0
Indirizzo elettronico e dell'informazione	3.840	52,5	3.479	47,5	7.319	100,0
Indirizzo industriale	3.097	62,8	1.837	37,2	4.934	100,0
Altri indirizzi di ingegneria	925	62,7	550	37,3	1.475	100,0
Totale	8.468	55,9	6.671	44,1	15.139	100,0

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

Tab. 39 - Assunzioni di laureati in ingegneria con necessità di formazione per settore di attività economica. Anno 2005

Settore economico	Formazione con corsi		Altra o nessuna formazione		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Servizi	3.899	52,3	3.557	47,7	7.456	100,0
Industria	4.060	60,3	2.677	39,7	6.737	100,0
Costruzioni	353	61,2	224	38,8	577	100,0
Commercio	154	42,3	210	57,7	364	100,0
Turismo	2	40	3	60	5	100,0
Totale	8.468	55,9	6.671	44,1	15.139	100,0

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

Tab. 40 - Assunzioni di laureati in ingegneria con necessità di formazione per dimensione dell'impresa. Anno 2005

Dimensione dell'impresa	Formazione con corsi		Altra o nessuna formazione		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
1 - 9 dipendenti	481	25,0	1.441	75,0	1.922	100,0
10 - 49 dipendenti	587	28,4	1.479	71,6	2.066	100,0
50 dipendenti e oltre	7.400	66,4	3.751	33,6	11.151	100,0
Totale	8.468	55,9	6.671	44,1	15.139	100,0

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

12. L'analisi territoriale

In sintonia con i risultati emersi nell'indagine 2004, Lombardia, Lazio e Piemonte-Valle d'Aosta (ma più specificatamente Milano, Roma e Torino) si confermano anche per il 2005 le aree con la domanda di competenze ingegneristiche più elevata (tab.41) offrendo circa il 55% (valore sostanzialmente in linea con quello dello scorso anno) delle offerte di lavoro disponibili.

E sempre in linea con quanto emerso nel 2004, Basilicata, Molise, Umbria, Sardegna e Calabria, seppur in ordine diverso, si dimostrano le regioni con il minor numero di opportunità lavorative per un laureato della facoltà di ingegneria. Va evidenziato comunque che, fatta eccezione per l'Umbria, in tutte queste regioni il numero di offerte di lavoro per gli ingegneri è in aumento (anche del 60% in più rispetto al 2004 in Molise e del 55,3% in Sardegna).

Oltre all'Umbria, cala nel 2005 la domanda di ingegneri anche in Emilia Romagna (-5,1%), Sicilia (-34,2%), Abruzzo (-13,8%) e Trentino Alto Adige (-42,6%), mentre rimangono sostanzialmente invariate in Toscana (-0,1%) e in Piemonte (+0,6%). In crescita invece in tutte le altre regioni.

Paradossalmente, per un ingegnere sembrerebbe più facile trovare un'occupazione in una delle regioni meno "favorevoli" piuttosto che in Lombardia, Lazio e Piemonte dove le imprese offrono un numero maggiore di opportunità. Le imprese lucane infatti (tab.42), che si collocano

all'ultimo posto in Italia per numero di assunzioni di profili ingegneristici (solo 32), dichiarano di incontrare difficoltà nel reperimento delle figure professionali di cui necessitano in quasi i tre quarti dei casi (valore più elevato tra tutte le regioni) e lo stesso accade per il 68,8% delle offerte da parte delle imprese molisane e per il 59,8% di quelle umbre, a fronte del 35,6% registrato in Lombardia, il 42,9% nel Lazio e il 41,8% in Piemonte-Valle d'Aosta.

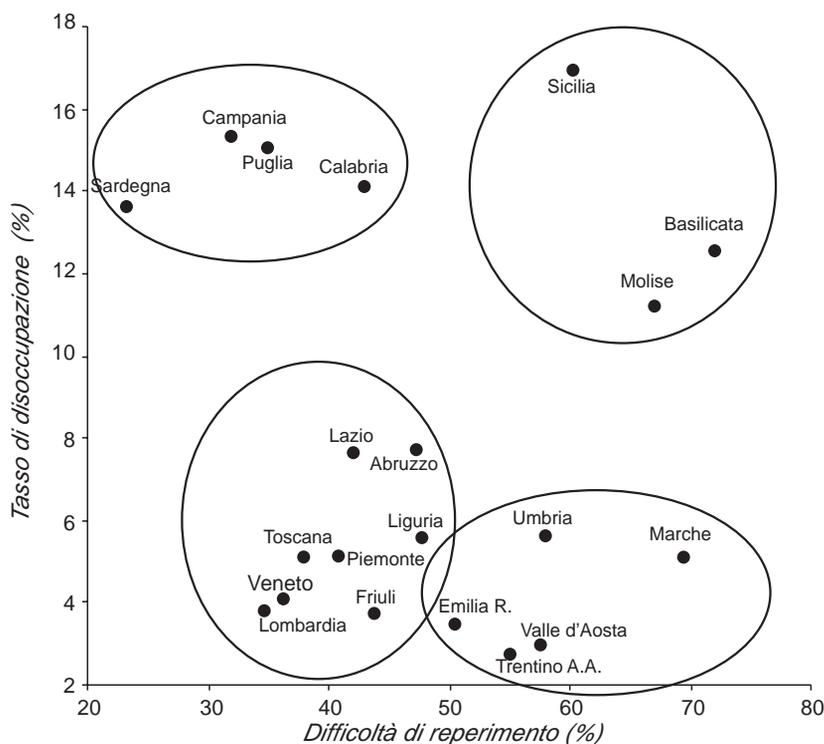
Gli ostacoli dunque sembrano scaturire più dalla carenza di specifiche figure professionali nel territorio, piuttosto che dalla mancanza di ingegneri. Un'ulteriore conferma emerge dal confronto tra il tasso di disoccupazione rilevato per ogni regione e le difficoltà di realizzazione delle assunzioni dichiarate dalle imprese (fig. 9). Non sempre infatti ad un tasso di disoccupazione alto e dunque ad una maggior disponibilità di professionisti sul mercato corrispondono minori difficoltà. Tutt'altro: le imprese della Sicilia, Basilicata e del Molise, regioni tra le più "avverse" ai lavoratori, con un tasso di disoccupazione che oscilla tra l'11,3% del Molise e il 17,2% della Sicilia, risultano anche tra quelle che incontrano maggiori ostacoli nella ricerca del personale (risulta di difficile realizzazione il 62,2% delle assunzioni in Sicilia, il 68,8% in Molise e il 74,4% in Basilicata).

Orientata verso profili professionali più generici appare invece la ricerca di competenze ingegneristiche delle imprese della Campania, Puglia, Sardegna e Calabria, regioni in cui, pur in presenza di valori elevati del tasso di disoccupazione (si va dal 13,1% della Sardegna al 15,6% della Campania) si riscontrano minori difficoltà nel reperire le professionalità occorrenti (le imprese sarde presentano in assoluto la minor quota in Italia di assunzioni di difficile realizzazione: 23,5%).

Diverse sembrano invece le motivazioni che rendono complesse le assunzioni di una consistente fetta di ingegneri nelle Marche, in Umbria,

Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige ed Emilia Romagna dove a fronte di un tasso di disoccupazione dal valore relativamente basso (il più elevato si registra in Umbria con il 5,7%), si rilevano non pochi elementi di difficoltà nel reperimento delle figure professionali. In questo caso tuttavia accanto a difficoltà connesse alla scarsa presenza sul mercato di determinati profili professionali, è più probabile che gli ostacoli maggiori siano determinati dal ridotto numero di ingegneri disponibili sul mercato.

Fig. 9 - Assunzioni di difficile realizzazione e tasso di disoccupazione per regione. Anno 2005 (val. %)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere, 2005 e Istat

Tab. 41 - Assunzioni di laureati in ingegneria per regione. Confronto 2004-2005

	2004		2005		Var.% 04/05
	V.a.	%	V.a.	%	
Lombardia	3.828	26,4	4.029	26,6	5,3
Lazio	2.181	15,0	2.404	15,9	10,2
Piemonte - Valle d'Aosta	1.865	12,9	1.876	12,4	0,6
<i>Emilia Romagna</i>	<i>1.479</i>	<i>10,2</i>	<i>1.403</i>	<i>9,3</i>	<i>-5,1</i>
Veneto	866	6,0	1.064	7,0	22,9
Campania	663	4,6	895	5,9	35,0
<i>Toscana</i>	<i>669</i>	<i>4,6</i>	<i>668</i>	<i>4,4</i>	<i>-0,1</i>
Puglia	493	3,4	498	3,3	1,0
Liguria	421	2,9	454	3,0	7,8
Friuli Venezia Giulia	268	1,8	378	2,5	41,0
<i>Sicilia</i>	<i>491</i>	<i>3,4</i>	<i>323</i>	<i>2,1</i>	<i>-34,2</i>
Marche	291	2,0	267	1,8	-8,2
Abruzzo	297	2,0	256	1,7	-13,8
<i>Trentino Alto Adige</i>	<i>296</i>	<i>2,0</i>	<i>170</i>	<i>1,1</i>	<i>-42,6</i>
Calabria	132	0,9	144	1,0	9,1
Sardegna	85	0,6	132	0,9	55,3
<i>Umbria</i>	<i>106</i>	<i>0,7</i>	<i>87</i>	<i>0,6</i>	<i>-17,9</i>
Molise	30	0,2	48	0,3	60,0
Basilicata	37	0,3	43	0,3	16,2
Totale	14.498	100,0	15.139	100,0	4,4

Sono in corsivo le variazioni negative tra il 2004 e il 2005

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati Sistema informativo Excelsior, 2005

**Tab. 42 - Assunzioni di laureati in ingegneria di difficile realizzazione per regione.
Anno 2005**

	Difficile da reperire		Non difficile da reperire		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Lombardia	1.433	35,6	2.596	64,4	4.029	100,0
Lazio	1.031	42,9	1.373	57,1	2.404	100,0
Piemonte - Valle d'Aosta	785	41,8	1.091	58,2	1.876	100,0
Emilia Romagna	728	51,9	675	48,1	1.403	100,0
Veneto	394	37,0	670	63,0	1.064	100,0
Campania	290	32,4	605	67,6	895	100,0
Toscana	258	38,6	410	61,4	668	100,0
Puglia	178	35,7	320	64,3	498	100,0
Liguria	224	49,3	230	50,7	454	100,0
Friuli Venezia Giulia	170	45,0	208	55,0	378	100,0
Sicilia	201	62,2	122	37,8	323	100,0
Marche	192	71,9	75	28,1	267	100,0
Abruzzo	124	48,4	132	51,6	256	100,0
Trentino Alto Adige	96	56,5	74	43,5	170	100,0
Calabria	63	43,8	81	56,3	144	100,0
Sardegna	31	23,5	101	76,5	132	100,0
Umbria	52	59,8	35	40,2	87	100,0
Molise	33	68,8	15	31,3	48	100,0
Basilicata	32	74,4	11	25,6	43	100,0
Totale	6.315	41,7	8.824	58,3	15.139	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior -Union-camere 2005

Come anticipato, l'ampia disponibilità di offerte lavorative nelle imprese della Lombardia, del Lazio e del Piemonte è quasi del tutto concentrata nelle aree metropolitane dei rispettivi capoluoghi (figg.10, 11, 12, 13, 14): l'area milanese assorbe infatti il 73,5% delle assunzioni lombarde, Roma addirittura quasi il 92% di quelle del Lazio e Torino l'81% di quelle del Piemonte e della Valle d'Aosta.

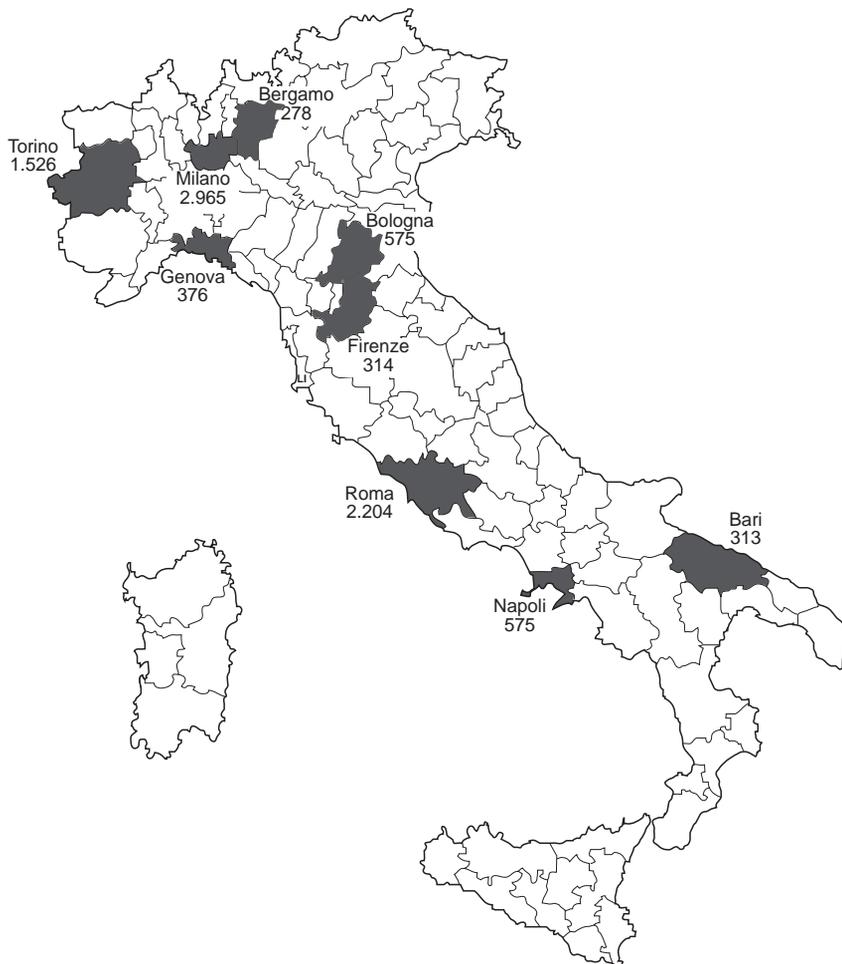
Complessivamente le tre metropoli coprono oltre il 44% dell'intera domanda di competenze ingegneristiche (tab. 43). Seguono ben più distanziate Bologna e Napoli (con il 3,8%) e quindi Genova (2,5%), Firenze e Bari (2,1%).

Le aziende milanesi e del suo hinterland si dimostrano il principale bacino ricettivo per tutti gli indirizzi di laurea, ma in particolar modo per gli ingegneri dell'indirizzo elettronico e dell'informazione (sono previste quasi 1.700 assunzioni, il 23% dell'intera domanda di tali figure) e per quelli dell'indirizzo civile e ambientale, dal momento che quasi il 29% delle offerte di lavoro per loro disponibili è concentrata nel capoluogo lombardo.

Tra gli altri risultati, Roma risulta al secondo posto per la domanda di ingegneri del settore elettronico e dell'informazione (1.316 assunzioni – 18% della domanda) e per quelli della classe "residuale" (15,5% della domanda), si colloca ex-aequo con Torino per quanto concerne la domanda di ingegneri civili ed ambientali, mentre viene scavalcata dalla stessa Torino per ciò che concerne il numero di posti riservati agli ingegneri dell'area industriale (10,7% contro l'11,3% di Torino).

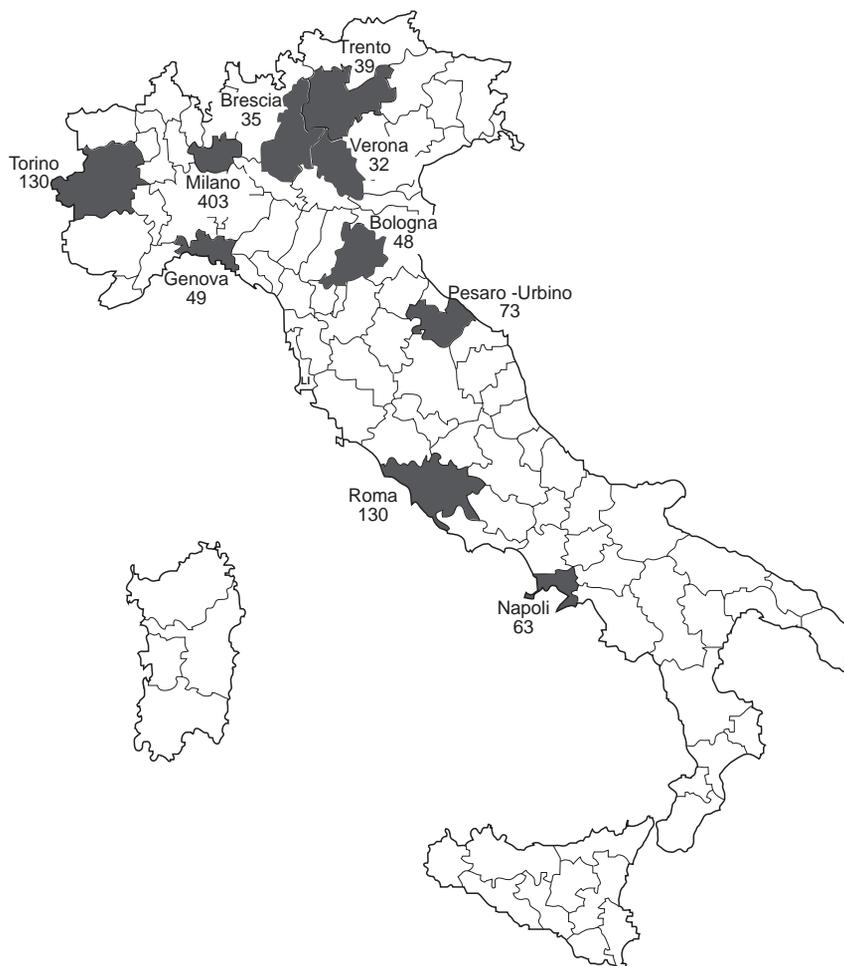
Tra le altre performance territoriali merita sicuramente di essere sottolineata la quota di ingegneri dell'indirizzo civile ed ambientale richiesti dalle imprese della provincia di Pesaro (5,2% dell'intera domanda, quarta provincia in assoluto) e di ingegneri della "classe residuale" cercati nell'area napoletana (6,1%, terza provincia dopo Milano e Roma).

Fig. 10 - Le dieci province con la più elevata domanda di laureati in ingegneria nel 2005



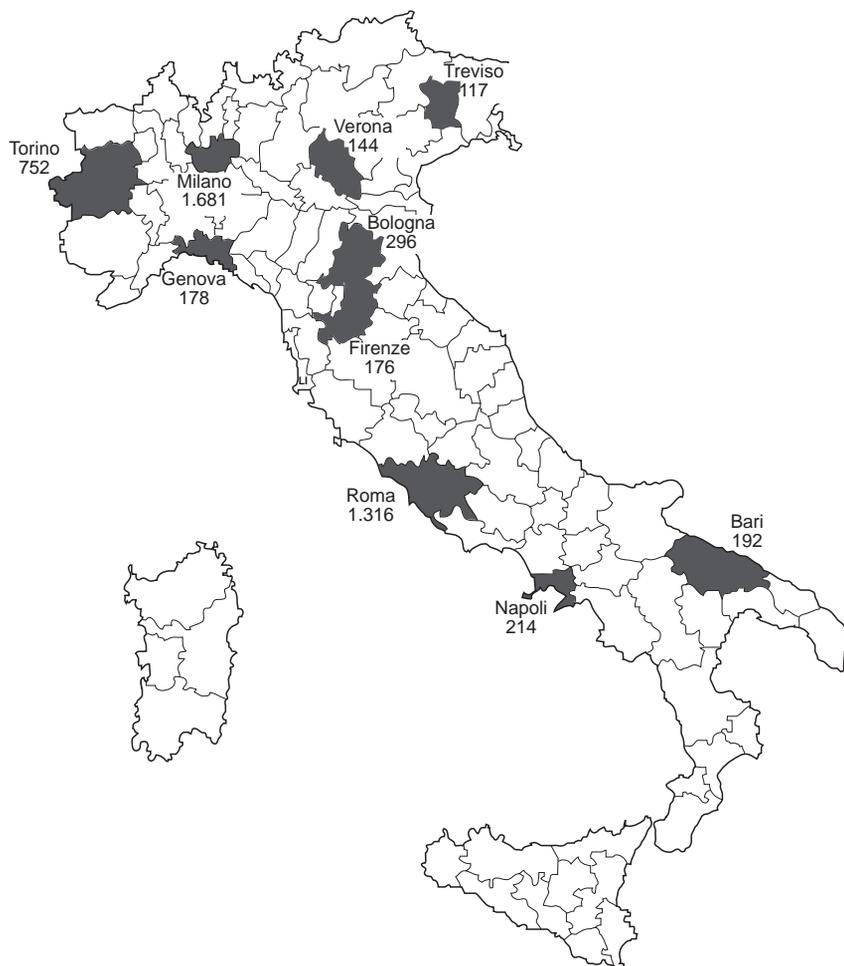
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere, 2005

Fig. 11 - Le dieci province con la più elevata domanda di laureati in ingegneria nel 2005. Indirizzo civile ed ambientale



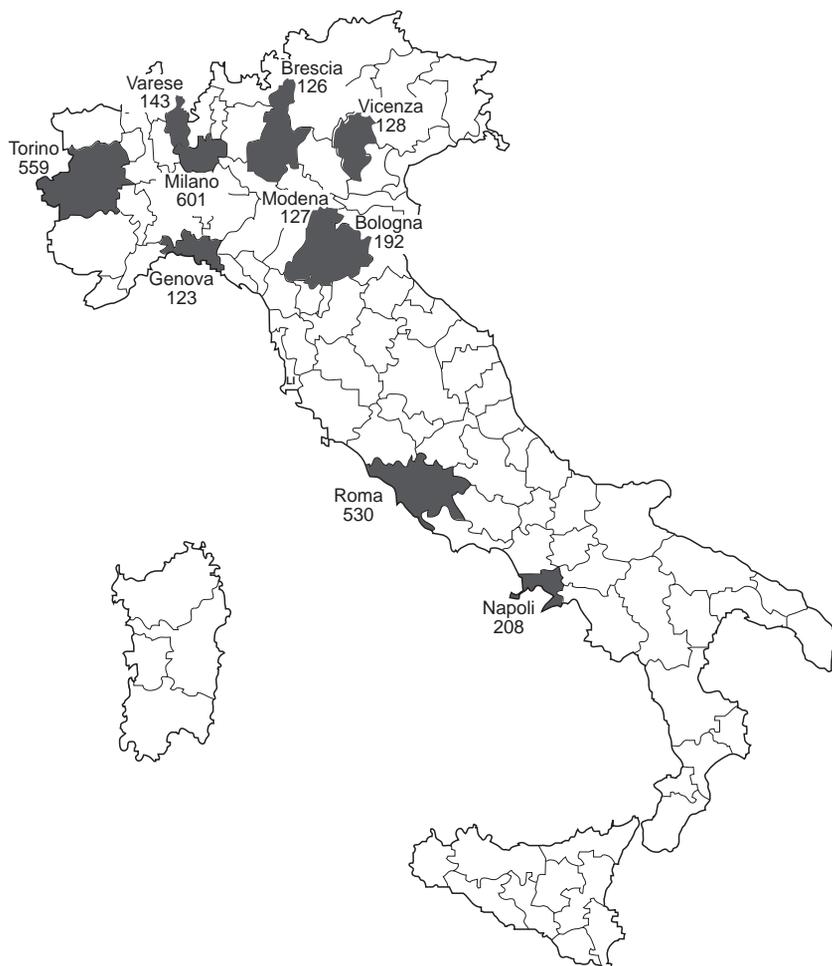
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere, 2005

Fig. 12 - Le dieci province con la più elevata domanda di laureati in ingegneria nel 2005. Indirizzo elettronico e dell'informazione



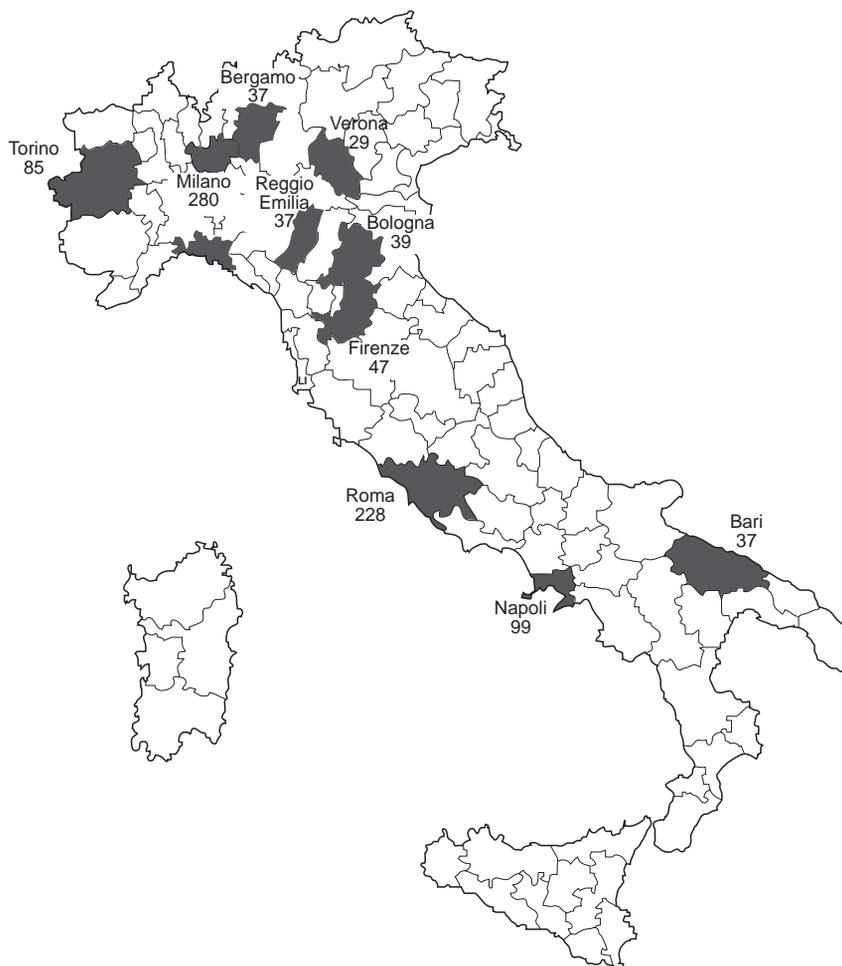
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere, 2005

Fig. 13 - Le dieci province con la più elevata domanda di laureati in ingegneria nel 2005. Indirizzo industriale



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere, 2005

Fig. 14 - Le dieci province con la più elevata domanda di laureati in ingegneria nel 2005. Altri indirizzi di ingegneria



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere, 2005

Tab. 43 - Assunzioni di laureati in ingegneria per indirizzo di laurea e per provincia. Anno 2005

	Indirizzo civile e ambientale		Ind. elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Milano	403	28,6	1.681	23,0	601	12,2	280	19,0	2965	19,6
Roma	130	9,2	1.316	18,0	530	10,7	228	15,5	2204	14,6
Torino	130	9,2	752	10,3	559	11,3	85	5,8	1526	10,1
Bologna	48	3,4	296	4,0	192	3,9	39	2,6	575	3,8
Napoli	63	4,5	214	2,9	208	4,2	90	6,1	575	3,8
Genova	49	3,5	178	2,4	123	2,5	26	1,8	376	2,5
Firenze	22	1,6	176	2,4	69	1,4	47	3,2	314	2,1
Bari	1	0,1	192	2,6	83	1,7	37	2,5	313	2,1
Verona	32	2,3	144	2,0	74	1,5	29	2,0	279	1,8
Bergamo	24	1,7	111	1,5	106	2,1	37	2,5	278	1,8
Vicenza	16	1,1	75	1,0	128	2,6	24	1,6	243	1,6
Brescia	35	2,5	51	0,7	126	2,6	18	1,2	230	1,5
Treviso	4	0,3	117	1,6	93	1,9	14	0,9	228	1,5
Modena	15	1,1	58	0,8	127	2,6	16	1,1	216	1,4
Varese	5	0,4	21	0,3	143	2,9	26	1,8	195	1,3
Caserta	10	0,7	105	1,4	67	1,4	9	0,6	191	1,3
Reggio Emilia	15	1,1	66	0,9	52	1,1	37	2,5	170	1,1
Udine	20	1,4	54	0,7	63	1,3	13	0,9	150	1,0
Padova	13	0,9	49	0,7	63	1,3	23	1,6	148	1,0
Pesaro	73	5,2	12	0,2	52	1,1	1	0,1	138	0,9
Palermo	13	0,9	48	0,7	38	0,8	21	1,4	120	0,8
Venezia	3	0,2	50	0,7	52	1,1	14	0,9	119	0,8
Parma	6	0,4	21	0,3	80	1,6	10	0,7	117	0,8
Trieste	10	0,7	70	1,0	21	0,4	15	1,0	116	0,8
Lecco	1	0,1	39	0,5	58	1,2	5	0,3	103	0,7
Chieti	-	-	38	0,5	45	0,9	19	1,3	102	0,7

segue

Segue **Tab. 43 - Assunzioni di laureati in ingegneria per indirizzo di laurea e per provincia. Anno 2005**

	Indirizzo civile e ambientale		Ind. elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Cagliari	13	0,9	61	0,8	11	0,2	6	0,4	91	0,6
Ancona	3	0,2	30	0,4	45	0,9	12	0,8	90	0,6
L'Aquila	29	2,1	54	0,7	4	0,1	1	0,1	88	0,6
Bolzano	11	0,8	25	0,3	44	0,9	6	0,4	86	0,6
Ferrara	-	-	24	0,3	53	1,1	9	0,6	86	0,6
Trento	39	2,8	20	0,3	19	0,4	6	0,4	84	0,6
Lucca	12	0,9	43	0,6	17	0,3	8	0,5	80	0,5
Latina	4	0,3	37	0,5	32	0,6	5	0,3	78	0,5
Foggia	1	0,1	50	0,7	27	0,5	-	-	78	0,5
Pordenone	1	0,1	28	0,4	37	0,7	8	0,5	74	0,5
Mantova	3	0,2	27	0,4	32	0,6	10	0,7	72	0,5
Pisa	4	0,3	34	0,5	17	0,3	16	1,1	71	0,5
Frosinone	2	0,1	18	0,2	43	0,9	8	0,5	71	0,5
Cuneo	2	0,1	26	0,4	34	0,7	7	0,5	69	0,5
Alessandria	14	1,0	17	0,2	32	0,6	6	0,4	69	0,5
Piacenza	2	0,1	43	0,6	23	0,5	1	0,1	69	0,5
Ravenna	12	0,9	34	0,5	20	0,4	3	0,2	69	0,5
Como	1	0,1	24	0,3	27	0,5	11	0,7	63	0,4
Forlì	-	-	16	0,2	45	0,9	1	0,1	62	0,4
Salerno	-	-	49	0,7	9	0,2	1	0,1	59	0,4
Taranto	4	0,3	42	0,6	13	0,3	-	-	59	0,4
Perugia	3	0,2	40	0,5	12	0,2	3	0,2	58	0,4
Livorno	2	0,1	22	0,3	29	0,6	4	0,3	57	0,4
Novara	1	0,1	16	0,2	31	0,6	2	0,1	50	0,3
Reggio Calabria	5	0,4	31	0,4	13	0,3	-	-	49	0,3
Cosenza	3	0,2	40	0,5	5	0,1	-	-	48	0,3

segue

Segue **Tab. 43 - Assunzioni di laureati in ingegneria per indirizzo di laurea e per provincia. Anno 2005**

	Indirizzo civile e ambientale		Ind. elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Arezzo	2	0,1	33	0,5	9	0,2	3	0,2	47	0,3
Ragusa	1	0,1	9	0,1	37	0,7	-	-	47	0,3
Vercelli	-	-	25	0,3	17	0,3	4	0,3	46	0,3
Avellino	-	-	20	0,3	9	0,2	17	1,2	46	0,3
Asti	3	0,2	10	0,1	31	0,6	-	-	44	0,3
Pavia	1	0,1	20	0,3	10	0,2	13	0,9	44	0,3
Lodi	1	0,1	5	0,1	9	0,2	29	2,0	44	0,3
La Spezia	2	0,1	17	0,2	11	0,2	14	0,9	44	0,3
Catania	6	0,4	26	0,4	10	0,2	1	0,1	43	0,3
Pistoia	1	0,1	18	0,2	7	0,1	14	0,9	40	0,3
Teramo	-	-	5	0,1	12	0,2	23	1,6	40	0,3
Rimini	2	0,1	16	0,2	21	0,4	-	-	39	0,3
Campobasso	9	0,6	8	0,1	19	0,4	3	0,2	39	0,3
Gorizia	-	-	21	0,3	13	0,3	4	0,3	38	0,3
Verbania	1	0,1	5	0,1	27	0,5	1	0,1	34	0,2
Potenza	-	-	9	0,1	20	0,4	4	0,3	33	0,2
Trapani	-	-	5	0,1	27	0,5	1	0,1	33	0,2
Belluno	-	-	18	0,2	9	0,2	5	0,3	32	0,2
Siena	3	0,2	7	0,1	20	0,4	1	0,1	31	0,2
Terni	1	0,1	15	0,2	13	0,3	-	-	29	0,2
Cremona	1	0,1	7	0,1	13	0,3	6	0,4	27	0,2
Lecce	1	0,1	20	0,3	1	0,0	5	0,3	27	0,2
Catanzaro	2	0,1	19	0,3	4	0,1	2	0,1	27	0,2
Viterbo	6	0,4	6	0,1	14	0,3	-	-	26	0,2
Pescara	1	0,1	12	0,2	6	0,1	7	0,5	26	0,2
Rieti	1	0,1	16	0,2	7	0,1	1	0,1	25	0,2

segue

Segue **Tab. 43 - Assunzioni di laureati in ingegneria per indirizzo di laurea e per provincia. Anno 2005**

	Indirizzo civile e ambientale		Ind. elettronico e dell'informazione		Indirizzo industriale		Altri indirizzi di ingegneria		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Macerata	1	0,1	10	0,1	12	0,2	1	0,1	24	0,2
Benevento	-	-	7	0,1	16	0,3	1	0,1	24	0,2
Savona	1	0,1	6	0,1	10	0,2	6	0,4	23	0,2
Agrigento	13	0,9	7	0,1	3	0,1	-	-	23	0,2
Aosta	1	0,1	13	0,2	7	0,1	1	0,1	22	0,1
Siracusa	3	0,2	5	0,1	14	0,3	-	-	22	0,1
Nuoro	6	0,4	15	0,2	1	0,0	-	-	22	0,1
Brindisi	-	-	6	0,1	14	0,3	1	0,1	21	0,1
Sassari	5	0,4	12	0,2	2	0,0	-	-	19	0,1
Prato	6	0,4	7	0,1	1	0,0	3	0,2	17	0,1
Messina	2	0,1	5	0,1	10	0,2	-	-	17	0,1
Biella	3	0,2	7	0,1	5	0,1	1	0,1	16	0,1
Vibo Valentia	1	0,1	1	0,0	14	0,3	-	-	16	0,1
Rovigo	1	0,1	8	0,1	6	0,1	-	-	15	0,1
Ascoli Piceno	4	0,3	7	0,1	3	0,1	1	0,1	15	0,1
Enna	1	0,1	10	0,1	1	0,0	-	-	12	0,1
Imperia	1	0,1	7	0,1	-	-	3	0,2	11	0,1
Matera	4	0,3	2	0,0	3	0,1	1	0,1	10	0,1
Isernia	-	-	7	0,1	2	0,0	-	-	9	0,1
Sondrio	1	0,1	4	0,1	2	0,0	1	0,1	8	0,1
Massa	-	-	5	0,1	1	0,0	-	-	6	0,0
Caltanissetta	-	-	2	0,0	4	0,1	-	-	6	0,0
Grosseto	-	-	5	0,1	-	-	-	-	5	0,0
Crotone	-	-	4	0,1	-	-	-	-	4	0,0
Oristano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	1.411	100,0	7.319	100,0	4.934	100,0	14.75	100	15.139	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

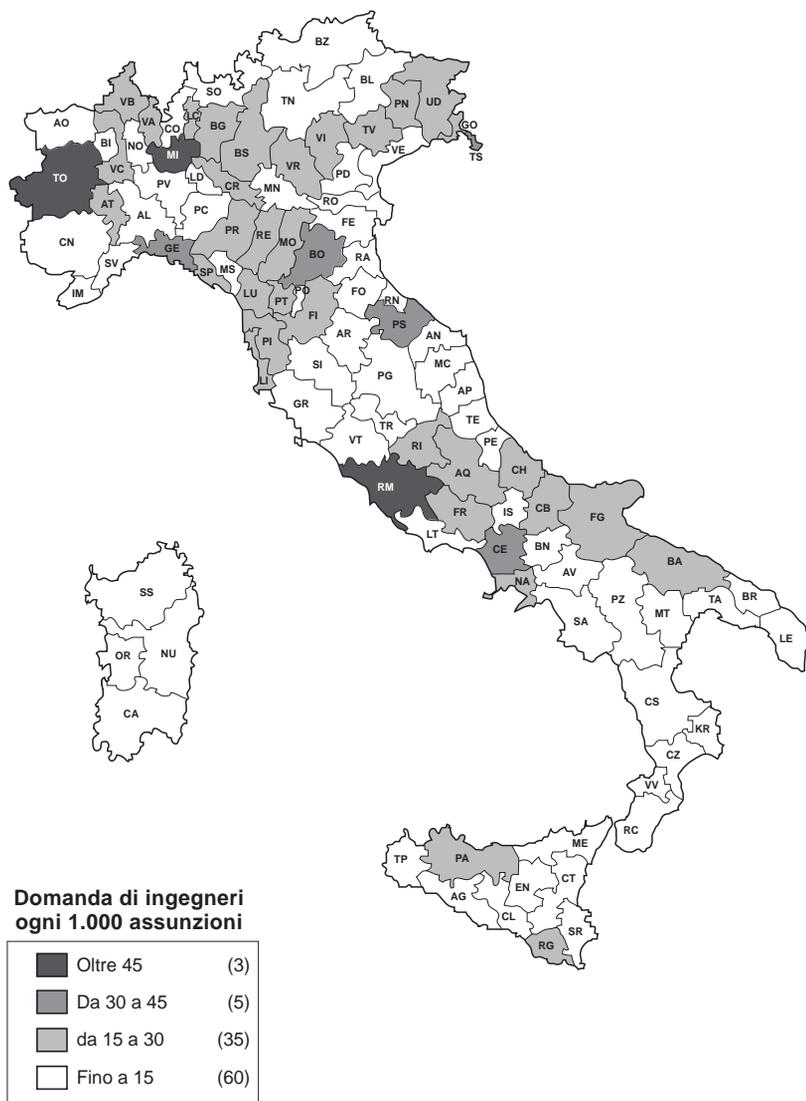
Del tutto avare di opportunità lavorative si rivelano al contrario le province di Oristano (le cui imprese non richiedono alcun laureato in ingegneria), Crotone, Grosseto, Caltanissetta, Massa, Sondrio e Isernia dove la domanda di competenze ingegneristiche non raggiunge le 10 unità.

Nessuna possibilità lavorativa viene inoltre offerta ai laureati dell'indirizzo civile ed ambientale nelle strutture della provincia di Chieti, Ferrara (sebbene si collochino rispettivamente al 26° e al 31° posto in assoluto in Italia con rispettivamente 102 e 86 assunzioni di ingegneri), e di altre 17 province (tra cui Forlì, Salerno, Vercelli, Avellino, aree in cui la domanda di competenze ingegneristiche supera le 40 richieste fino ad arrivare ai 62 di Forlì). Decisamente meglio dal punto di vista della distribuzione territoriale va agli ingegneri del settore elettronico e dell'informazione richiesti, a parte Oristano, in tutte le province e a quelli del settore industriale (in questo caso la domanda è nulla nell'area di Imperia, Grosseto, Crotone ed Oristano).

Oltre che in termini assoluti, Torino, Milano e Roma confermano ed anzi rafforzano rispetto al 2004 la loro posizione di *leadership* per quanto concerne la propensione all'inserimento lavorativo dei laureati in ingegneria in proporzione al numero di assunzioni previste (tab.44, fig.15): ogni 1.000 assunzioni effettuate nel 2005 nelle tre aree, circa 60 a Torino, 53 a Milano e 46 a Roma sono rivolte esclusivamente agli ingegneri (lo scorso anno la corrispondente quota era pari rispettivamente a 53,8, 44,3 e 44). Particolarmente consistente risulta anche la quota di assunzioni appannaggio degli ingegneri nelle imprese della provincia di Bologna (39,3), Genova (38,3), Pesaro (35,7), Trieste (31,7) e Caserta (31).

Diversamente, risultati decisamente inferiori alle potenzialità occupazionali espresse si registrano nei distretti produttivi di Brescia, Padova, Venezia e Salerno: pur risultando, infatti, nel 2005 tra le prime 15 province in Italia per numero di opportunità lavorative disponibili, offrendo

Fig. 15 - Incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni per provincia nel 2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere, 2005

Tab. 44 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni per provincia. Anno 2005

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni complessive	Assunzioni di ingegneri ogni 1.000 assunzioni
Torino	1.526	25.388	60,1
Milano	2.965	55.498	53,4
Roma	2.204	47.882	46,0
Bologna	575	14.613	39,3
Genova	376	9.818	38,3
Pesaro	138	3.867	35,7
Trieste	116	3.656	31,7
Caserta	191	6.163	31,0
Lecco	103	3.508	29,4
Lodi	44	1.637	26,9
Reggio Emilia	170	6.588	25,8
Vercelli	46	1.784	25,8
Verbania	34	1.341	25,4
Bari	313	12.541	25,0
Verona	279	11.472	24,3
L'Aquila	88	3.617	24,3
Firenze	314	13.142	23,9
Napoli	575	24.455	23,5
Gorizia	38	1.665	22,8
Asti	44	1.960	22,4
Treviso	228	10.389	21,9
Bergamo	278	12.847	21,6
Modena	216	10.033	21,5
Vicenza	243	11.435	21,3
Ferrara	86	4.107	20,9
Pistoia	40	2.013	19,9
Rieti	25	1.261	19,8
Udine	150	7.615	19,7
Varese	195	9.991	19,5
Piacenza	69	3.579	19,3
La Spezia	44	2.353	18,7
Chieti	102	5.540	18,4
Pordenone	74	4.160	17,8

segue

Segue **Tab. 44 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni per provincia. Anno 2005**

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni complessive	Assunzioni di ingegneri ogni 1.000 assunzioni
Lucca	80	4.521	17,7
Ragusa	47	2.790	16,8
Frosinone	71	4.277	16,6
Livorno	57	3.435	16,6
Parma	117	7.194	16,3
Brescia	230	14.309	16,1
Campobasso	39	2.429	16,1
Foggia	78	4.931	15,8
Palermo	120	7.830	15,3
Pisa	71	4.650	15,3
Ancona	90	6.007	15,0
Padova	148	10.089	14,7
Mantova	72	4.896	14,7
Latina	78	5.509	14,2
Vibo Valentia	16	1.126	14,2
Reggio Calabria	49	3.481	14,1
Alessandria	69	4.948	13,9
Novara	50	3.634	13,8
Arezzo	47	3.512	13,4
Ravenna	69	5.329	12,9
Taranto	59	4.719	12,5
Viterbo	26	2.135	12,2
Teramo	40	3.368	11,9
Belluno	32	2.698	11,9
Trapani	33	2.846	11,6
Forlì	62	5.419	11,4
Avellino	46	4.037	11,4
Venezia	119	10.597	11,2
Como	63	5.635	11,2
Terni	29	2.609	11,1
Rimini	39	3.558	11,0
Cagliari	91	8.794	10,3

segue

Segue **Tab. 44 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni per provincia. Anno 2005**

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni complessive	Assunzioni di ingegneri ogni 1.000 assunzioni
Cuneo	69	6.892	10,0
Bolzano	86	8.662	9,9
Enna	12	1.225	9,8
Pavia	44	4.563	9,6
Siena	31	3.287	9,4
Agrigento	23	2.453	9,4
Trento	84	9.202	9,1
Nuoro	22	2.430	9,1
Isernia	9	1.011	8,9
Potenza	33	3.787	8,7
Benevento	24	2.820	8,5
Cosenza	48	6.005	8,0
Brindisi	21	2.726	7,7
Cremona	27	3.536	7,6
Catanzaro	27	3.538	7,6
Biella	16	2.247	7,1
Macerata	24	3.421	7,0
Siracusa	22	3.122	7,0
Savona	23	3.311	6,9
Pescara	26	3.809	6,8
Aosta	22	3.339	6,6
Rovigo	15	2.357	6,4
Perugia	58	9.207	6,3
Salerno	59	10.128	5,8
Catania	43	7.542	5,7
Prato	17	3.246	5,2
Imperia	11	2.145	5,1
Lecce	27	6.548	4,1
Ascoli Piceno	15	3.616	4,1
Matera	10	2.550	3,9
Massa	6	1.584	3,8
Sassari	19	5.611	3,4

segue

Segue **Tab. 44 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni per provincia. Anno 2005**

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni complessive	Assunzioni di ingegneri ogni 1.000 assunzioni
Messina	17	5.238	3,2
Sondrio	8	2.643	3,0
Caltanissetta	6	2.144	2,8
Crotone	4	1.427	2,8
Grosseto	5	2.203	2,3
Oristano	-	931	-
Totale	15.139	647.736	23,4

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

ciascuna oltre 10.000 posti di lavoro, (le imprese bresciane in particolare ne offrono 14.309, sesta provincia in assoluto), destinano ai laureati in ingegneria una quota relativamente bassa di offerte di lavoro, tanto che Brescia si colloca al 39° posto (16,1 assunzioni di ingegneri ogni 1.000), Padova al 46° (14,7), Venezia al 61° (11,2) e Salerno addirittura all'89° (5,8).

Completamente diversa si rivela invece la distribuzione provinciale delle figure ingegneristiche in relazione alla domanda di lavoro più qualificato, che vede mediamente la selezione di circa 27 ingegneri ogni 100 laureati assunti (tab.45, fig.16).

I laureati in ingegneria risultano infatti "l'oggetto" della ricerca in quasi la metà delle offerte di lavoro indirizzate ai laureati nella provincia de L'Aquila (48,1%) che si conferma come nel 2004 al vertice di questa particolare graduatoria, Rieti (48,1%) e Caserta (48%). Spicca inoltre il risultato di Torino che sebbene aumenti rispetto al 2004 la frazione di ingegneri tra i laureati assunti (42,3% contro il 39,5% dello scorso anno), perde due posizioni collocandosi al 6° posto in Italia, superato anche da Avellino e Ferrara.

Tab. 45 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni con titolo universitario per provincia. Anno 2005

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni laureati	Assunzioni di ingegneri ogni 100 laureati
L'Aquila	88	183	48,1
Rieti	25	52	48,1
Caserta	191	398	48,0
Avellino	46	102	45,1
Ferrara	86	199	43,2
Torino	1.526	3.608	42,3
Trieste	116	283	41,0
Terni	29	71	40,8
Potenza	33	83	39,8
Teramo	40	109	36,7
Genova	376	1.040	36,2
Lodi	44	123	35,8
Ragusa	47	132	35,6
Bari	313	893	35,1
Viterbo	26	74	35,1
Pesaro	138	399	34,6
Lucca	80	233	34,3
Bologna	575	1.702	33,8
Lecco	103	309	33,3
Vercelli	46	138	33,3
Verbania	34	104	32,7
Campobasso	39	120	32,5
Vibo Valentia	16	50	32,0
Asti	44	142	31,0
Palermo	120	391	30,7
Taranto	59	192	30,7
Livorno	57	189	30,2
Isernia	9	30	30,0
Pistoia	40	135	29,6
Bergamo	278	959	29,0
Treviso	228	787	29,0
Roma	2.204	7.769	28,4
Varese	195	688	28,3
Verona	279	989	28,2
Udine	150	531	28,2

segue

segue **Tab. 45 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni con titolo universitario per provincia. Anno 2005**

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni laureati	Assunzioni di ingegneri ogni 100 laureati
Gorizia	38	135	28,1
Milano	2.965	10.581	28,0
Reggio Emilia	170	607	28,0
Vicenza	243	870	27,9
La Spezia	44	158	27,8
Nuoro	22	79	27,8
Piacenza	69	250	27,6
Napoli	575	2.131	27,0
Brindisi	21	78	26,9
Belluno	32	126	25,4
Pordenone	74	302	24,5
Bolzano	86	358	24,0
Cuneo	69	288	24,0
Frosinone	71	299	23,7
Foggia	78	330	23,6
Modena	216	923	23,4
Cagliari	91	391	23,3
Brescia	230	993	23,2
Arezzo	47	210	22,4
Mantova	72	328	22,0
Latina	78	357	21,8
Alessandria	69	316	21,8
Firenze	314	1.475	21,3
Trento	84	395	21,3
Chieti	102	486	21,0
Novara	50	251	19,9
Venezia	119	604	19,7
Trapani	33	172	19,2
Padova	148	784	18,9
Parma	117	623	18,8
Perugia	58	308	18,8
Salerno	59	322	18,3
Matera	10	55	18,2
Pisa	71	402	17,7
Benevento	24	141	17,0

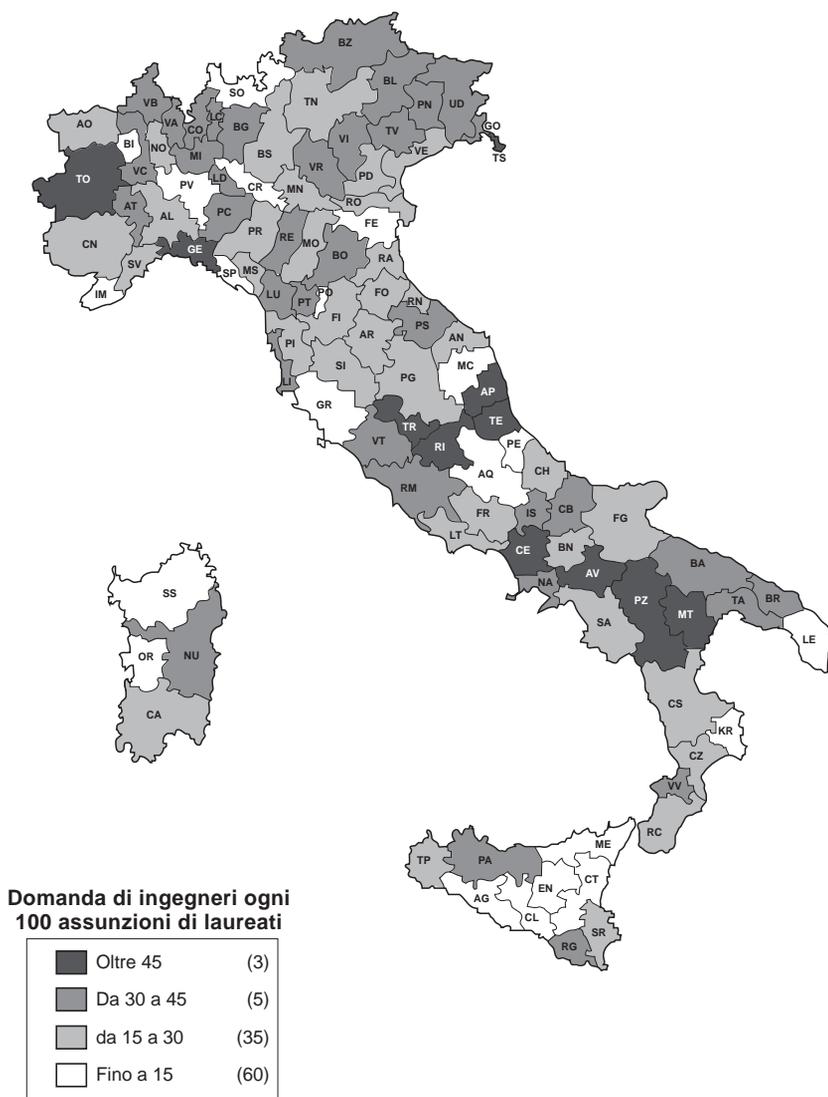
segue

segue **Tab. 45 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni con titolo universitario per provincia. Anno 2005**

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni laureati	Assunzioni di ingegneri ogni 100 laureati
Forlì	62	369	16,8
Siracusa	22	133	16,5
Catanzaro	27	165	16,4
Aosta	22	134	16,4
Cosenza	48	306	15,7
Rimini	39	252	15,5
Ancona	90	584	15,4
Como	63	413	15,3
Savona	23	151	15,2
Reggio Calabria	49	336	14,6
Siena	31	225	13,8
Ravenna	69	527	13,1
Massa	6	48	12,5
Rovigo	15	121	12,4
Catania	43	373	11,5
Cremona	27	244	11,1
Sassari	19	174	10,9
Biella	16	159	10,1
Pavia	44	438	10,0
Macerata	24	240	10,0
Enna	12	120	10,0
Pescara	26	268	9,7
Lecce	27	304	8,9
Prato	17	191	8,9
Agrigento	23	261	8,8
Grosseto	5	67	7,5
Sondrio	8	111	7,2
Imperia	11	156	7,1
Ascoli Piceno	15	215	7,0
Caltanissetta	6	96	6,3
Messina	17	284	6,0
Crotone	4	68	5,9
Oristano		45	
Totale	15.139	56913	26,6

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Fig. 16 - L'incidenza della domanda di laureati in ingegneria sul complesso delle assunzioni di laureati per provincia. Anno 2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Ciò nonostante, tra i grandi centri, Torino ribadisce il primato per quanto concerne l'incidenza della domanda di competenze ingegneristiche nella selezione di personale laureato, dal momento che le altre due aree cardine del mercato del lavoro, Roma e Milano, si collocano rispettivamente al 32° e al 37° posto riservando agli ingegneri entrambe circa il 28% delle assunzioni di laureati.

I sistemi produttivi delle tre aree metropolitane evidenziano comunque la più elevata capacità di assorbimento delle competenze ingegneristiche (tab.46, fig.17): nel 2005 infatti le imprese dell'area milanese e torinese prevedono l'inserimento di circa 23 ingegneri ogni 10.000 dipendenti, quelle romane di circa 19. Seguono poi Bologna (18,8), Trieste (17,5), Genova (15,2) e Pesaro (12,5).

Proprio per quest'ultima tuttavia la ricerca non si rivela affatto facile dal momento che quasi il 95% delle assunzioni è ritenuto di difficile realizzazione (tab.47, fig.18). In assoluto comunque la concretizzazione dei programmi di selezione di figure ingegneristiche appare assai difficoltosa in alcune aree siciliane ed in particolar modo nelle province di Ragusa, Enna e Agrigento che evidenziano elementi di complessità in oltre il 90% dei casi fino ad arrivare addirittura al 100% nel caso di Ragusa. Decisamente più fortunate sotto quest'ottica risultano le aziende di Prato dove solo il 5,9%, delle assunzioni di ingegneri è considerato "critico", Taranto (10,2%) e Caserta (11,5%).

Come emerso in precedenza i laureati della facoltà di ingegneria incontrano qualche opportunità in più nelle imprese del settore dei servizi piuttosto che in quello industriale. Il dato tuttavia assume connotati interessanti se analizzato a livello provinciale (tab.48, figg. 19 e 20): la media nazionale, infatti, viene enormemente influenzata dal peso delle assunzioni operate dalle aziende che offrono servizi nelle aree di Roma, Milano e Torino che assorbono rispettivamente il 73,4%, il 60% e il 56% delle

competenze ingegneristiche richieste nelle singole province. Su 102 province (è esclusa quella di Oristano che, come detto, non offre nel 2005 alcuna opportunità lavorativa agli ingegneri), in ben 64 la quota di assunzioni implementate dalle imprese del settore industriale è ben superiore alla corrispondente quota delle imprese del terziario. I distretti produttivi di Pesaro e Modena guidano questa particolare graduatoria vedendo “localizzate” nell’industria oltre il 94% dei posti a disposizione degli ingegneri, ma sulla performance di Pesaro incide moltissimo la fetta di assunzioni nel settore delle costruzioni (36,2% del totale).

In quattro province (Nuoro, Sondrio, Aosta e Biella) le due “frazioni” si equivalgono (ma si tratta di aree che rappresentano complessivamente neanche lo 0,5% dell’intera domanda di competenze ingegneristiche), mentre nelle restanti 34 province (Crotone, Lecce, Ragusa) in testa, le opportunità lavorative per gli ingegneri sono maggiormente (se non esclusivamente, come nel caso di Crotone) concentrate nelle aziende del terziario. Appartengono a questo gruppo anche Milano, Roma, Torino, Napoli e Bari solo per citare le zone in cui la domanda di ingegneri è più elevata.

La medio-grande impresa si conferma anche a livello locale la principale “fonte” di lavoro per i laureati in ingegneria (tab.49): tra le venti aree più favorevoli all’inserimento occupazionale degli ingegneri (sono concentrati in esse circa i tre quarti dell’intera gamma di opportunità lavorative rivolte agli ingegneri), solo nella zona di Bari, Treviso ed Udine la parte più consistente delle assunzioni avviene nelle imprese con meno di 10 dipendenti. Complessivamente le piccolissime imprese offrono più posti agli ingegneri di quelle di più grandi dimensioni solo in 24 province.

Come emerso in precedenza, più della metà delle assunzioni (53,9%) è mirata all’inserimento in azienda di figure attinenti alle mansioni professionali intellettuali scientifiche e di elevata specializzazione, un ulteriore 39,1% è destinato a svolgere mansioni più prettamente tecniche e

solo il 5% viene chiamato per svolgere un ruolo direttivo. Il panorama territoriale (tab.50) non si discosta di molto dal trend nazionale, sebbene si rilevino “exploit” locali che spostano il baricentro delle assunzioni ora verso ruoli professionali di dirigenza o di direzione, ora verso le professioni meno qualificate. E così se a Forlì e a Ferrara, rispettivamente il 27,4% e il 22,1% della domanda di ingegneri è orientata al reperimento di figure di alto profilo per affidare loro incarichi dirigenziali, a Pesaro e a Chieti l’87,7% e il 76,5% delle offerte mira ad assegnare agli ingegneri mansioni decisamente inferiori in termini di responsabilità e rilevanza professionale.

Per quanto concerne i vincoli contrattuali che regolano gli inserimenti in azienda, in oltre l’82% delle province (84 province su 102 non contando Oristano) le imprese offrono con maggior frequenza il contratto a tempo indeterminato (tab.51, fig.21), mentre solo in 18 (tra cui Pesaro, Cagliari e Salerno) è maggiore il ricorso a contratti temporanei. Particolarmente consistente si rivela inoltre l’utilizzo di forme contrattuali più flessibili nelle imprese di Vibo Valentia (37,5%), Arezzo (23,4%) e Siracusa (22,7%), ma anche di Milano (16,6%) e Roma (16,4%).

Per i giovani ingegneri con meno di 30 anni, oltre la metà delle quasi 6.800 opportunità lavorative loro rivolte è concentrata in sole 4 province (tab.52, fig.22): Milano (19,7%), Roma (16,4%), Torino (9,4%), Bologna (4,9%). A livello locale, la maggior propensione al “reclutamento” di giovani ingegneri viene evidenziata dalle imprese di Parma (nel 65% delle offerte di lavoro è richiesta un’età inferiore ai 30 anni), L’Aquila (65,9%) e Mantova (66,7%) per limitarsi alle aree in cui è più alta la domanda di competenze ingegneristiche. Il dato anagrafico costituisce un fattore decisamente meno rilevante invece per le aziende della provincia di Lecco (il 42,7% delle opportunità lavorative è offerto agli ingegneri indipendentemente dalla loro età), di Lucca (55%) e di Pisa (54,9%).

Un'ultima annotazione relativa alla disponibilità da parte delle imprese a fornire ai neo-assunti eventi di formazione successivi all'assunzione (tab.53). Ebbene la probabilità che gli ingegneri assorbiti dalle imprese partecipino a corsi di formazione interno o esterni all'azienda appare decisamente maggiore laddove la domanda di figure ingegneristiche è più elevata: considerando infatti le 20 province che offrono agli ingegneri il maggior numero di opportunità lavorative (complessivamente ne comprendono circa i tre quarti), in sole 4 aree (Firenze, Bergamo, Treviso e Caserta) la frazione di assunti che non avrà alcun momento di formazione è maggiore di quella che, al contrario, avrà la possibilità di partecipare a corsi di formazione.

Tab. 46 - La capacità di assorbire laureati in ingegneria da parte dei sistemi produttivi provinciali. Anno 2005

Provincia	Dipendenti 2004 (*)	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni di ingegneri ogni 10.000 dipendenti
Milano	1.283.206	2.965	23,1
Torino	665.908	1.526	22,9
Roma	1.151.938	2.204	19,1
Bologna	306.299	575	18,8
Trieste	66.467	116	17,5
Genova	247.825	376	15,2
Pesaro-Urbino	110.238	138	12,5
L'Aquila	78.891	88	11,2
Firenze	282.143	314	11,1
Reggio Emilia	157.691	170	10,8
Verona	262.793	279	10,6
Lecco	102.424	103	10,1
Caserta	193.037	191	9,9
Modena	221.826	216	9,7
Chieti	104.875	102	9,7

segue

Segue Tab. 46 - La capacità di assorbire laureati in ingegneria da parte dei sistemi produttivi provinciali. Anno 2005

Provincia	Dipendenti 2004 (*)	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni di ingegneri ogni 10.000 dipendenti
Udine	160.894	150	9,3
Gorizia	41.004	38	9,3
Parma	125.532	117	9,3
Vicenza	270.409	243	9,0
Napoli	648.535	575	8,9
Vercelli	52.894	46	8,7
Piacenza	78.949	69	8,7
Bari	362.057	313	8,6
Bergamo	331.081	278	8,4
Treviso	279.580	228	8,2
Ferrara	107.727	86	8,0
Asti	57.484	44	7,7
Pordenone	97.525	74	7,6
Lucca	105.920	80	7,6
La Spezia	60.105	44	7,3
Campobasso	53.621	39	7,3
Varese	285.636	195	6,8
Verbania	50.651	34	6,7
Livorno	86.464	57	6,6
Ravenna	105.902	69	6,5
Brescia	363.972	230	6,3
Ragusa	75.124	47	6,3
Lodi	71.037	44	6,2
Ancona	144.775	90	6,2
Pisa	116.604	71	6,1
Rieti	41.340	25	6,0
Mantova	122.697	72	5,9
Forlì	107.152	62	5,8
Latina	133.392	78	5,8
Alessandria	123.536	69	5,6
Aosta	39.118	22	5,6
Padova	266.021	148	5,6
Frosinone	126.804	71	5,6

segue

Segue Tab. 46 - La capacità di assorbire laureati in ingegneria da parte dei sistemi produttivi provinciali. Anno 2005

Provincia	Dipendenti 2004 (*)	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni di ingegneri ogni 10.000 dipendenti
Foggia	138.959	78	5,6
Bolzano	156.420	86	5,5
Pistoia	76.133	40	5,3
Trento	162.605	84	5,2
Terni	56.233	29	5,2
Teramo	77.828	40	5,1
Rimini	77.411	39	5,0
Arezzo	96.116	47	4,9
Avellino	98.565	46	4,7
Venezia	256.038	119	4,6
Palermo	263.176	120	4,6
Belluno	71.676	32	4,5
Taranto	130.265	59	4,5
Cagliari	202.665	91	4,5
Novara	114.199	50	4,4
Cuneo	157.468	69	4,4
Vibo Valentia	36.529	16	4,4
Isernia	22.094	9	4,1
Siena	79.445	31	3,9
Reggio Calabria	129.621	49	3,8
Benevento	65.231	24	3,7
Viterbo	71.234	26	3,6
Potenza	91.395	33	3,6
Trapani	91.823	33	3,6
Savona	65.077	23	3,5
Como	185.659	63	3,4
Pescara	76.712	26	3,4
Enna	35.187	12	3,4
Nuoro	64.705	22	3,4
Perugia	181.744	58	3,2
Catanzaro	85.293	27	3,2
Pavia	154.095	44	2,9
Cosenza	168.088	48	2,9

segue

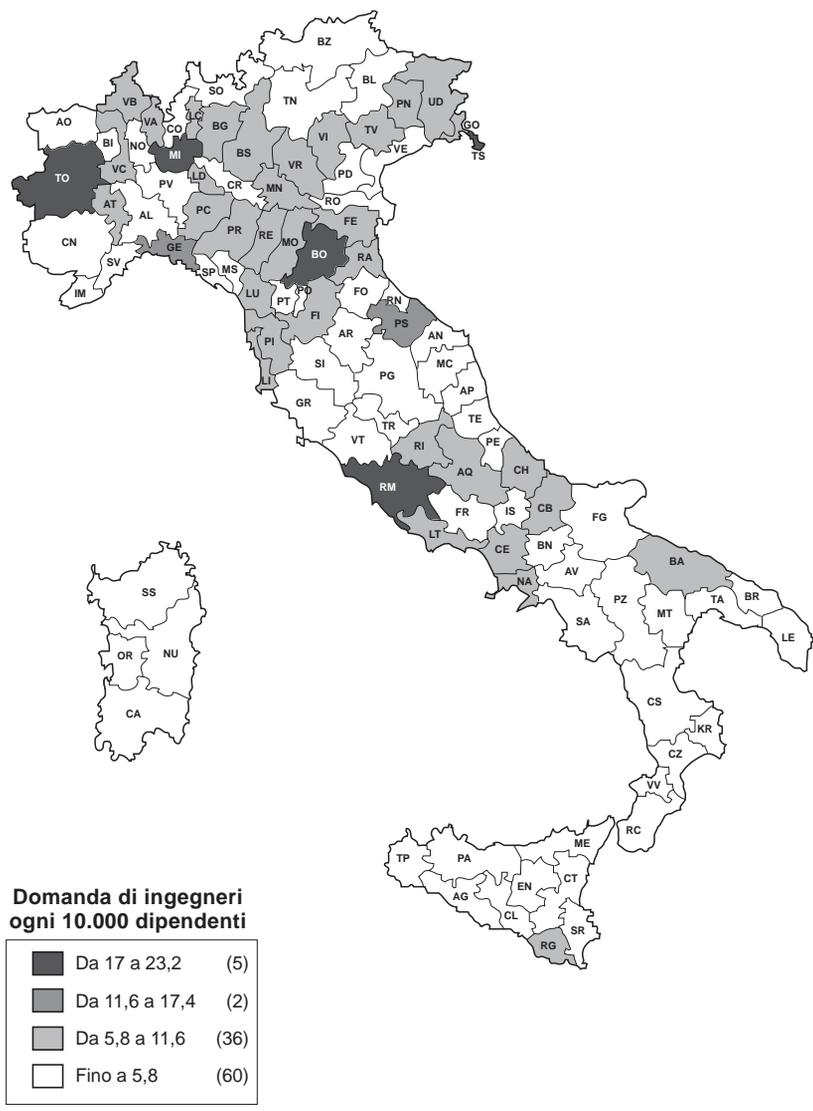
Segue Tab. 46 - La capacità di assorbire laureati in ingegneria da parte dei sistemi produttivi provinciali. Anno 2005

Provincia	Dipendenti 2004 (*)	Assunzioni di laureati in ingegneria	Assunzioni di ingegneri ogni 10.000 dipendenti
Biella	58.593	16	2,7
Macerata	88.158	24	2,7
Agrigento	85.628	23	2,7
Prato	65.601	17	2,6
Cremona	107.910	27	2,5
Siracusa	86.451	22	2,5
Imperia	46.523	11	2,4
Salerno	246.305	59	2,4
Rovigo	65.079	15	2,3
Brindisi	93.909	21	2,2
Matera	48.269	10	2,1
Catania	228.281	43	1,9
Lecce	172.460	27	1,6
Sondrio	51.998	8	1,5
Sassari	124.627	19	1,5
Ascoli Piceno	104.471	15	1,4
Crotone	33.700	4	1,2
Messina	145.233	17	1,2
Massa	53.606	6	1,1
Caltanissetta	54.465	6	1,1
Grosseto	51.931	5	1,0
Oristano	35.268	0	0,0
Totale	16.117.254	15139	9,4

(*) Fonte: Istat- Forze di Lavoro - Media 2004

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Union-camere 2005

Fig. 17 - La capacità di assorbire laureati in ingegneria da parte dei sistemi produttivi provinciali. Anno 2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Tab. 47 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria ritenute di difficile attuazione per provincia. Anno 2005

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Quota % assunzioni di ingegneri di difficile realizzazione
Milano	2.965	33,3
Roma	2.204	41,1
Torino	1.526	42,9
Bologna	575	43,5
Napoli	575	37,2
Genova	376	44,1
Firenze	314	43,0
Bari	313	34,2
Verona	279	19,4
Bergamo	278	37,8
Vicenza	243	56,0
Brescia	230	43,9
Treviso	228	16,2
Modena	216	76,9
Varese	195	29,2
Caserta	191	11,5
Reggio Emilia	170	45,9
Udine	150	45,3
Padova	148	57,4
Pesaro	138	94,9
Palermo	120	60,0
Venezia	119	49,6
Parma	117	66,7
Trieste	116	50,0
Lecco	103	44,7
Chieti	102	57,8
Cagliari	91	23,1
Ancona	90	47,8
L'Aquila	88	22,7
Bolzano	86	72,1
Ferrara	86	46,5
Trento	84	40,5
Lucca	80	22,5
Foggia	78	65,4
Latina	78	59,0

segue

Segue Tab. 47 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria ritenute di difficile attuazione per provincia. Anno 2005

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Quota % assunzioni di ingegneri di difficile realizzazione
Pordenone	74	35,1
Mantova	72	72,2
Frosinone	71	69,0
Pisa	71	46,5
Alessandria	69	68,1
Cuneo	69	18,8
Piacenza	69	42,0
Ravenna	69	37,7
Como	63	22,2
Forlì	62	67,7
Salerno	59	35,6
Taranto	59	10,2
Perugia	58	60,3
Livorno	57	29,8
Novara	50	24,0
Reggio Calabria	49	22,4
Cosenza	48	56,3
Arezzo	47	23,4
Ragusa	47	100,0
Avellino	46	37,0
Vercelli	46	32,6
Asti	44	27,3
La Spezia	44	79,5
Lodi	44	65,9
Pavia	44	54,5
Catania	43	51,2
Pistoia	40	45,0
Teramo	40	60,0
Campobasso	39	69,2
Rimini	39	48,7
Gorizia	38	47,4
Verbania	34	20,6
Potenza	33	72,7
Trapani	33	18,2
Belluno	32	43,8

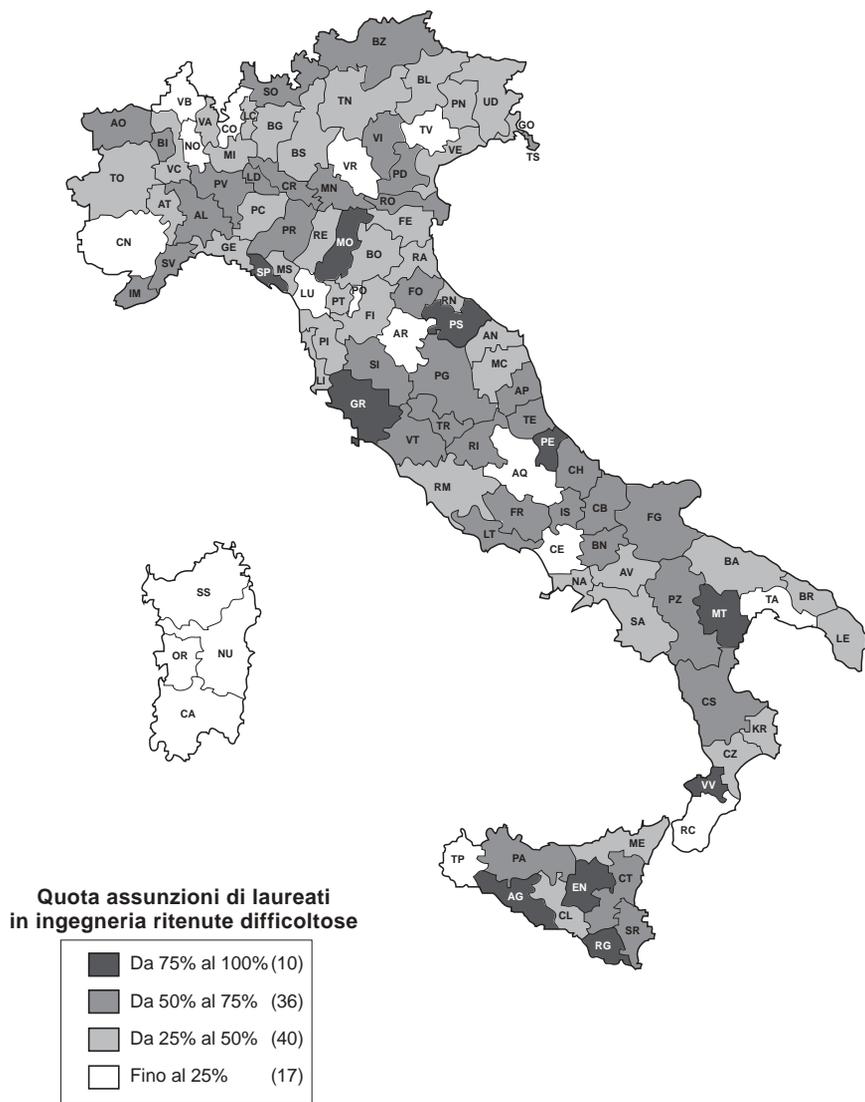
segue

Segue **Tab. 47 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria ritenute di difficile attuazione per provincia. Anno 2005**

Provincia	Assunzioni di laureati in ingegneria	Quota % assunzioni di ingegneri di difficile realizzazione
Siena	31	61,3
Terni	29	58,6
Catanzaro	27	40,7
Cremona	27	55,6
Lecce	27	29,6
Pescara	26	80,8
Viterbo	26	69,2
Rieti	25	52,0
Benevento	24	66,7
Macerata	24	29,2
Agrigento	23	91,3
Savona	23	73,9
Aosta	22	59,1
Nuoro	22	18,2
Siracusa	22	63,6
Brindisi	21	28,6
Sassari	19	31,6
Messina	17	35,3
Prato	17	5,9
Biella	16	68,8
Vibo Valentia	16	81,3
Ascoli Piceno	15	73,3
Rovigo	15	60,0
Enna	12	91,7
Imperia	11	54,5
Matera	10	80,0
Isernia	9	66,7
Sondrio	8	50,0
Caltanissetta	6	33,3
Massa	6	33,3
Grosseto	5	80,0
Crotone	4	25,0
Oristano		-
Totale	15.139	41,7

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior- Unioncamere 2005

Fig. 18 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria ritenute di difficile realizzazione per provincia. Anno 2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Tab. 48 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore economico e per provincia. Anno 2005

Provincia	Industria				Servizi		Totale	
	V.a.	%	di cui: costruzioni		V.a.	%	V.a.	%
			V.a.	%				
Pesaro	131	94,9	50	36,2	7	5,1	138	100,0
Modena	203	94,0	8	3,7	13	6,0	216	100,0
Mantova	67	93,1	4	5,6	5	6,9	72	100,0
Novara	46	92,0	1	2,0	4	8,0	50	100,0
Teramo	36	90,0	-	-	4	10,0	40	100,0
Livorno	51	89,5	1	1,8	6	10,5	57	100,0
Cremona	24	88,9	-	-	3	11,1	27	100,0
Macerata	21	87,5	-	-	3	12,5	24	100,0
Vibo Valentia	14	87,5	-	-	2	12,5	16	100,0
Rovigo	13	86,7	4	26,7	2	13,3	15	100,0
Latina	66	84,6	2	2,6	12	15,4	78	100,0
Vicenza	203	83,5	3	1,2	40	16,5	243	100,0
Massa	5	83,3	-	-	1	16,7	6	100,0
Brescia	189	82,2	32	13,9	41	17,8	230	100,0
Lucca	64	80,0	3	3,8	16	20,0	80	100,0
Rieti	20	80,0	2	8,0	5	20,0	25	100,0
Ascoli Piceno	12	80,0	4	26,7	3	20,0	15	100,0
Forlì	49	79,0	-	-	13	21,0	62	100,0
Lecco	81	78,6	1	1,0	22	21,4	103	100,0
Asti	34	77,3	-	-	10	22,7	44	100,0
Piacenza	53	76,8	1	1,4	16	23,2	69	100,0
Gorizia	29	76,3	-	-	9	23,7	38	100,0
Pordenone	56	75,7	1	1,4	18	24,3	74	100,0
Belluno	24	75,0	-	-	8	25,0	32	100,0
Ferrara	63	73,3	-	-	23	26,7	86	100,0
Potenza	24	72,7	5	15,2	9	27,3	33	100,0
Como	45	71,4	-	-	18	28,6	63	100,0
Brindisi	15	71,4	-	-	6	28,6	21	100,0
Varese	139	71,3	1	0,5	56	28,7	195	100,0
Siena	22	71,0	2	6,5	9	29,0	31	100,0
Messina	12	70,6	2	11,8	5	29,4	17	100,0
Vercelli	32	69,6	-	-	14	30,4	46	100,0

segue

Segue **Tab. 48 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore economico e per provincia. Anno 2005**

Provincia	Industria				Servizi		Totale	
	V.a.	%	di cui: costruzioni		V.a.	%	V.a.	%
			V.a.	%				
Reggio Emilia	118	69,4	14	8,2	52	30,6	170	100,0
Padova	101	68,2	1	0,7	47	31,8	148	100,0
Cuneo	47	68,1	1	1,4	22	31,9	69	100,0
Ravenna	47	68,1	22	31,9	22	31,9	69	100,0
Arezzo	32	68,1	2	4,3	15	31,9	47	100,0
Ancona	61	67,8	3	3,3	29	32,2	90	100,0
Bergamo	186	66,9	3	1,1	92	33,1	278	100,0
Caltanissetta	4	66,7	-	-	2	33,3	6	100,0
Frosinone	47	66,2	4	5,6	24	33,8	71	100,0
Cagliari	60	65,9	36	39,6	31	34,1	91	100,0
Bolzano	56	65,1	11	12,8	30	34,9	86	100,0
Prato	11	64,7	4	23,5	6	35,3	17	100,0
Pavia	28	63,6	1	2,3	16	36,4	44	100,0
Imperia	7	63,6	6	54,5	4	36,4	11	100,0
Alessandria	43	62,3	7	10,1	26	37,7	69	100,0
Firenze	195	62,1	14	4,5	119	37,9	314	100,0
Foggia	48	61,5	1	1,3	30	38,5	78	100,0
Campobasso	24	61,5	4	10,3	15	38,5	39	100,0
L'Aquila	54	61,4	-	-	34	38,6	88	100,0
Bologna	346	60,2	45	7,8	229	39,8	575	100,0
La Spezia	26	59,1	3	6,8	18	40,9	44	100,0
Siracusa	13	59,1	-	-	9	40,9	22	100,0
Rimini	23	59,0	2	5,1	16	41,0	39	100,0
Verona	163	58,4	-	-	116	41,6	279	100,0
Pistoia	23	57,5	-	-	17	42,5	40	100,0
Udine	86	57,3	5	3,3	64	42,7	150	100,0
Chieti	58	56,9	-	-	44	43,1	102	100,0
Avellino	26	56,5	-	-	20	43,5	46	100,0
Savona	13	56,5	2	8,7	10	43,5	23	100,0
Genova	198	52,7	16	4,3	178	47,3	376	100,0
Terni	15	51,7	-	-	14	48,3	29	100,0

segue

Segue **Tab. 48 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore economico e per provincia. Anno 2005**

Provincia	Industria				Servizi		Totale	
	V.a.	%	di cui: costruzioni		V.a.	%	V.a.	%
			V.a.	%				
Treviso	115	50,4	-	-	113	49,6	228	100,0
Aosta	11	50,0	2	9,1	11	50,0	22	100,0
Nuoro	11	50,0	11	50,0	11	50,0	22	100,0
Biella	8	50,0	1	6,3	8	50,0	16	100,0
Sondrio	4	50,0	1	12,5	4	50,0	8	100,0
Pisa	34	47,9	1	1,4	37	52,1	71	100,0
Benevento	11	45,8	-	-	13	54,2	24	100,0
Catania	19	44,2	5	11,6	24	55,8	43	100,0
Torino	671	44,0	55	3,6	855	56,0	1.526	100,0
Venezia	49	41,2	3	2,5	70	58,8	119	100,0
Reggio Calabria	20	40,8	1	2,0	29	59,2	49	100,0
Parma	47	40,2	7	6,0	70	59,8	117	100,0
Milano	1.186	40,0	35	1,2	1.779	60,0	2.965	100,0
Salerno	22	37,3	-	-	37	62,7	59	100,0
Bari	115	36,7	2	0,6	198	63,3	313	100,0
Trento	30	35,7	1	1,2	54	64,3	84	100,0
Viterbo	9	34,6	5	19,2	17	65,4	26	100,0
Isernia	3	33,3	-	-	6	66,7	9	100,0
Trieste	38	32,8	9	7,8	78	67,2	116	100,0
Trapani	10	30,3	-	-	23	69,7	33	100,0
Matera	3	30,0	-	-	7	70,0	10	100,0
Verbania	10	29,4	-	-	24	70,6	34	100,0
Taranto	17	28,8	-	-	42	71,2	59	100,0
Perugia	16	27,6	-	-	42	72,4	58	100,0
Napoli	158	27,5	33	5,7	417	72,5	575	100,0
Palermo	33	27,5	3	2,5	87	72,5	120	100,0
Roma	586	26,6	46	2,1	1.618	73,4	2.204	100,0
Lodi	10	22,7	-	-	34	77,3	44	100,0
Sassari	4	21,1	3	15,8	15	78,9	19	100,0
Caserta	40	20,9	12	6,3	151	79,1	191	100,0
Grosseto	1	20,0	-	-	4	80,0	5	100,0
Pescara	5	19,2	-	-	21	80,8	26	100,0

segue

Segue **Tab. 48 - Assunzioni di laureati in ingegneria per settore economico e per provincia. Anno 2005**

Provincia	Industria				Servizi		Totale	
	di cui: costruzioni				V.a.	%	V.a.	%
	V.a.	%	V.a.	%				
Agrigento	4	17,4	1	4,3	19	82,6	23	100,0
Catanzaro	4	14,8	2	7,4	23	85,2	27	100,0
Cosenza	4	8,3	2	4,2	44	91,7	48	100,0
Enna	1	8,3	-	-	11	91,7	12	100,0
Lecce	2	7,4	1	3,7	25	92,6	27	100,0
Ragusa	1	2,1	1	2,1	46	97,9	47	100,0
Crotone	-	-	-	-	4	100,0	4	100,0
Oristano	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	7.314	48,3	577	3,8	7.825	51,7	15.139	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior -Union-camere 2005

Tab. 49 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione delle imprese e per provincia. Anno 2005

Provincia	1 - 49 dipendenti		50 dipendenti e oltre		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Milano	349	11,8	2.616	88,2	2.965	100,0
Roma	238	10,8	1.966	89,2	2.204	100,0
Torino	370	24,2	1.156	75,8	1.526	100,0
Bologna	151	26,3	424	73,7	575	100,0
Napoli	258	44,9	317	55,1	575	100,0
Genova	113	30,1	263	69,9	376	100,0
Firenze	84	26,8	230	73,2	314	100,0
Bari	168	53,7	145	46,3	313	100,0
Verona	100	35,8	179	64,2	279	100,0
Bergamo	81	29,1	197	70,9	278	100,0
Vicenza	50	20,6	193	79,4	243	100,0
Brescia	79	34,3	151	65,7	230	100,0

segue

Segue Tab. 49 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione delle imprese e per provincia. Anno 2005

	1 - 49 dipendenti		50 dipendenti e oltre		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Treviso	155	68,0	73	32,0	228	100,0
Modena	46	21,3	170	78,7	216	100,0
Varese	51	26,2	144	73,8	195	100,0
Caserta	88	46,1	103	53,9	191	100,0
Reggio Emilia	54	31,8	116	68,2	170	100,0
Udine	86	57,3	64	42,7	150	100,0
Padova	33	22,3	115	77,7	148	100,0
Pesaro	54	39,1	84	60,9	138	100,0
Palermo	9	7,5	111	92,5	120	100,0
Venezia	-	-	119	100,0	119	100,0
Parma	74	63,2	43	36,8	117	100,0
Trieste	53	45,7	63	54,3	116	100,0
Lecco	69	67,0	34	33,0	103	100,0
Chieti	45	44,1	57	55,9	102	100,0
Cagliari	37	40,7	54	59,3	91	100,0
Ancona	21	23,3	69	76,7	90	100,0
L'Aquila	34	38,6	54	61,4	88	100,0
Bolzano	34	39,5	52	60,5	86	100,0
Ferrara	24	27,9	62	72,1	86	100,0
Trento	43	51,2	41	48,8	84	100,0
Lucca	52	65,0	28	35,0	80	100,0
Latina	24	30,8	54	69,2	78	100,0
Foggia	45	57,7	33	42,3	78	100,0
Pordenone	28	37,8	46	62,2	74	100,0
Mantova	17	23,6	55	76,4	72	100,0
Pisa	13	18,3	58	81,7	71	100,0
Frosinone	19	26,8	52	73,2	71	100,0
Cuneo	3	4,3	66	95,7	69	100,0
Alessandria	22	31,9	47	68,1	69	100,0
Piacenza	24	34,8	45	65,2	69	100,0
Ravenna	21	30,4	48	69,6	69	100,0
Como	11	17,5	52	82,5	63	100,0

segue

Segue Tab. 49 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione delle imprese e per provincia. Anno 2005

	1 - 49 dipendenti		50 dipendenti e oltre		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Forlì	36	58,1	26	41,9	62	100,0
Salerno	9	15,3	50	84,7	59	100,0
Taranto	18	30,5	41	69,5	59	100,0
Perugia	33	56,9	25	43,1	58	100,0
Livorno	4	7,0	53	93,0	57	100,0
Novara	12	24,0	38	76,0	50	100,0
Reggio Calabria	38	77,6	11	22,4	49	100,0
Cosenza	33	68,8	15	31,3	48	100,0
Arezzo	12	25,5	35	74,5	47	100,0
Ragusa	44	93,6	3	6,4	47	100,0
Vercelli	14	30,4	32	69,6	46	100,0
Avellino	20	43,5	26	56,5	46	100,0
Asti	7	15,9	37	84,1	44	100,0
Pavia	6	13,6	38	86,4	44	100,0
Lodi	28	63,6	16	36,4	44	100,0
La Spezia	15	34,1	29	65,9	44	100,0
Catania	8	18,6	35	81,4	43	100,0
Pistoia	14	35,0	26	65,0	40	100,0
Teramo	19	47,5	21	52,5	40	100,0
Rimini	11	28,2	28	71,8	39	100,0
Campobasso	9	23,1	30	76,9	39	100,0
Gorizia	9	23,7	29	76,3	38	100,0
Verbania	23	67,6	11	32,4	34	100,0
Potenza	-	-	33	100,0	33	100,0
Trapani	15	45,5	18	54,5	33	100,0
Belluno	15	46,9	17	53,1	32	100,0
Siena	10	32,3	21	67,7	31	100,0
Terni	11	37,9	18	62,1	29	100,0
Cremona	2	7,4	25	92,6	27	100,0
Lecce	16	59,3	11	40,7	27	100,0
Catanzaro	14	51,9	13	48,1	27	100,0
Viterbo	14	53,8	12	46,2	26	100,0

segue

Segue Tab. 49 - Assunzioni di laureati in ingegneria per dimensione delle imprese e per provincia. Anno 2005

	1 - 49 dipendenti		50 dipendenti e oltre		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Pescara	4	15,4	22	84,6	26	100,0
Rieti	12	48,0	13	52,0	25	100,0
Macerata	11	45,8	13	54,2	24	100,0
Benevento	13	54,2	11	45,8	24	100,0
Savona	1	4,3	22	95,7	23	100,0
Agrigento	18	78,3	5	21,7	23	100,0
Aosta	4	18,2	18	81,8	22	100,0
Siracusa	10	45,5	12	54,5	22	100,0
Nuoro	18	81,8	4	18,2	22	100,0
Brindisi	-	-	21	100,0	21	100,0
Sassari	7	36,8	12	63,2	19	100,0
Prato	4	23,5	13	76,5	17	100,0
Messina	3	17,6	14	82,4	17	100,0
Biella	1	6,3	15	93,8	16	100,0
Vibo Valentia	1	6,3	15	93,8	16	100,0
Rovigo	-	-	15	100,0	15	100,0
Ascoli Piceno	4	26,7	11	73,3	15	100,0
Enna	10	83,3	2	16,7	12	100,0
Imperia	1	9,1	10	90,9	11	100,0
Matera	5	50,0	5	50,0	10	100,0
Isernia	5	55,6	4	44,4	9	100,0
Sondrio	3	37,5	5	62,5	8	100,0
Massa	-	-	6	100,0	6	100,0
Caltanissetta	1	16,7	5	83,3	6	100,0
Grosseto	-	-	5	100,0	5	100,0
Crotone	3	75,0	1	25,0	4	100,0
Oristano	-	-	-	-	-	-
Totale	3.988	26,3	11.151	73,7	15.139	100,0

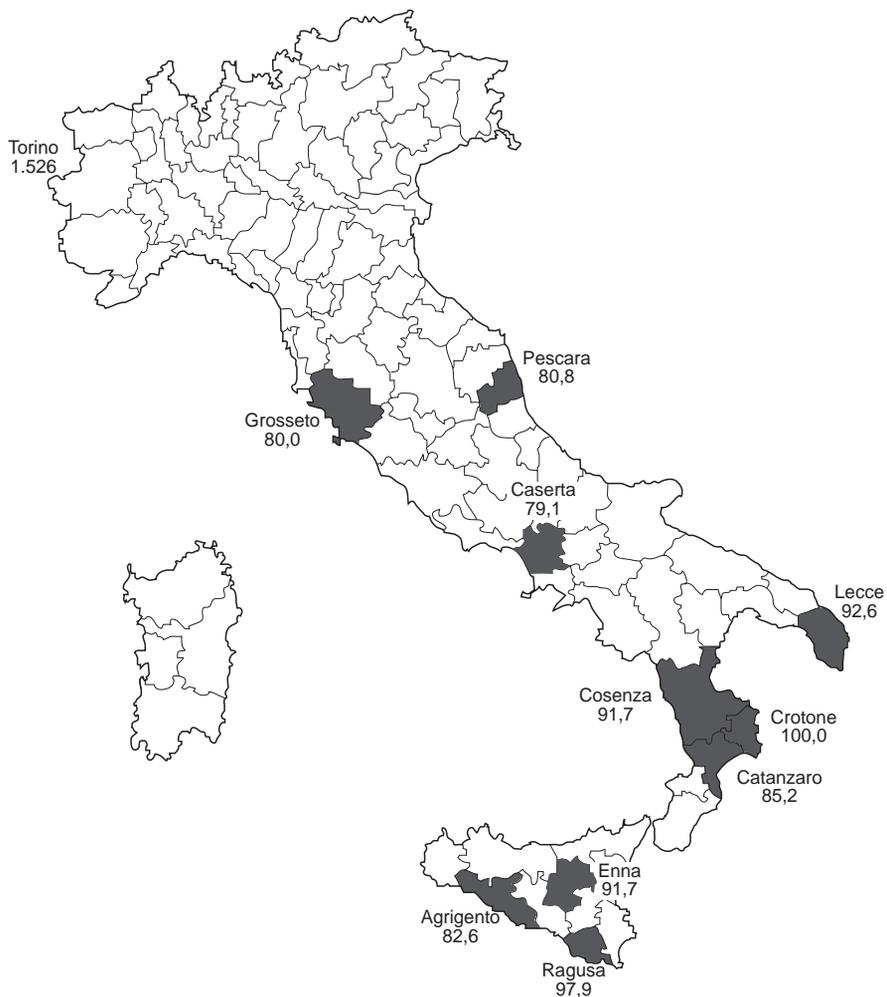
Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Fig. 19 - Le 10 province in cui è più elevata la quota di assunzioni di laureati in ingegneria nelle imprese del settore industriale. Anno 2005 (val.%).



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Fig. 20 - Le 10 province in cui è più elevata la quota di assunzioni di laureati in ingegneria nelle imprese del settore dei servizi. Anno 2005 (val.%)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Tab. 50 - Assunzioni di laureati in ingegneria per profilo professionale e per provincia. Anno 2005

	Dirigenti e direttori		Professioni intellettuali scientifiche e di elevata specializ.		Professioni tecniche		Altre professioni		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Milano	218	7,4	1.587	53,5	1.092	36,8	68	2,3	2.965	100,0
Roma	142	6,4	1.349	61,2	667	30,3	46	2,1	2.204	100,0
Torino	54	3,5	646	42,3	793	52,0	33	2,2	1526	100,0
Bologna	22	3,8	327	56,9	213	37,0	13	2,3	575	100,0
Napoli	14	2,4	310	53,9	243	42,3	8	1,4	575	100,0
Genova	31	8,2	245	65,2	92	24,5	8	2,1	376	100,0
Firenze	15	4,8	213	67,8	79	25,2	7	2,2	314	100,0
Bari	5	1,6	249	79,6	57	18,2	2	0,6	313	100,0
Verona	7	2,5	139	49,8	124	44,4	9	3,2	279	100,0
Bergamo	17	6,1	162	58,3	96	34,5	3	1,1	278	100,0
Vicenza	12	4,9	145	59,7	85	35,0	1	0,4	243	100,0
Brescia	5	2,2	131	57,0	93	40,4	1	0,4	230	100,0
Treviso	9	3,9	131	57,5	85	37,3	3	1,3	228	100,0
Modena	17	7,9	92	42,6	101	46,8	6	2,8	216	100,0
Varese	9	4,6	101	51,8	78	40,0	7	3,6	195	100,0
Caserta	2	1,0	95	49,7	86	45,0	8	4,2	191	100,0
Reggio Emilia	4	2,4	95	55,9	70	41,2	1	0,6	170	100,0
Udine	6	4,0	65	43,3	79	52,7	-	-	150	100,0
Padova	4	2,7	62	41,9	77	52,0	5	3,4	148	100,0
Pesaro	-	-	17	12,3	121	87,7	-	-	138	100,0
Palermo	7	5,8	58	48,3	45	37,5	10	8,3	120	100,0
Venezia	5	4,2	77	64,7	31	26,1	6	5	119	100,0
Parma	3	2,6	82	70,1	31	26,5	1	0,9	117	100,0
Trieste	4	3,4	51	44,0	56	48,3	5	4,3	116	100,0
Lecco	1	1,0	69	67,0	33	32,0	-	-	103	100,0
Chieti	2	2,0	21	20,6	78	76,5	1	1	102	100,0
Cagliari	1	1,1	69	75,8	21	23,1	-	-	91	100,0
Ancona	5	5,6	44	48,9	38	42,2	3	3,3	90	100,0
L'Aquila	-	-	46	52,3	42	47,7	-	-	88	100,0
Bolzano	4	4,7	35	40,7	34	39,5	13	15,1	86	100,0

segue

Segue Tab. 50 - Assunzioni di laureati in ingegneria per profilo professionale e per provincia. Anno 2005

	Dirigenti e direttori		Professioni intellettuali e scientifiche e di elevata specializ.		Professioni tecniche		Altre professioni		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Ferrara	19	22,1	22	25,6	43	50,0	2	2,3	86	100,0
Trento	3	3,6	41	48,8	39	46,4	1	1,2	84	100,0
Lucca	5	6,3	48	60,0	27	33,8	-	-	80	100,0
Latina	3	3,8	46	59,0	27	34,6	2	2,6	78	100,0
Foggia	1	1,3	29	37,2	48	61,5	-	-	78	100,0
Pordenone	1	1,4	37	50,0	36	48,6	-	-	74	100,0
Mantova	-	-	13	18,1	59	81,9	-	-	72	100,0
Pisa	-	-	36	50,7	21	29,6	14	19,7	71	100,0
Frosinone	4	5,6	44	62,0	21	29,6	2	2,8	71	100,0
Cuneo	6	8,7	47	68,1	15	21,7	1	1,4	69	100,0
Alessandria	9	13	41	59,4	19	27,5	-	-	69	100,0
Piacenza	8	11,6	26	37,7	35	50,7	-	-	69	100,0
Ravenna	2	2,9	38	55,1	29	42,0	-	-	69	100,0
Como	5	7,9	22	34,9	30	47,6	6	9,5	63	100,0
Forlì	17	27,4	22	35,5	23	37,1	-	-	62	100,0
Salerno	1	1,7	48	81,4	9	15,3	1	1,7	59	100,0
Taranto	1	1,7	47	79,7	11	18,6	-	-	59	100,0
Perugia	-	-	18	31,0	38	65,5	2	3,4	58	100,0
Livorno	2	3,5	23	40,4	29	50,9	3	5,3	57	100,0
Novara	5	10,0	18	36,0	27	54,0	-	-	50	100,0
Reggio Calabria	-	-	40	81,6	9	18,4	-	-	49	100,0
Cosenza	-	-	42	87,5	6	12,5	-	-	48	100,0
Arezzo	-	-	36	76,6	11	23,4	-	-	47	100,0
Ragusa	-	-	3	6,4	44	93,6	-	-	47	100,0
Vercelli	5	10,9	34	73,9	7	15,2	-	-	46	100,0
Avellino	-	-	33	71,7	13	28,3	-	-	46	100,0
Asti	2	4,5	30	68,2	12	27,3	-	-	44	100,0
Pavia	1	2,3	25	56,8	18	40,9	-	-	44	100,0
Lodi	1	2,3	5	11,4	38	86,4	-	-	44	100,0
La Spezia	10	22,7	29	65,9	3	6,8	2	4,5	44	100,0
Catania	-	-	34	79,1	9	20,9	-	-	43	100,0

segue

Segue Tab. 50 - Assunzioni di laureati in ingegneria per profilo professionale e per provincia. Anno 2005

	Dirigenti e direttori		Professioni intellettuali e scientifiche e di elevata specializ.		Professioni tecniche		Altre professioni		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Pistoia	-	-	24	60,0	16	40,0	-	-	40	100,0
Teramo	-	-	24	60,0	15	37,5	1	2,5	40	100,0
Rimini	-	-	19	48,7	20	51,3	-	-	39	100,0
Campobasso	2	5,1	18	46,2	19	48,7	-	-	39	100,0
Gorizia	-	-	11	28,9	27	71,1	-	-	38	100,0
Verbania	3	8,8	6	17,6	25	73,5	-	-	34	100,0
Potenza	1	3	23	69,7	8	24,2	1	3	33	100,0
Trapani	-	-	13	39,4	20	60,6	-	-	33	100,0
Belluno	1	3,1	22	68,8	9	28,1	-	-	32	100,0
Siena	-	-	24	77,4	7	22,6	-	-	31	100,0
Terni	2	6,9	10	34,5	17	58,6	-	-	29	100,0
Cremona	1	3,7	10	37,0	15	55,6	1	3,7	27	100,0
Lecce	-	-	26	96,3	1	3,7	-	-	27	100,0
Catanzaro	2	7,4	9	33,3	14	51,9	2	7,4	27	100,0
Viterbo	-	-	8	30,8	18	69,2	-	-	26	100,0
Pescara	-	-	20	76,9	5	19,2	1	3,8	26	100,0
Rieti	1	4,0	17	68,0	7	28,0	-	-	25	100,0
Macerata	-	-	14	58,3	10	41,7	-	-	24	100,0
Benevento	1	4,2	10	41,7	13	54,2	-	-	24	100,0
Savona	-	-	16	69,6	6	26,1	1	4,3	23	100,0
Agrigento	-	-	5	21,7	18	78,3	-	-	23	100,0
Aosta	-	-	14	63,6	8	36,4	-	-	22	100,0
Siracusa	-	-	7	31,8	15	68,2	-	-	22	100,0
Nuoro	-	-	20	90,9	2	9,1	-	-	22	100,0
Brindisi	1	4,8	11	52,4	9	42,9	-	-	21	100,0
Sassari	-	-	15	78,9	4	21,1	-	-	19	100,0
Prato	-	-	7	41,2	10	58,8	-	-	17	100,0
Messina	1	5,9	7	41,2	9	52,9	-	-	17	100,0
Biella	2	12,5	9	56,3	5	31,3	-	-	16	100,0
Vibo Valentia	-	-	3	18,8	13	81,3	-	-	16	100,0
Rovigo	-	-	5	33,3	10	66,7	-	-	15	100,0

segue

Segue Tab. 50 - Assunzioni di laureati in ingegneria per profilo professionale e per provincia. Anno 2005

	Dirigenti e direttori		Professioni intellettuali e scientifiche e di elevata specializ.		Professioni tecniche		Altre professioni		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Ascoli Piceno	1	6,7	8	53,3	6	40,0	-	-	15	100,0
Enna	1	8,3	1	8,3	10	83,3	-	-	12	100,0
Imperia	-	-	4	36,4	6	54,5	1	9,1	11	100,0
Matera	1	10	3	30,0	6	60,0	-	-	10	100,0
Isernia	-	-	4	44,4	5	55,6	-	-	9	100,0
Sondrio	-	-	3	37,5	5	62,5	-	-	8	100,0
Massa	1	16,7	4	66,7	1	16,7	-	-	6	100,0
Caltanissetta	-	-	3	50,0	3	50,0	-	-	6	100,0
Grosseto	-	-	5	100,0	-	-	-	-	5	100,0
Crotone	-	-	1	25,0	3	75,0	-	-	4	100,0
Oristano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	758	5,0	8.153	53,9	5.916	39,1	312	2,1	15.139	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior – Unioncamere 2005

Tab. 51 - Assunzioni di laureati in ingegneria per tipologia di contratto e per provincia. Anno 2005

	Assunzioni tempo ind.		Assunzioni tempo det.		Assunzioni apprendisti		Assunzioni altri contratti		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Ragusa	45	95,7	2	4,3	0	0,0	0	0,0	47	100,0
Enna	11	91,7	1	8,3	0	0,0	0	0,0	12	100,0
Prato	15	88,2	2	11,8	0	0,0	0	0,0	17	100,0
Modena	189	87,5	20	9,3	0	0,0	7	3,2	216	100,0
Pistoia	35	87,5	5	12,5	0	0,0	0	0,0	40	100,0
Vercelli	40	87,0	6	13,0	0	0,0	0	0,0	46	100,0
Trento	73	86,9	8	9,5	0	0,0	3	3,6	84	100,0
Cuneo	59	85,5	6	8,7	0	0,0	4	5,8	69	100,0

segue

Segue **Tab. 51 - Assunzioni di laureati in ingegneria per tipologia di contratto e per provincia. Anno 2005**

	Assunzioni tempo ind.		Assunzioni tempo det.		Assunzioni apprendisti		Assunzioni altri contratti		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Latina	66	84,6	9	11,5	0	0,0	3	3,8	78	100,0
Livorno	48	84,2	6	10,5	0	0,0	3	5,3	57	100,0
Piacenza	58	84,1	9	13,0	0	0,0	2	2,9	69	100,0
Mantova	60	83,3	11	15,3	0	0,0	1	1,4	72	100,0
Massa	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	6	100,0
Alessandria	57	82,6	7	10,1	0	0,0	5	7,2	69	100,0
Agrigento	19	82,6	4	17,4	0	0,0	0	0,0	23	100,0
Bergamo	229	82,4	31	11,2	1	0,4	17	6,1	278	100,0
Cremona	22	81,5	5	18,5	0	0,0	0	0,0	27	100,0
Biella	13	81,3	2	12,5	1	6,3	0	0,0	16	100,0
Belluno	26	81,3	4	12,5	0	0,0	2	6,3	32	100,0
Lucca	65	81,3	13	16,3	0	0,0	2	2,5	80	100,0
Matera	8	80,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0	10	100,0
Napoli	457	79,5	94	16,3	9	1,6	15	2,6	575	100,0
Cosenza	38	79,2	10	20,8	0	0,0	0	0,0	48	100,0
Bolzano	68	79,1	16	18,6	0	0,0	2	2,3	86	100,0
Isernia	7	77,8	1	11,1	1	11,1	0	0,0	9	100,0
Lodi	34	77,3	8	18,2	0	0,0	2	4,5	44	100,0
Viterbo	20	76,9	4	15,4	1	3,8	1	3,8	26	100,0
Ferrara	66	76,7	9	10,5	4	4,7	7	8,1	86	100,0
Gorizia	29	76,3	8	21,1	0	0,0	1	2,6	38	100,0
Avellino	35	76,1	8	17,4	0	0,0	3	6,5	46	100,0
Rieti	19	76,0	6	24,0	0	0,0	0	0,0	25	100,0
Bologna	436	75,8	81	14,1	0	0,0	58	10,1	575	100,0
Treviso	172	75,4	52	22,8	0	0,0	4	1,8	228	100,0
Genova	282	75,0	62	16,5	0	0,0	32	8,5	376	100,0
Vicenza	181	74,5	52	21,4	4	1,6	6	2,5	243	100,0
Parma	87	74,4	20	17,1	0	0,0	10	8,5	117	100,0
Pordenone	55	74,3	18	24,3	0	0,0	1	1,4	74	100,0
Caserta	142	74,3	13	6,8	0	0,0	36	18,8	191	100,0
Firenze	229	72,9	70	22,3	4	1,3	11	3,5	314	100,0
Asti	32	72,7	10	22,7	0	0,0	2	4,5	44	100,0
Varese	140	71,8	46	23,6	4	2,1	5	2,6	195	100,0

segue

Segue Tab. 51 - Assunzioni di laureati in ingegneria per tipologia di contratto e per provincia. Anno 2005

	Assunzioni tempo ind.		Assunzioni tempo det.		Assunzioni apprendisti		Assunzioni altri contratti		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Campobasso	28	71,8	11	28,2	0	0,0	0	0,0	39	100,0
Torino	1.093	71,6	298	19,5	31	2,0	104	6,8	1.526	100,0
Padova	106	71,6	35	23,6	0	0,0	7	4,7	148	100,0
Brescia	161	70,0	36	15,7	14	6,1	19	8,3	230	100,0
Chieti	71	69,6	24	23,5	0	0,0	7	6,9	102	100,0
L'Aquila	61	69,3	27	30,7	0	0,0	0	0,0	88	100,0
Rimini	27	69,2	8	20,5	0	0,0	4	10,3	39	100,0
Foggia	54	69,2	23	29,5	0	0,0	1	1,3	78	100,0
Milano	2.046	69,0	426	14,4	2	0,1	491	16,6	2.965	100,0
Pisa	49	69,0	13	18,3	7	9,9	2	2,8	71	100,0
Perugia	40	69,0	12	20,7	6	10,3	0	0,0	58	100,0
Terni	20	69,0	7	24,1	1	3,4	1	3,4	29	100,0
Aosta	15	68,2	7	31,8	0	0,0	0	0,0	22	100,0
Novara	34	68,0	10	20,0	0	0,0	6	12,0	50	100,0
Verona	186	66,7	44	15,8	1	0,4	48	17,2	279	100,0
Ravenna	46	66,7	21	30,4	0	0,0	2	2,9	69	100,0
Brindisi	14	66,7	7	33,3	0	0,0	0	0,0	21	100,0
Frosinone	47	66,2	14	19,7	2	2,8	8	11,3	71	100,0
Forlì	41	66,1	20	32,3	0	0,0	1	1,6	62	100,0
Como	41	65,1	16	25,4	5	7,9	1	1,6	63	100,0
Venezia	76	63,9	39	32,8	0	0,0	4	3,4	119	100,0
Lecco	64	62,1	29	28,2	1	1,0	9	8,7	103	100,0
Reggio Emilia	104	61,2	57	33,5	1	0,6	8	4,7	170	100,0
Udine	91	60,7	54	36,0	0	0,0	5	3,3	150	100,0
Rovigo	9	60,0	6	40,0	0	0,0	0	0,0	15	100,0
Catanzaro	16	59,3	9	33,3	0	0,0	2	7,4	27	100,0
Benevento	14	58,3	7	29,2	1	4,2	2	8,3	24	100,0
Trieste	67	57,8	27	23,3	1	0,9	21	18,1	116	100,0
Ancona	52	57,8	31	34,4	0	0,0	7	7,8	90	100,0
Roma	1.275	57,8	556	25,2	12	0,5	361	16,4	2.204	100,0
Pavia	25	56,8	16	36,4	1	2,3	2	4,5	44	100,0
Bari	171	54,6	124	39,6	0	0,0	18	5,8	313	100,0

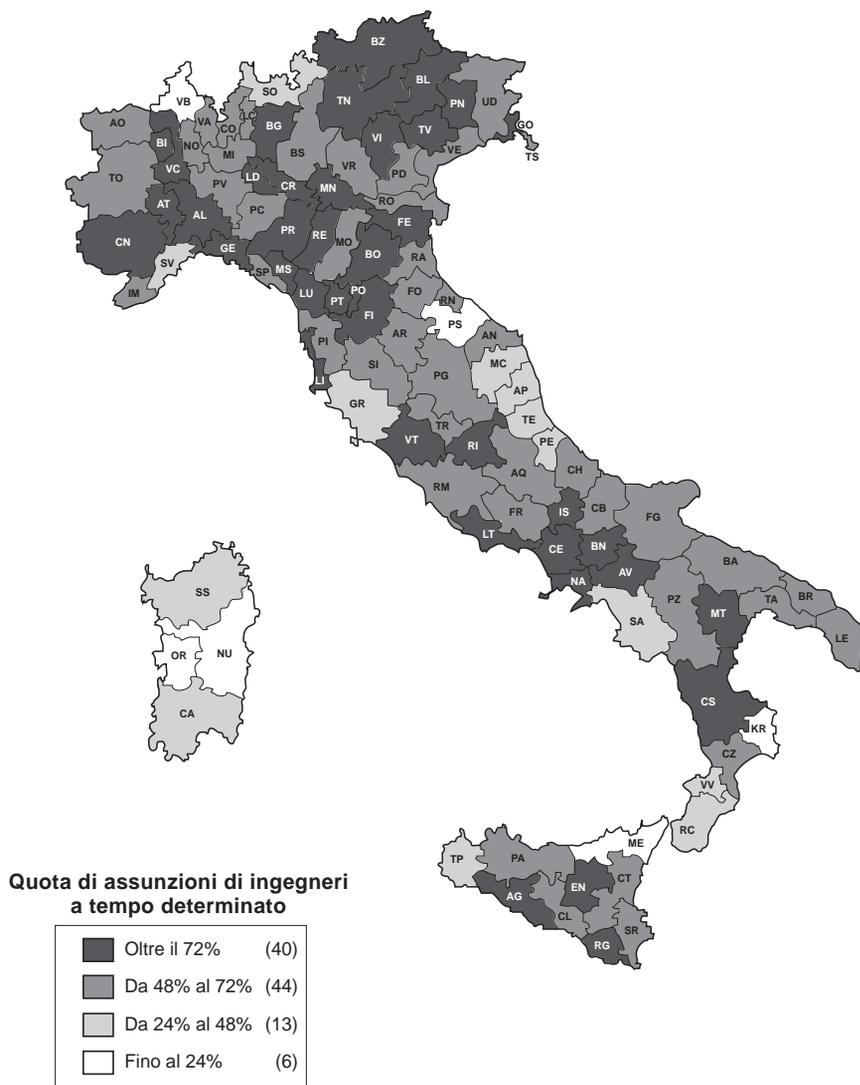
segue

Segue Tab. 51 - Assunzioni di laureati in ingegneria per tipologia di contratto e per provincia. Anno 2005

	Assunzioni tempo ind.		Assunzioni tempo det.		Assunzioni apprendisti		Assunzioni altri contratti		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Imperia	6	54,5	5	45,5	0	0,0	0	0,0	11	100,0
Siracusa	12	54,5	5	22,7	0	0,0	5	22,7	22	100,0
Taranto	31	52,5	27	45,8	0	0,0	1	1,7	59	100,0
La Spezia	23	52,3	15	34,1	0	0,0	6	13,6	44	100,0
Lecce	14	51,9	13	48,1	0	0,0	0	0,0	27	100,0
Potenza	17	51,5	11	33,3	0	0,0	5	15,2	33	100,0
Catania	22	51,2	18	41,9	0	0,0	3	7,0	43	100,0
Arezzo	24	51,1	11	23,4	1	2,1	11	23,4	47	100,0
Palermo	60	50,0	52	43,3	0	0,0	8	6,7	120	100,0
Caltanissetta	3	50,0	3	50,0	0	0,0	0	0,0	6	100,0
Siena	15	48,4	13	41,9	2	6,5	1	3,2	31	100,0
Savona	11	47,8	11	47,8	0	0,0	1	4,3	23	100,0
Vibo Valentia	7	43,8	3	18,8	0	0,0	6	37,5	16	100,0
Reggio Calabria	21	42,9	27	55,1	0	0,0	1	2,0	49	100,0
Pescara	11	42,3	15	57,7	0	0,0	0	0,0	26	100,0
Grosseto	2	40,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0
Trapani	13	39,4	20	60,6	0	0,0	0	0,0	33	100,0
Macerata	9	37,5	15	62,5	0	0,0	0	0,0	24	100,0
Salerno	21	35,6	35	59,3	0	0,0	3	5,1	59	100,0
Ascoli Piceno	5	33,3	9	60,0	0	0,0	1	6,7	15	100,0
Teramo	12	30,0	28	70,0	0	0,0	0	0,0	40	100,0
Cagliari	24	26,4	58	63,7	0	0,0	9	9,9	91	100,0
Sassari	5	26,3	11	57,9	0	0,0	3	15,8	19	100,0
Sondrio	2	25,0	5	62,5	1	12,5	0	0,0	8	100,0
Pesaro	33	23,9	91	65,9	0	0,0	14	10,1	138	100,0
Verbania	8	23,5	25	73,5	1	2,9	0	0,0	34	100,0
Messina	3	17,6	12	70,6	2	11,8	0	0,0	17	100,0
Nuoro	2	9,1	20	90,9	0	0,0	0	0,0	22	100,0
Crotone	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0
Oristano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	10.232	67,6	3.321	21,9	122	0,8	1.464	9,715	139	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior- Union-camere 2005

Fig. 21 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria in cui è offerto un contratto a tempo indeterminato per provincia. Anno 2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Tab. 52 - Assunzioni di laureati in ingegneria per età e per provincia. Anno 2005

Provincia	Sino a 29 anni		30 anni e oltre		Non rilevante		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Milano	1.323	44,6	1.106	37,3	536	18,1	2.965	100,0
Roma	1.104	50,1	577	26,2	523	23,7	2.204	100,0
Torino	631	41,3	557	36,5	338	22,1	1.526	100,0
Bologna	330	57,4	130	22,6	115	20,0	575	100,0
Napoli	235	40,9	223	38,8	117	20,3	575	100,0
Genova	198	52,7	124	33,0	54	14,4	376	100,0
Firenze	119	37,9	115	36,6	80	25,5	314	100,0
Bari	167	53,4	74	23,6	72	23,0	313	100,0
Verona	130	46,6	112	40,1	37	13,3	279	100,0
Bergamo	99	35,6	155	55,8	24	8,6	278	100,0
Vicenza	104	42,8	94	38,7	45	18,5	243	100,0
Brescia	122	53,0	91	39,6	17	7,4	230	100,0
Treviso	129	56,6	64	28,1	35	15,4	228	100,0
Modena	122	56,5	65	30,1	29	13,4	216	100,0
Varese	92	47,2	81	41,5	22	11,3	195	100,0
Caserta	84	44,0	99	51,8	8	4,2	191	100,0
Reggio Emilia	72	42,4	51	30,0	47	27,6	170	100,0
Udine	21	14,0	116	77,3	13	8,7	150	100,0
Padova	63	42,6	58	39,2	27	18,2	148	100,0
Pesaro	59	42,8	31	22,5	48	34,8	138	100,0
Palermo	38	31,7	35	29,2	47	39,2	120	100,0
Venezia	57	47,9	30	25,2	32	26,9	119	100,0
Parma	76	65,0	32	27,4	9	7,7	117	100,0
Trieste	21	18,1	84	72,4	11	9,5	116	100,0
Lecco	30	29,1	29	28,2	44	42,7	103	100,0
Chieti	47	46,1	50	49,0	5	4,9	102	100,0
Cagliari	31	34,1	37	40,7	23	25,3	91	100,0
Ancona	37	41,1	28	31,1	25	27,8	90	100,0
L'Aquila	58	65,9	19	21,6	11	12,5	88	100,0
Bolzano	39	45,3	37	43,0	10	11,6	86	100,0
Ferrara	34	39,5	36	41,9	16	18,6	86	100,0
Trento	15	17,9	43	51,2	26	31,0	84	100,0
Lucca	23	28,8	13	16,3	44	55,0	80	100,0
Latina	38	48,7	21	26,9	19	24,4	78	100,0
Foggia	63	80,8	10	12,8	5	6,4	78	100,0

segue

Segue Tab. 52 - Assunzioni di laureati in ingegneria per età e per provincia. Anno 2005

Provincia	Sino a 29 anni		30 anni e oltre		Non rilevante		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Pordenone	28	37,8	32	43,2	14	18,9	74	100,0
Mantova	48	66,7	17	23,6	7	9,7	72	100,0
Pisa	9	12,7	23	32,4	39	54,9	71	100,0
Frosinone	32	45,1	29	40,8	10	14,1	71	100,0
Cuneo	25	36,2	21	30,4	23	33,3	69	100,0
Alessandria	27	39,1	34	49,3	8	11,6	69	100,0
Piacenza	19	27,5	35	50,7	15	21,7	69	100,0
Ravenna	18	26,1	44	63,8	7	10,1	69	100,0
Como	29	46,0	20	31,7	14	22,2	63	100,0
Forlì	1	1,6	33	53,2	28	45,2	62	100,0
Salerno	39	66,1	12	20,3	8	13,6	59	100,0
Taranto	36	61,0	12	20,3	11	18,6	59	100,0
Perugia	35	60,3	12	20,7	11	19,0	58	100,0
Livorno	32	56,1	21	36,8	4	7,0	57	100,0
Novara	8	16,0	26	52,0	16	32,0	50	100,0
Reggio Calabria	4	8,2	14	28,6	31	63,3	49	100,0
Cosenza	19	39,6	5	10,4	24	50,0	48	100,0
Arezzo	22	46,8	11	23,4	14	29,8	47	100,0
Ragusa	-	-	7	14,9	40	85,1	47	100,0
Vercelli	16	34,8	21	45,7	9	19,6	46	100,0
Avellino	29	63,0	15	32,6	2	4,3	46	100,0
Asti	25	56,8	11	25,0	8	18,2	44	100,0
Pavia	12	27,3	18	40,9	14	31,8	44	100,0
Lodi	24	54,5	14	31,8	6	13,6	44	100,0
La Spezia	12	27,3	26	59,1	6	13,6	44	100,0
Catania	13	30,2	16	37,2	14	32,6	43	100,0
Pistoia	21	52,5	15	37,5	4	10,0	40	100,0
Teramo	10	25,0	24	60,0	6	15,0	40	100,0
Rimini	10	25,6	12	30,8	17	43,6	39	100,0
Campobasso	21	53,8	14	35,9	4	10,3	39	100,0
Gorizia	34	89,5	3	7,9	1	2,6	38	100,0
Verbania	2	5,9	29	85,3	3	8,8	34	100,0
Potenza	21	63,6	5	15,2	7	21,2	33	100,0
Trapani	12	36,4	13	39,4	8	24,2	33	100,0
Belluno	19	59,4	11	34,4	2	6,3	32	100,0

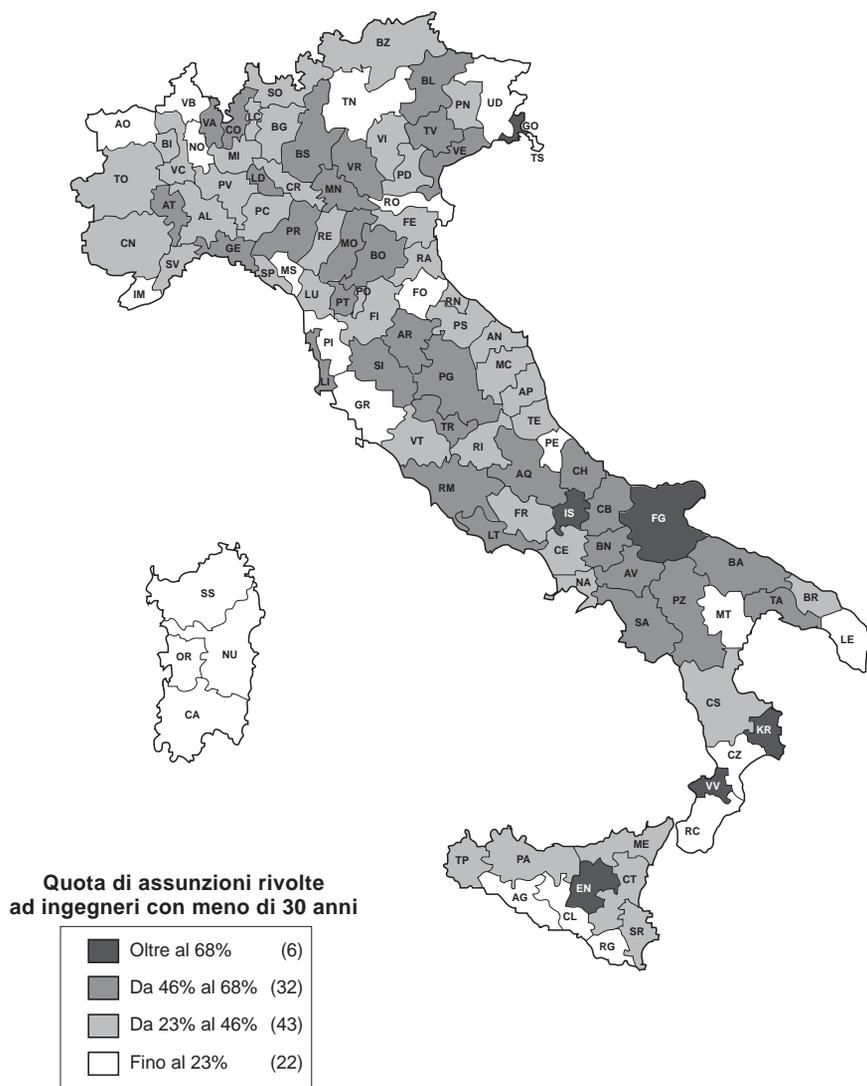
segue

Segue Tab. 52 - Assunzioni di laureati in ingegneria per età e per provincia. Anno 2005

Provincia	Sino a 29 anni		30 anni e oltre		Non rilevante		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Siena	17	54,8	6	19,4	8	25,8	31	100,0
Terni	16	55,2	8	27,6	5	17,2	29	100,0
Cremona	10	37,0	9	33,3	8	29,6	27	100,0
Lecce	1	3,7	1	3,7	25	92,6	27	100,0
Catanzaro	6	22,2	12	44,4	9	33,3	27	100,0
Viterbo	6	23,1	2	7,7	18	69,2	26	100,0
Pescara	4	15,4	9	34,6	13	50,0	26	100,0
Rieti	8	32,0	11	44,0	6	24,0	25	100,0
Macerata	6	25,0	4	16,7	14	58,3	24	100,0
Benevento	16	66,7	6	25,0	2	8,3	24	100,0
Savona	10	43,5	7	30,4	6	26,1	23	100,0
Agrigento	14	60,9	3	13,0	6	26,1	23	100,0
Aosta	5	22,7	12	54,5	5	22,7	22	100,0
Siracusa	8	36,4	10	45,5	4	18,2	22	100,0
Nuoro	2	9,1	17	77,3	3	13,6	22	100,0
Brindisi	7	33,3	9	42,9	5	23,8	21	100,0
Sassari	4	21,1	10	52,6	5	26,3	19	100,0
Prato	5	29,4	4	23,5	8	47,1	17	100,0
Messina	6	35,3	3	17,6	8	47,1	17	100,0
Biella	5	31,3	7	43,8	4	25,0	16	100,0
Vibo Valentia	11	68,8	2	12,5	3	18,8	16	100,0
Rovigo	3	20,0	5	33,3	7	46,7	15	100,0
Ascoli Piceno	6	40,0	6	40,0	3	20,0	15	100,0
Enna	11	91,7	-	-	1	8,3	12	100,0
Imperia	2	18,2	2	18,2	7	63,6	11	100,0
Matera	2	20,0	5	50,0	3	30,0	10	100,0
Isernia	8	88,9	-	-	1	11,1	9	100,0
Sondrio	2	25,0	3	37,5	3	37,5	8	100,0
Massa	-	-	4	66,7	2	33,3	6	100,0
Caltanissetta	1	16,7	2	33,3	3	50,0	6	100,0
Grosseto	-	-	-	-	5	100,0	5	100,0
Crotone	3	75,0	-	-	1	25,0	4	100,0
Oristano	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale	6.728	44,4	5.261	34,83	150	20,8	15.139	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Fig. 22 - Quota di assunzioni di laureati in ingegneria in cui è richiesta un'età inferiore ai 30 anni per provincia Anno 2005



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Tab. 53 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è prevista un'attività di formazione per provincia. Anno 2005

	Formazione con corsi		Altra o nessuna formazione		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Milano	1.965	66,3	1.000	33,7	2.965	100,0
Roma	1.298	58,9	906	41,1	2.204	100,0
Torino	896	58,7	630	41,3	1.526	100,0
Bologna	355	61,7	220	38,3	575	100,0
Napoli	301	52,3	274	47,7	575	100,0
Genova	213	56,6	163	43,4	376	100,0
Bari	206	65,8	107	34,2	313	100,0
Modena	166	76,9	50	23,1	216	100,0
Brescia	159	69,1	71	30,9	230	100,0
Verona	140	50,2	139	49,8	279	100,0
Vicenza	134	55,1	109	44,9	243	100,0
Firenze	132	42,0	182	58,0	314	100,0
Bergamo	110	39,6	168	60,4	278	100,0
Varese	108	55,4	87	44,6	195	100,0
Pesaro	107	77,5	31	22,5	138	100,0
Reggio Emilia	94	55,3	76	44,7	170	100,0
Caserta	87	45,5	104	54,5	191	100,0
Udine	78	52,0	72	48,0	150	100,0
Padova	76	51,4	72	48,6	148	100,0
Palermo	74	61,7	46	38,3	120	100,0
Ferrara	70	81,4	16	18,6	86	100,0
Trieste	66	56,9	50	43,1	116	100,0
Lucca	58	72,5	22	27,5	80	100,0
Venezia	55	46,2	64	53,8	119	100,0
Latina	53	67,9	25	32,1	78	100,0
Foggia	53	67,9	25	32,1	78	100,0
Mantova	51	70,8	21	29,2	72	100,0
Chieti	50	49,0	52	51,0	102	100,0
Cuneo	49	71,0	20	29,0	69	100,0
L'Aquila	45	51,1	43	48,9	88	100,0
Como	43	68,3	20	31,7	63	100,0
Salerno	40	67,8	19	32,2	59	100,0
Alessandria	39	56,5	30	43,5	69	100,0

segue

Segue **Tab. 53 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è prevista un'attività di formazione per provincia. Anno 2005**

	Formazione con corsi		Altra o nessuna formazione		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Piacenza	39	56,5	30	43,5	69	100,0
Trento	38	45,2	46	54,8	84	100,0
Frosinone	38	53,5	33	46,5	71	100,0
Treviso	37	16,2	191	83,8	228	100,0
Ancona	36	40,0	54	60,0	90	100,0
Livorno	35	61,4	22	38,6	57	100,0
Pisa	35	49,3	36	50,7	71	100,0
La Spezia	34	77,3	10	22,7	44	100,0
Vercelli	33	71,7	13	28,3	46	100,0
Asti	32	72,7	12	27,3	44	100,0
Bolzano	32	37,2	54	62,8	86	100,0
Reggio Calabria	32	65,3	17	34,7	49	100,0
Parma	31	26,5	86	73,5	117	100,0
Cagliari	30	33,0	61	67,0	91	100,0
Catania	27	62,8	16	37,2	43	100,0
Gorizia	26	68,4	12	31,6	38	100,0
Ravenna	25	36,2	44	63,8	69	100,0
Pordenone	23	31,1	51	68,9	74	100,0
Avellino	23	50,0	23	50,0	46	100,0
Perugia	22	37,9	36	62,1	58	100,0
Cosenza	22	45,8	26	54,2	48	100,0
Pistoia	21	52,5	19	47,5	40	100,0
Pavia	20	45,5	24	54,5	44	100,0
Campobasso	20	51,3	19	48,7	39	100,0
Taranto	19	32,2	40	67,8	59	100,0
Potenza	19	57,6	14	42,4	33	100,0
Trapani	19	57,6	14	42,4	33	100,0

segue

Segue **Tab. 53 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è prevista un'attività di formazione per provincia. Anno 2005**

	Formazione con corsi		Altra o nessuna formazione		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Lecco	18	17,5	85	82,5	103	100,0
Arezzo	17	36,2	30	63,8	47	100,0
Novara	16	32,0	34	68,0	50	100,0
Catanzaro	16	59,3	11	40,7	27	100,0
Teramo	15	37,5	25	62,5	40	100,0
Biella	14	87,5	2	12,5	16	100,0
Belluno	14	43,8	18	56,3	32	100,0
Terni	13	44,8	16	55,2	29	100,0
Vibo Valentia	13	81,3	3	18,8	16	100,0
Aosta	12	54,5	10	45,5	22	100,0
Cremona	12	44,4	15	55,6	27	100,0
Forlì	10	16,1	52	83,9	62	100,0
Ascoli Piceno	10	66,7	5	33,3	15	100,0
Enna	10	83,3	2	16,7	12	100,0
Siena	9	29,0	22	71,0	31	100,0
Prato	9	52,9	8	47,1	17	100,0
Savona	8	34,8	15	65,2	23	100,0
Rovigo	8	53,3	7	46,7	15	100,0
Macerata	8	33,3	16	66,7	24	100,0
Pescara	8	30,8	18	69,2	26	100,0
Matera	8	80,0	2	20,0	10	100,0
Viterbo	7	26,9	19	73,1	26	100,0
Rieti	7	28,0	18	72,0	25	100,0
Benevento	7	29,2	17	70,8	24	100,0
Brindisi	7	33,3	14	66,7	21	100,0
Verbania	6	17,6	28	82,4	34	100,0
Rimini	6	15,4	33	84,6	39	100,0

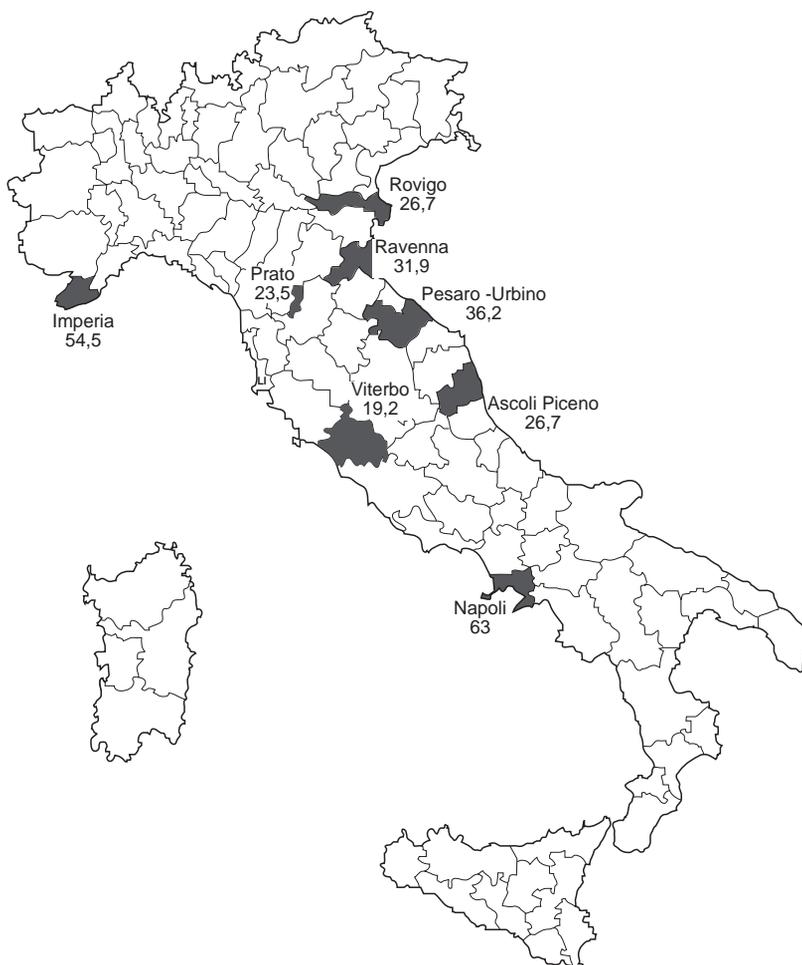
segue

Segue **Tab. 53 - Assunzioni di laureati in ingegneria in cui è prevista un'attività di formazione per provincia. Anno 2005**

	Formazione con corsi		Altra o nessuna formazione		Totale	
	V.a.	%	V.a.	%	V.a.	%
Lodi	5	11,4	39	88,6	44	100,0
Massa	5	83,3	1	16,7	6	100,0
Siracusa	5	22,7	17	77,3	22	100,0
Imperia	4	36,4	7	63,6	11	100,0
Agrigento	4	17,4	19	82,6	23	100,0
Sassari	4	21,1	15	78,9	19	100,0
Crotone	3	75,0	1	25,0	4	100,0
Sondrio	2	25,0	6	75,0	8	100,0
Grosseto	2	40,0	3	60,0	5	100,0
Isernia	2	22,2	7	77,8	9	100,0
Messina	2	11,8	15	88,2	17	100,0
Lecce	1	3,7	26	96,3	27	100,0
Caltanissetta	1	16,7	5	83,3	6	100,0
Nuoro	1	4,5	21	95,5	22	100,0
Ragusa	-	-	47	100,0	47	100,0
Oristano						
Totale	8468	55,9	6671	44,1	15139	100,0

Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Fig. 23 - Le 10 province in cui è più elevata la quota di assunzioni nelle imprese del settore delle costruzioni. Anno 2005 (val.%)



Fonte: elaborazione Centro Studi CNI su dati del sistema informativo Excelsior - Unioncamere 2005

Pubblicazioni del Centro Studi del Consiglio Nazionale Ingegneri

- no. 1 / 1999 Piano di attività - Triennio 1999 - 2002
- no. 2 / 1999 La via dell'Etica Applicata, ossia delle politiche di prevenzione: una scelta cruciale per l'Ordine degli Ingegneri
- no. 3 / 1999 Monitoraggio sull'applicazione della direttiva di tariffa relativa al D. Lgs. 494/96 in tema di sicurezza nei cantieri
- no. 4 / 2000 La dichiarazione di inizio attività - Il quadro normativo e giurisprudenziale
- no. 5 / 2000 L'autorità per la vigilanza sui lavori pubblici - Organi, poteri e attività
- no. 6 / 2000 Le ipotesi di riforma delle professioni intellettuali
- no. 7 / 2000 Le strutture societarie per lo svolgimento delle attività di progettazione - Il quadro normativo e giurisprudenziale
- no. 8 / 2000 Le tariffe professionali - Il quadro giurisprudenziale in Italia e in Europa
- no. 9 / 2000 Le assunzioni di diplomati e laureati in Ingegneria in Italia
- no. 10/2000 Il ruolo degli ingegneri per la sicurezza
- no. 11/2000 Il nuovo regolamento generale dei lavori pubblici. Un confronto con il passato
- no. 12/2000 Il nuovo capitolato generale dei lavori pubblici
- no. 13/2000 Il responsabile del procedimento - Inquadramento, compiti e retribuzione
- no. 14/2000 Il mercato dei servizi di ingegneria. Analisi economica e comparativa del settore delle costruzioni -Parte prima
- no. 15/2000 Il mercato dei servizi di ingegneria. Indagine sugli ingegneri che svolgono attività professionale - Parte seconda
- no. 16/2000 La professione di ingegnere in Europa, Canada e Stati Uniti. I sistemi nazionali e la loro evoluzione nell'epoca della globalizzazione
- no. 17/2000 L'intervento delle Regioni in materia di dichiarazione di inizio attività
- no. 18/2000 Opportunità e strumenti di comunicazione pubblicitaria per i professionisti in Italia
- no. 19/2000 I profili di responsabilità giuridica dell'ingegnere - Sicurezza sul lavoro, sicurezza nei cantieri, appalti pubblici, dichiarazione di inizio attività
- no. 20/2001 Spazi e opportunità di intervento per le amministrazioni regionali in materia di lavori pubblici
- no. 21/2001 Imposte e contributi sociali a carico dei professionisti nei principali Paesi europei
- no. 22/2001 Le tariffe relative al D.Lgs 494/96. Un'analisi provinciale
- no. 23/2001 Le nuove regole dei lavori pubblici. Dal contratto al collaudo: contestazioni, eccezioni, riserve e responsabilità
- no. 24/2001 L'evoluzione dell'ingegneria in Italia e in Europa
- no. 25/2001 La riforma dei percorsi universitari in ingegneria in Italia
- no. 26/2001 Formazione e accesso alla professione degli ingegneri 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 ingegneristiche in Italia
- 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 - 2002
- no. 49/2003 Le nuove regole in materia di progettazione delle opere pubbliche. Tariffe, prestazioni gratuite, consorzi stabili e appalto integrato
- no. 50/2003 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 51/2003 Una cornice di riferimento per una tariffa professionale degli ingegneri dell'informazione
- no. 53/2003 Il Testo Unico in materia di espropriazioni per pubblica utilità. Analisi e commenti
- no. 52/2003 La possibile " terza via " alla mobilità intersettoriale degli ingegneri in Italia
- no. 54/2003 Il tortuoso cammino verso la qualità delle opere pubbliche in Italia
- no. 55/2003 La disciplina dei titoli abilitativi secondo il Testo Unico in materia di edilizia
- no. 56/2003 La sicurezza nei cantieri dopo il Decreto Legislativo 494/96
- no. 57/2003 Analisi delle pronunce dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici. Aprile 2001- dicembre 2002

- no. 58/2003 Le competenze professionali degli ingegneri secondo il D.P.R. 328/2001
- no. 59/2003 La domanda di competenze d'ingegneria in Italia. Anno 2003
- no. 60/2004 La riforma del sistema universitario nel contesto delle Facoltà di Ingegneria
- no. 61/2004 Identità e ruolo degli ingegneri dipendenti nella pubblica amministrazione che cambia
- no. 62/2004 Considerazione 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
- 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. 77/2005 Le assunzioni di ingegneri in Italia. Anno 2005

Finito di stampare nel mese di novembre 2005
Stampa: tipografia MADeS, via D. Menichella 94, 00156 Roma