

# La formazione degli ingegneri in Italia. Anno 2004



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](http://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 testo è stato redatto dal dott. Emanuele Palumbo, che ha curato anche l'elaborazione dei dati, con il coordinamento del dott. Massimiliano Pittau.

# Sommario

Premessa	pag. 11
1. Una rivoluzione continua	» 17
2. L'offerta	» 21
2.1. <i>I corsi di laurea e di laurea specialistica</i>	» 21
2.2. <i>I master</i>	» 62
3. La domanda	» 95
3.1. <i>Gli immatricolati</i>	» 95
3.2. <i>I laureati e i laureati specialistici</i>	» 114



# Premessa

Proprio nel momento in cui gli atenei avevano assorbito i cambiamenti connessi all'introduzione<sup>1</sup> del nuovo ordinamento universitario basato sul percorso "3+2", l'Università italiana si trova a dover affrontare una nuova ed inattesa "rivoluzione", giudicata dagli stessi rettori come del tutto inopportuna<sup>2</sup>. È infatti appena entrato in vigore il decreto<sup>3</sup> che modifica sensibilmente l'architettura dei corsi universitari con l'esordio della nuova struttura a "Y": i due cicli formativi "in serie" della laurea e laurea specialistica dovranno lasciare il posto a due percorsi almeno in teoria paralleli, finalizzati al conseguimento della "laurea" e della "laurea magistrale" (che sostituisce non solo nominalmente la "specialistica") preceduti da un anno di formazione in comune. Anche le classi di laurea dei due cicli dovranno essere rinnovate e aggiornate anche in funzione dell'accesso agli albi professionali.

Restano tuttavia ancora diversi nodi da sciogliere e a tal proposito sono già al lavoro, presso il Ministero, tavoli di tecnici per affinare e correggere i contenuti del decreto. Nell'opera di sistemazione non possono essere trascurate le indicazioni offerte dagli ordini professionali, anche in

1. Il decreto n.509/99 del Ministero dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.2 del 4 gennaio 2000.

2. Si veda in particolare la posizione in merito espressa dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) nella "Relazione sullo stato delle università italiane, 2004".

3. Il decreto ministeriale n.270/2004 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.266 del 12 novembre 2004.

virtù di alcuni elementi per certi versi incomprensibili presenti nel sistema "3+2". È infatti utile sottolineare come ancora si assista, seppur in limitati casi, ad una mancata corrispondenza tra percorsi accademici e accesso agli albi professionali: solo per fare un esempio, nell'anno accademico 2004-2005 le Facoltà di ingegneria hanno attivato tre corsi di laurea e sei di laurea specialistica che non forniscono titoli validi per l'accesso all'esame di Stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere, come configurato dal Dpr.328/2001.

L'introduzione delle classi di laurea e di laurea specialistica, inoltre, congiuntamente alla libertà concessa agli atenei di poter istituire e, allo stesso tempo, eliminare con una certa autonomia i percorsi didattici hanno determinato una situazione per certi versi paradossale e contraddittoria che vede da un lato la concentrazione dei percorsi formativi d'ingegneria in poche classi di laurea, dall'altra la moltiplicazione a dismisura degli indirizzi dei corsi con il chiaro intento di attrarre il maggior numero di studenti mediante l'utilizzo di denominazioni "originali" degli stessi. Mentre infatti i percorsi formativi predisposti dalle Facoltà di ingegneria si concentrano in 7 classi di laurea (ma tre classi comprendono ciascuna un solo corso) e in 17 di laurea specialistica, gli studenti possono scegliere tra 94 denominazioni diverse di corsi di laurea e 106 di laurea specialistica. Tra essi vi sono anche corsi di laurea e di laurea specialistica, che pur avendo la medesima denominazione, presentano un ordine di studi sensibilmente differente, appartenendo in taluni casi anche a classi di laurea diverse, con considerevoli ripercussioni sull'effettiva spendibilità del titolo sia in termini di competenze acquisite, sia di valore legale del titolo (alcune lauree, ad esempio, pur avendo la medesima denominazione, permettono l'accesso in un settore dell'Albo professionale anziché in un altro in base all'indirizzo del corso seguito).

Complessivamente, comunque, nell'anno accademico 2004-2005 le

Facoltà italiane di ingegneria (ne sono presenti 51, distribuite in 40 atenei) offrono 404 corsi di laurea e 373 corsi di laurea specialistica (tra i quali sono compresi i corsi di laurea specialistica a ciclo unico in Ingegneria edile-architettura), cui si aggiungono 5 corsi di laurea e uno di laurea specialistica interfacoltà. Non sempre ad un numero di corsi più elevato corrisponde un numero maggiore di studenti: si va infatti da un corso ogni 166 immatricolati rilevato presso la terza università di Roma, ai 30 immatricolati per corso dell'Università degli Studi di Trieste, a fronte di una media generale di 97 immatricolati per corso<sup>4</sup>.

Tra i corsi di laurea, circa i due terzi appartengono alle classi di laurea 10 "Ingegneria industriale" (39,9%) e 9 "Ingegneria dell'informazione" (34,9%), mentre tra i corsi di laurea specialistica l'offerta didattica più consistente viene fornita nelle classi 36/s "Ingegneria meccanica" (12,6%) e 28/s "Ingegneria civile" (10,5%).

L'offerta formativa delle università italiane non si limita ai corsi di laurea, di laurea specialistica e ai dottorati di ricerca. Vengono infatti offerti ai laureati (dei due cicli) oltre 1.500 master di perfezionamento di primo e di secondo livello. Di questi, 269 (133 di primo e 136 di secondo) sono aperti ai laureati della facoltà di ingegneria, ma solo 21 (7 di primo e 14 di secondo) sono destinati esclusivamente a loro.

Nonostante le perplessità evidenziate, il sistema 3+2 presenta tuttavia anche risultati positivi: il numero delle immatricolazioni è in continua crescita ed anche il numero dei laureati si mantiene su livelli assai elevati: la facoltà di Ingegneria si colloca nell'anno 2004-2005 al terzo posto (dopo Lettere ed Economia) per numero di immatricolati, aumentati, rispetto all'anno precedente, del 3,4% ed il numero dei laureati quinquen-

4. I dati si riferiscono agli immatricolati e ai corsi di laurea attivi nell'anno accademico 2003/04.

nali si avvicina alle 20.000 unità a cui si aggiungono i quasi 11.000 laureati triennali. È vero che nel 2003 si è registrata una lieve flessione, rispetto all'anno precedente, del numero dei laureati quinquennali, ma per attribuire al dato negativo una correlazione con l'introduzione del titolo triennale, è bene attendere i prossimi anni, poiché la flessione rilevata potrebbe essere legata alla contrazione delle immatricolazioni alla facoltà di Ingegneria registrata sul finire degli anni 90.

I corsi di laurea in *ingegneria informatica, meccanica e civile* si confermano, nell'ordine, come già nell'anno accademico precedente gli indirizzi più ambiti, tanto da accogliere complessivamente quasi il 35% degli immatricolati, ma continuano a riscuotere il consenso degli studenti anche i corsi in *ingegneria gestionale, elettronica e delle telecomunicazioni*. Tra gli effetti della crescente "dispersione" delle immatricolazioni, tra le numerose opportunità formative offerte, si può evidenziare come appena il 7,1% degli immatricolati sia distribuito tra ben 59 corsi di laurea differenti.

Il Politecnico di Milano costituisce la principale "scuola" ingegneristica con circa 3.900 immatricolazioni distribuite nelle 6 facoltà di cui dispone, ma, in termini relativi, si registra una crescita non indifferente degli immatricolati soprattutto nei piccoli atenei. Calano al contrario le nuove iscrizioni nelle aree di Roma (fatta eccezione per l'università di Tor Vergata) e Napoli, ma il fenomeno può essere in parte giustificato dalla contemporanea crescita di altre facoltà nelle aree limitrofe che hanno ridotto sensibilmente i flussi "migratori" verso questi centri. E a proposito dei flussi migratori, dai dati in esame, sembra che quelli più consistenti siano rivolti verso le aree che presentano una maggiore capacità di assorbimento occupazionale: incrociando infatti i dati delle immatricolazioni "regionali" con il tasso di disoccupazione regionale, si può notare come le aree in cui le università registrano flussi in entrata più elevati coincidano a grandi linee con quelle in cui è minore il tasso di disoccupazione.

Una piccola quantità dei flussi migratori (1,2% degli iscritti di Ingegneria) proviene da un paese estero, principalmente dalla Grecia e dall'Albania: il 60% degli studenti stranieri iscritti alla facoltà proviene comunque da un paese europeo, mentre si rilevano movimenti consistenti anche dall'Africa (18,8%) e dall'Asia (12,6%).

Il numero complessivo dei laureati (triennali e quinquennali) supera nel 2003, per la prima volta in assoluto, la soglia delle 30.000 unità: più esattamente 30.134 ingegneri, di cui 19.301 quinquennali e 10.833 tra triennali e diplomati universitari<sup>5</sup>.

Tra i laureati del vecchio ordinamento, che costituiscono ancora la stragrande maggioranza del totale (98,2%), prevalgono i laureati in ingegneria meccanica (3.414 laureati pari al 18% del laureati del vecchio ordinamento), seguiti dagli ingegneri elettronici (17%) e da quelli civili (14,9%). I primi risultati relativi ai laureati specialistici, evidenziano invece un leggero cambiamento, rispetto al recente passato, per quanto concerne le preferenze degli studenti: i neo-ingegneri preferiscono infatti gli studi della classe di laurea in Architettura e ingegneria edile (39,1%, ma va ricordato che sono compresi anche i laureati dei corsi di laurea specialistica a ciclo unico), in ingegneria gestionale (27,6%) e in ingegneria delle telecomunicazioni (13,2%).

Tra i diplomati universitari gli ingegneri informatici costituiscono la fetta più consistente con il 25% del totale dei diplomati (comprendendo anche i corsi in teledidattica), mentre per quanto concerne i laureati del nuovo ordinamento, che oramai costituiscono l'85,7% degli ingegneri con il titolo di primo livello, provengono soprattutto dalla classe 9 - Ingegne-

5. Va ricordato che non c'è equipollenza tra il diploma universitario e laurea (triennale), ma i diplomati che volessero iscriversi ai corsi di laurea specialistica sono tenuti a sostenere alcuni esami integrativi.

ria dell'informazione (49,3% di tutti i laureati) e dalla 10 –Ingegneria industriale (37,1%).

Come evidenziato in apertura, il quadro sinteticamente offerto in queste pagine illustra una situazione destinata a ulteriori cambiamenti. La speranza è quella di aver intrapreso un percorso di riforma, non estemporaneo, che faccia tesoro delle problematiche e delle incongruenze emerse nel recente passato sia finalizzato alla formazione di figure professionali ingegneristiche competitive sul mercato del lavoro europeo.

*Giovanni Angotti*

# 1. Una rivoluzione continua

L'università italiana cambia nuovamente: a neanche cinque anni di distanza dall'entrata in vigore del cosiddetto sistema "3+2"<sup>6</sup>, proprio nel momento in cui il processo di rinnovamento post-riforma e di adeguamento alle nuove normative si è appena completato in tutti gli atenei con l'attivazione ovunque dei corsi di laurea specialistica (alcuni atenei hanno attivato i corsi di laurea specialistica solo nell'anno accademico in corso), l'architettura dei percorsi universitari cambia nuovamente con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale<sup>7</sup> del Decreto ministeriale n.270/2004.

Tale decreto oltre a modificare sensibilmente la struttura organizzativa dei percorsi didattici, introducendo il cosiddetto "sistema ad Y" apporta sensibili modifiche anche alla laurea di secondo livello, con l'introduzione della *laurea magistrale* al posto della *laurea specialistica*. Tale sostituzione non si riduce ad un semplice cambiamento di denominazione, in quanto le *lauree magistrali*, a differenza delle *specialistiche*, costituiscono un evento formativo a sé stante<sup>8</sup>, quasi indipendente dal percorso forma-

6. Il Decreto n.509/99 del Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica che ha modificato l'ordinamento universitario con l'introduzione del sistema "3+2" è stato pubblicato sulla G.U n.2 del 4 gennaio 2000

7. G.U. n.266 del 12 novembre 2004

8. Nel decreto n.509/99 era indicato specificatamente che per il conseguimento della *laurea specialistica* era necessaria l'acquisizione di "300 crediti", che comprendevano i 180 necessari per la laurea. (segue)

tivo svolto dallo studente per il conseguimento della laurea (che resta il titolo necessario per l'accesso ai corsi di secondo livello), offrendo, pertanto, la possibilità di svolgere, nei due cicli, percorsi didattici "incrociati", ossia di optare, previo "possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione verificata dagli atenei"<sup>9</sup>, per una "specializzazione magistrale" anche differente rispetto all'indirizzo di laurea conseguito.

Il cambiamento più radicale consiste, tuttavia, nell'introduzione del cosiddetto "sistema a Y" che prevede un anno di corso comune per tutti gli studenti e poi due percorsi paralleli alternativi: il primo della durata di due anni porta lo studente al conseguimento della laurea, il secondo, dopo un "doppio biennio" (due anni fino alla laurea, cui fa seguito un ulteriore ciclo di due anni), alla laurea magistrale.

Ad oggi il nuovo regolamento necessita di ulteriori integrazioni, al momento allo studio in sede ministeriale, poiché, oltre alla nuova definizione delle classi di laurea e di laurea magistrale, in base al testo, restano senza risposta alcune questioni: innanzitutto ad una prima lettura del testo del decreto non appare del tutto evidente la strutturazione ad "Y" dei nuovi percorsi formativi, ma viene dedotta dal comma 4 dell'articolo 3 (*"Il corso di laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, anche nel caso in cui sia*

*Segue nota 8*

Per quanto concerne invece il conseguimento della *laurea magistrale*, il decreto 270/2004 indica in "120" i crediti necessari per il conseguimento del titolo, previo il possesso del titolo di laurea. In tal modo, pur essendo comunque indispensabili complessivamente almeno 300 crediti, viene evidenziato come i corsi di laurea magistrale vengano considerati un momento formativo nuovo, per certi versi indipendente, dal percorso universitario precedente.

9. Art.6 comma 2 del D.M. 22 ottobre 2004, n.270.

*orientato all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali") e dal comma 7 dell'articolo 11 (... a tale fine i regolamenti didattici di ateneo stabiliscono che tutti gli iscritti ai corsi di laurea, afferenti alla medesima classe o gruppi affini di essi così come definiti dai singoli ordinamenti di ateneo, condividano le stesse attività formative di base e caratterizzanti comuni per un minimo di 60 crediti prima della **differenziazione dei percorsi formativi** prevista dall'articolo 3, comma 4, secondo criteri stabiliti autonomamente e definiscano i criteri per la prosecuzione degli studi nei diversi percorsi).*

Inoltre non è stato chiarito quali siano, per uno stesso corso, le differenze, in termini di spendibilità sul mercato del lavoro, tra il percorso "professionalizzante" di tre anni (uno+due) a forte caratterizzazione "tecnico-pratica" che termina con il conseguimento della laurea e l'altro "metodologico", sempre di durata triennale (anche in questo caso uno+due), con contenuti più prettamente culturali, propedeutico al biennio di studi per il conseguimento della laurea magistrale (si suppone tuttavia che, trattandosi di percorsi comunque attinenti alla stessa classe di laurea, non possano differenziarsi in misura troppo ragguardevole). Parimenti, non è neanche chiaro se, e con quali modalità, gli studenti che conseguiranno il titolo di laurea ("tecnico-pratica") potranno iscriversi ai corsi di laurea magistrale. Infine sono da definire esattamente le regole per l'accesso agli albi professionali (a tale scopo sono stati coinvolti anche gli Ordini professionali), soprattutto alla luce della "nuova" possibilità di conseguire lauree magistrali in classi di laurea diverse dalle lauree possedute.

Pertanto, l'offerta formativa universitaria, che nell'anno accademico in corso cominciava a manifestare segni di stabilità, (sebbene si rilevino ancora situazioni di "assestamento" dal momento che, come già anticipato, per alcuni atenei i corsi di laurea specialistica sono un'assoluta novità), è destinata, alla luce delle nuove normative, a modificarsi sensibilmente nei prossimi anni.

Rimandando dunque a future analisi, la verifica dei nuovi imminenti cambiamenti, al momento ovviamente in fase embrionale, il quadro attuale presenta un sistema accademico quasi a regime (secondo il modello del "3+2") per quanto concerne la strutturazione dell'offerta didattica e l'attivazione dei corsi di laurea e di laurea specialistica.

# 2. L'offerta

## 2.1. I corsi di laurea e di laurea specialistica

Il quadro che si ricava dall'analisi dell'offerta formativa delle università italiane per l'anno accademico 2004-2005 illustra un sistema quasi a regime dopo un inevitabile e naturale periodo di adattamento alle norme da non molto introdotte, con l'attivazione dei corsi di laurea specialistica da parte degli atenei che avevano avviato per ultimi il nuovo ordinamento.

Un quadro del tutto analogo si rileva limitando il campo di osservazione esclusivamente alle facoltà di Ingegneria che presentano tuttavia, al pari di Architettura, Farmacia, Medicina veterinaria e Medicina e chirurgia, la peculiarità della presenza di corsi di laurea specialistica a ciclo unico della durata di cinque anni (Ingegneria edile-architettura) che si aggiungono ai "canonici" corsi di laurea specialistica (biennali, post laurea di primo livello).

In base ai dati forniti dal Ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica, nell'anno accademico 2004-2005 la facoltà di Ingegneria è presente in 40 atenei con 51 sedi di facoltà, dal momento che alcuni atenei hanno attivato al loro interno più di una facoltà: il Politecnico di Milano ne ha ben 6 e quello di Torino 4 distribuite tra le diverse strutture; completano il quadro il Politecnico di Bari, l'Università degli

Studi di Bologna e quella di Modena-Reggio Emilia tutte dotate di due facoltà di Ingegneria.

Le 51 facoltà suddette hanno attivato complessivamente 404 corsi di laurea e 373 corsi di laurea specialistica<sup>10</sup> (tab. 1) cui si sommano, oltre ai corsi del vecchio ordinamento ancora in essere, 5 corsi di laurea e un corso di laurea specialistica “interfacoltà”<sup>11</sup>.

Rispetto all’anno accademico 2003-2004 si assiste a un sostanziale assestamento per ciò che concerne i corsi di laurea di primo livello (tab.2) tanto che l’offerta formativa dei singoli atenei non varia sensibilmente e il lieve calo “quantitativo” rilevato nel “saldo” complessivo (15 corsi in meno) è in realtà fortemente condizionato dai consistenti cambiamenti di tre soli atenei: l’Università di Trieste (8 corsi di laurea in meno), il Politecnico delle Marche (4 in meno) e l’Università di Palermo (3 in meno).

Ben diversa è la situazione per quanto concerne il numero di corsi di laurea specialistica (tab.3) che è aumentato decisamente rispetto all’anno accademico 2003-2004 (95 in più) anche in conseguenza del completamento del processo di adeguamento al nuovo ordinamento operato negli atenei: l’Università di Padova, il Politecnico di Bari e la Federico II di Napoli si rivelano gli atenei che hanno registrato i maggiori cambiamenti in tale senso con, rispettivamente, 14, 12 e 11 corsi in più, mentre l’Università degli studi della Basilicata risulta l’unica in cui il numero di corsi

10. Sono compresi i corsi di laurea specialistica a ciclo unico.

11. I 5 corsi di laurea interfacoltà sono:

- *Ingegneria informatica e biomedica*, Catanzaro;
- *Tecnologie per i beni culturali*, Lecce;
- *Ingegneria dell’industria agroalimentare*, Campobasso;
- *Economia e ingegneria della qualità*, Prato;
- *Ingegneria per la sicurezza del lavoro e dell’ambiente*, Varese;

Il corso di laurea specialistica interfacoltà è quello in “*Management e tecnologie dell’e-business*” di Pavia.

**Tab.1 Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005**

---

**Classe delle lauree in scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile (classe 4)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria delle costruzioni edili e del recupero, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria edile, BARI

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria edile, MATERA

**Università degli Studi di BERGAMO**

- Ingegneria edile, BERGAMO

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria edile, RAVENNA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria edile, CAGLIARI

**Università degli Studi di CATANIA**

- Ingegneria del recupero edilizio ed ambientale, CATANIA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Scienze dell'ingegneria edile, FIRENZE

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria edile per il recupero, MESSINA

**Politecnico di MILANO**

- Edilizia, LECCO
- Ingegneria edile, MILANO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria edile, MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria edile, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria edile, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria edile, PALERMO

**Università di PISA**

- Ingegneria edile, PISA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria edile, RIETI, et al.

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria edile, ROMA
- 

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria edile (I fac. di ingegneria) sede di TORINO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria edile, TRIESTE
- 

**Classe delle lauree in urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale (7)**

---

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Tecnico del territorio, RAVENNA
- 

**Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale (classe 8)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria civile, ANCONA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria ambientale e del territorio, BARI
- Ingegneria civile, BARI
- Ingegneria civile, TARANTO
- Ingegneria civile, FOGGIA
- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, TARANTO

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria civile, POTENZA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, MATERA, et al.

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria civile, BOLOGNA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, BOLOGNA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria civile, BRESCIA
  - Ingegneria per l'ambiente e il territorio, BRESCIA
- 

*segue*

*Segue* **Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005**

---

**Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale (classe 8)**

---

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria civile, CAGLIARI
- (Base), CAGLIARI
- (Infrastrutture), CAGLIARI
- (Strutture), CAGLIARI
- (Trasporti e mobilità), CAGLIARI
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, CAGLIARI

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria civile, RENDE
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, RENDE

**Università degli Studi di CASSINO**

- Ingegneria dell'ambiente e del territorio, FROSINONE
- Ingegneria civile, CASSINO

**Università degli Studi di CATANIA**

- Ingegneria civile, CATANIA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio sede ENNA

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria civile e ambientale, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria civile, FIRENZE
- Ingegneria dell'ambiente e delle risorse , PRATO
- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria civile e ambientale, GENOVA
- Ingegneria dell'ambiente, SAVONA

**Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como**

- Ingegneria per la sicurezza del lavoro e dell'ambiente, VARESE

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria civile, L'AQUILA
- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, L'AQUILA

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria civile, MESSINA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria civile, MILANO
- Ingegneria civile, LECCO
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, MILANO
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, CREMONA

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, COMO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria ambientale, MODENA
- Ingegneria civile, MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria civile, NAPOLI
- Ingegneria civile per lo sviluppo sostenibile, NAPOLI
- Ingegneria gestionale dei progetti e delle infrastrutture, NAPOLI
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria civile, AVERSA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, AVERSA

**Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria civile, PADOVA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria civile, PALERMO
- Ingegneria civile (in teledidattica), PALERMO
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, PALERMO

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria civile, PARMA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, PARMA

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria civile, PAVIA
- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, MANTOVA
- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, PAVIA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria civile, PERUGIA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, PERUGIA

**Università di PISA**

- Ingegneria civile, dell'ambiente e del territorio - (APPLICATIVO), PISA
  - (GENERALE), PISA
- 

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree in ingegneria civile e ambientale (classe 8)**

---

**Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA**

- Ingegneria civile, REGGIO CALABRIA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, REGGIO CALABRIA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria civile, ROMA
- Ingegneria dei trasporti, ROMA
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, LATINA, et al.

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria civile, ROMA
- Ingegneria dell'ambiente e del territorio, ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria civile, ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria civile, FISCIANO
- Ingegneria civile per l'ambiente ed il territorio, FISCIANO

**Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO**

- Ingegneria civile, BENEVENTO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria civile (I fac. ing.) sede di TORINO
- Ingegneria civile (II fac. ing.) sede di VERCELLI
- Ingegneria civile per la gestione delle acque (I fac. ing.) sede di MONDOVI'
- Ingegneria della protezione del territorio (I fac. ing.) sede di TORINO
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio (I fac. ing.) sede di Torino e Mondovì, TORINO

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria civile, TRENTO
- Ingegneria del controllo ambientale, TRENTO
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, TRENTO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria civile ed ambientale, TRIESTE

**Università degli Studi di UDINE**

- Ingegneria civile, UDINE
- Ingegneria dell'ambiente e delle risorse, UDINE

---

**Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione (classe 9)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria informatica e della automazione, ANCONA, et al.
- Ingegneria delle telecomunicazioni, ANCONA, et al.
- Ingegneria elettronica, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria dell'automazione, BARI
- Ingegneria dell'informazione, TARANTO
- Ingegneria delle telecomunicazioni, BARI
- Ingegneria elettronica, BARI
- Ingegneria informatica, BARI

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, MATERA

**Università degli Studi di BERGAMO**

- Ingegneria informatica, DALMINE

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria dei processi gestionali, BOLOGNA
- Ingegneria dell'automazione, BOLOGNA
- Ingegneria biomedica, CESENA
- Ingegneria elettronica, CESENA
- Ingegneria informatica, CESENA
- Ingegneria informatica, BOLOGNA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, CESENA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, BOLOGNA
- Ingegneria elettronica, BOLOGNA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria dell'informazione, BRESCIA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria elettronica, CAGLIARI

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria elettronica, RENDE

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione (classe 9)**

---

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria gestionale, RENDE
- Ingegneria gestionale, CROTONE
- Ingegneria informatica, RENDE

**Università degli Studi di CASSINO**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, CASSINO

**Università degli Studi di CATANIA**

- Ingegneria elettronica, CATANIA
- Ingegneria telematica sede di Enna, ENNA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, CATANIA
- Ingegneria informatica, CATANIA

**Università degli Studi "Magna Graecia" di CATANZARO**

- Ingegneria informatica e biomedica, CATANZARO (\*)

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni, FERRARA
- Ingegneria informatica e dell'automazione, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria elettronica
- (Automazione), FIRENZE
- (Biomedica), FIRENZE
- (Progettazione elettronica), FIRENZE
- Ingegneria dell'informazione
- (Applicazioni industriali della microelettronica), FIRENZE
- (Telematica), FIRENZE
- Ingegneria delle telecomunicazioni, FIRENZE
- Ingegneria informatica, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria biomedica, GENOVA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, GENOVA
- Ingegneria elettronica, GENOVA
- Ingegneria informatica, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, L'AQUILA
- Ingegneria elettronica, L'AQUILA
- Ingegneria informatica e automatica, L'AQUILA

**Università degli Studi di LECCE**

- Ingegneria dell'informazione, LECCE
- Ingegneria informatica teledidattica, LECCE

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria elettronica, MESSINA
- Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni, MESSINA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria biomedica, MILANO
- Ingegneria dell'automazione, MILANO
- Ingegneria delle telecomunicazioni, MILANO
- Ingegneria elettronica, MILANO
- Ingegneria fisica, MILANO
- Ingegneria gestionale, COMO
- Ingegneria gestionale, MILANO
- Ingegneria gestionale, CREMONA
- Ingegneria gestionale, LECCO
- Ingegneria informatica, CREMONA
- Ingegneria informatica, MILANO
- Ingegneria informatica, COMO
- Ingegneria informatica (on line), COMO
- Ingegneria matematica, MILANO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria informatica, MODENA
- Ingegneria dell'integrazione d'impresa (e-business), REGGIO EMILIA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, MODENA
- Ingegneria elettronica, MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria biomedica, NAPOLI
  - Ingegneria dell'automazione, NAPOLI
  - Ingegneria dell'informazione e della comunicazione, NAPOLI
  - Ingegneria delle telecomunicazioni, NAPOLI
  - Ingegneria elettronica, NAPOLI
  - Ingegneria informatica, NAPOLI
- 

*segue*

*Segue* **Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005**

---

**Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione (classe 9)**

---

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria informatica, AVERSA
- Ingegneria elettronica, AVERSA

**Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria biomedica, PADOVA
- Ingegneria elettronica, PADOVA, et al.
- Ingegneria informatica, FELTRE, et al.
- Ingegneria meccatronica, VICENZA
- Ingegneria dell'automazione, PADOVA
- Ingegneria dell'informazione, PADOVA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria elettronica, PALERMO
- Ingegneria elettronica ed applicazioni infotelematiche, CALTANISSETTA
- Ingegneria informatica, sede di AGRIGENTO
- Ingegneria informatica, sede PALERMO
- Ingegneria delle telecomunicazioni, PALERMO
- Ingegneria dell'automazione, PALERMO
- Ingegneria informatica (in teledidattica), PALERMO

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, PARMA
- Ingegneria elettronica, PARMA
- Ingegneria informatica, PARMA

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria biomedica, PAVIA
- Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni, PAVIA
- Ingegneria informatica, PAVIA
- Ingegneria informatica mantova, MANTOVA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni, ORVIETO
- Ingegneria gestionale - gestione dei sistemi organizzativi, TERNI
- Ingegneria informatica ed elettronica, PERUGIA

**Università degli Studi di PISA**

- ingegneria delle telecomunicazioni
- (APPLICATIVO), PISA
- (GENERALE), PISA
- Ingegneria delle telecomunicazioni (accademia navale), PISA
- Ingegneria elettronica, PISA
- Ingegneria informatica, PISA

**Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA**

- Ingegneria elettronica, REGGIO CALABRIA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, REGGIO CALABRIA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria automatica e dei sistemi di automazione, ROMA
- Ingegneria dell'informazione, LATINA
- Ingegneria dell'informazione per l'aerospazio, ROMA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, ROMA
- Ingegneria elettronica, ROMA
- Ingegneria gestionale, ROMA
- Ingegneria informatica, ROMA

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria informatica, ROMA
- Ingegneria elettronica, ROMA
- Ingegneria dell'automazione, ROMA
- Ingegneria delle telecomunicazioni, ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria elettronica, ROMA
- Ingegneria informatica, ROMA
- (Sistemi Informatici), ROMA
- (Sistemi di Automazione), ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria elettronica, FISCIANO

**Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, BENEVENTO
- Ingegneria informatica, BENEVENTO

---

*segue*

*Segue* **Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005**

---

**Classe delle lauree in ingegneria dell'informazione (classe 9)**

---

**Università degli Studi di SIENA**

- Ingegneria dell'automazione, AREZZO
- Ingegneria delle telecomunicazioni, SIENA
- Ingegneria gestionale, SIENA
- Ingegneria informatica, SIENA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria elettronica (fac. di ing. dell'informazione) sede di Torino, Aosta e Mondovì, MONDOVI', et al.
- Ingegneria elettronica (II facoltà di ing.) sede di VERCELLI
- Ingegneria fisica (fac. di ing. dell'informazione) sede di TORINO
- Ingegneria informatica (fac. di ing. dell'informazione) sede di Torino, Ivrea, IVREA, et al.
- Ingegneria informatica (II fac. di ing.) sede di VERCELLI
- Ingegneria meccatronica (fac. di ing. dell'informazione) sede di IVREA
- Ingegneria telematica (fac. ing. dell'informazione) sede di Mondovì, MONDOVI'
- Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione, TORINO
- Ingegneria dell'informazione (fac. di ing.) sede di Torino e Aosta, AOSTA, et al.
- Ingegneria dell'organizzazione d'impresa, TORINO
- Ingegneria delle telecomunicazioni (fac. ing. dell'informazione) sede di Torino e Ivrea, TORINO

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria dell'informazione e dell'organizzazione, TRENTO
- Ingegneria delle telecomunicazioni, TRENTO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria elettronica, TRIESTE
- Ingegneria informatica, TRIESTE

**Università degli Studi di UDINE**

- Ingegneria elettronica, UDINE
- Ingegneria gestionale dell'informazione, UDINE

---

**Classe delle lauree in ingegneria industriale (classe 10)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria biomedica, ANCONA
- Ingegneria della produzione industriale, FABRIANO
- Ingegneria e gestione della produzione, PESARO
- Ingegneria logistica e della produzione, FERMO
- Ingegneria meccanica, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria dei materiali, BARI
- Ingegneria elettrica, FOGGIA
- Ingegneria elettrica, BARI
- Ingegneria energetica, BARI
- Ingegneria gestionale, BARI
- Ingegneria gestionale, FOGGIA
- Ingegneria industriale, TARANTO
- Ingegneria meccanica, FOGGIA
- Ingegneria meccanica, BARI

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria meccanica, MATERA, et al.

**Università degli Studi di BERGAMO**

- Ingegneria meccanica, DALMINE
- Ingegneria gestionale, DALMINE
- Ingegneria tessile, BERGAMO

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria chimica, BOLOGNA
  - Ingegneria dell'industria alimentare, BOLOGNA
  - Ingegneria elettrica, BOLOGNA
  - Ingegneria energetica, BOLOGNA
  - Ingegneria gestionale, BOLOGNA
  - Ingegneria meccanica, BOLOGNA
  - Ingegneria aerospaziale, FORLI'
  - Ingegneria meccanica, FORLI'
- 

*segue*

*Segue* **Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005**

---

**Classe delle lauree in ingegneria industriale (classe 10)**

---

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria dei materiali, BRESCIA
- Ingegneria dell'automazione industriale, BRESCIA
- Ingegneria gestionale, BRESCIA
- Ingegneria meccanica, BRESCIA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria biomedica, CAGLIARI
- Ingegneria chimica, CAGLIARI
- Ingegneria elettrica, CAGLIARI
- Ingegneria meccanica, CAGLIARI

Università della CALABRIA

- Ingegneria chimica, RENDE
- Ingegneria meccanica, RENDE

**Università degli Studi di CASSINO**

- Ingegneria della produzione industriale, FROSINONE
- Ingegneria elettrica, CASSINO
- Ingegneria meccanica, CASSINO

**Università "Carlo Cattaneo" - LIUC**

- Ingegneria gestionale, CASTELLANZA
- (Ingegneria gestionale - Orientamento industriale (meccanico, grafico e cartotecnico, tessile, materie plastiche e gomma, chimico, information & communication technology), CASTELLANZA

**Università degli Studi di CATANIA**

- Ingegneria elettrica, CATANIA
- Ingegneria gestionale, CATANIA
- Ingegneria meccanica, CATANIA

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria meccanica, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria dei trasporti, PISTOIA
- Ingegneria elettrica, FIRENZE
- Ingegneria gestionale, FIRENZE
- Ingegneria industriale, PRATO
- Ingegneria meccanica, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria chimica, GENOVA
- Ingegneria elettrica, GENOVA
- Ingegneria gestionale, SAVONA
- Ingegneria meccanica, GENOVA, et al.
- Ingegneria nautica, LA SPEZIA
- Ingegneria navale, LIVORNO
- Ingegneria navale, GENOVA

Università degli Studi de L'AQUILA

- Ingegneria gestionale, L'AQUILA
- Ingegneria chimica, L'AQUILA
- Ingegneria elettrica, L'AQUILA
- Ingegneria meccanica, L'AQUILA

Università degli Studi di LECCE

- Ingegneria dei materiali, LECCE
- Ingegneria gestionale, BRINDISI, et al.
- Ingegneria meccanica, LECCE
- Ingegneria meccanica teledidattica, LECCE

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria delle tecnologie industriali, MESSINA
- Ingegneria navale, MESSINA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria aerospaziale, MILANO
- Ingegneria chimica, MILANO
- Ingegneria dei materiali, MILANO
- Ingegneria dei trasporti, PIACENZA
- Ingegneria dell'automazione, MILANO
- Ingegneria elettrica, MILANO
- Ingegneria energetica, MILANO
- Ingegneria meccanica, PIACENZA
- Ingegneria meccanica, LECCO
- Ingegneria meccanica, MILANO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria mecatronica, REGGIO EMILIA
- Ingegneria dei materiali, MODENA
- Ingegneria della gestione industriale, REGGIOEMILIA
- Ingegneria meccanica, MODENA

---

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree in ingegneria industriale (classe 10)**

---

**Università degli Studi del MOLISE**

- Ingegneria dell'industria agroalimentare, CAMPOBASSO (\*)

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria aerospaziale, NAPOLI
- Ingegneria chimica, NAPOLI
- Ingegneria gestionale della logistica e della produzione, NAPOLI
- Ingegneria meccanica, NAPOLI
- Ingegneria elettrica, NAPOLI
- Ingegneria navale, NAPOLI
- Scienza e ingegneria dei materiali, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria aerospaziale, AVERSA
- Ingegneria meccanica, AVERSA

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria aerospaziale, PADOVA
- Ingegneria chimica, PADOVA
- Ingegneria elettrotecnica, PADOVA
- Ingegneria energetica, PADOVA
- Ingegneria gestionale, VICENZA
- Ingegneria meccanica, PADOVA, et al.
- Ingegneria dei materiali, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria gestionale. AGRIGENTO
- Ingegneria gestionale. PALERMO
- Ingegneria dell'industria alimentare, TRAPANI
- Ingegneria energetica, PALERMO
- Ingegneria aerospaziale, PALERMO
- Ingegneria chimica, PALERMO
- Ingegneria elettrica (in teledidattica), PALERMO
- Ingegneria elettrica (sede PA), PALERMO
- Ingegneria elettrica per la realizzazione e la gestione dei sistemi automatizzati, CALTANISSETTA
- Ingegneria meccanica, PALERMO
- Ingegneria meccanica (in teledidattica), PALERMO

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria gestionale, PARMA
- Ingegneria meccanica, PARMA

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria elettrica, PAVIA
- Ingegneria meccanica, PAVIA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria dei materiali (TERNI)
- (Curriculum Manutenzione del Costruito), TERNI
- (Curriculum Produzione e Modellistica), TERNI
- Ingegneria gestionale - gestione dei sistemi di produzione, TERNI
- Ingegneria meccanica, PERUGIA

**Università di PISA**

- Ingegneria aerospaziale
- (APPLICATIVO), PISA
- (GENERALE), PISA
- Ingegneria biomedica
- (INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE), PISA
- (INGEGNERIA INDUSTRIALE), PISA
- Ingegneria chimica
- (AMBIENTALE), PISA
- (GENERALE), PISA
- (MATERIALI), PISA
- Ingegneria della sicurezza industriale e nucleare
- (CHIMICO), PISA
- (MECCANICO, NUCLEARE E DELLE RADIAZIONI), PISA
- Ingegneria elettrica, PISA
- Ingegneria energetica, PISA
- Ingegneria gestionale
- o (INFORMAZIONE), PISA
- o (LOGISTICO-PRODUZIONE), PISA
- Ingegneria meccanica, PISA
- Ingegneria navale, PISA

---

*segue*

*Segue* **Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005**

---

**Classe delle lauree in ingegneria industriale (classe 10)**

---

Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"

- Ingegneria aerospaziale, ROMA
- Ingegneria chimica, ROMA
- Ingegneria clinica, ROMA
- Ingegneria della sicurezza e protezione, CIVITAVECCHIA
- Ingegneria elettrica, ROMA
- Ingegneria energetica, ROMA
- Ingegneria meccanica, LATINA, et al.

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria gestionale
- (CURRICULUM : Logistica), ROMA
- (CURRICULUM : Organizzazione), ROMA
- (CURRICULUM :Produzione ), ROMA
- Ingegneria dei modelli e dei sistemi
- (Curriculum: Civile e Ambientale ), ROMA
- (Curriculum: Industriale ), ROMA
- (Curriculum: Informazione ), ROMA

- Ingegneria energetica, ROMA
- Ingegneria meccanica, ROMA
- Ingegneria mecatronica, ROMA
- Ingegneria medica, ROMA

Università degli Studi ROMA TRE

- Ingegneria meccanica, ROMA

**Università "Campus Bio-Medico" ROMA**

- Ingegneria biomedica, ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria chimica, FISCIANO
- Ingegneria meccanica , FISCIANO

**Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO**

- Ingegneria energetica, BENEVENTO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria aerospaziale (I fac. ing.) sede di TORINO
- Ingegneria biomedica (I fac. di ing.) sede di TORINO

- Ingegneria chimica (I fac.di ing.) sede diTORINO
- Ingegneria elettrica (I fac. di ing.) sede di Torino e Alessandria, ALESSANDRIA, et al.
- Ingegneria energetica (I fac. di ing.) sede di TORINO
- Ingegneria logistica e della produzione sede di Torino e Bolzano, BOLZANO, et al.
- Ingegneria meccanica (I fac. ing.) sede di Torino, Alessandria, Mondovi, ALESSANDRIA, et al.
- Ingegneria meccanica (II fac. ing.) sede di VERCELLI
- Ingegneria tessile (I fac ing.) sede di BIELLA
- Ingegneria dei materiali (I fac. di ing.) sede di TORINO

• Ingegneria dell'autoveicolo, TORINO

- Ingegneria delle materie plastiche (I fac. ing.) sede di Alessandria, ALESSANDRIA

- Produzione industriale, TORINO

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria della produzione industriale, TRENTO
- Ingegneria delle industrie alimentari, TRENTO
- Ingegneria industriale, TRENTO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria industriale, TRIESTE
- Ingegneria navale, TRIESTE

**Università degli Studi di UDINE**

- Ingegneria gestionale industriale, UDINE
- Ingegneria meccanica, PORDENONE, et al.

---

**Classe delle lauree in scienze dell'economia e della gestione aziendale (17)**

---

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Economia e ingegneria della qualità , PRATO (\*)

---

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree in scienze matematiche (32)**

---

**Politecnico di TORINO**

- Matematica per le scienze dell'ingegneria (I fac. ing.) sede di TORINO

Università degli Studi di FIRENZE

- Ingegneria edile, FIRENZE

Università degli Studi di GENOVA

- Ingegneria edile - architettura, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria edile - architettura (corso corrispondente alla direttiva 85/384/CEE), L'AQUILA

Università degli Studi di MESSINA

- Ingegneria edile per il recupero, MESSINA

---

**Classe delle lauree in tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali (41)**

---

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali, CAGLIARI (\*)

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria edile, MILANO

- Ingegneria edile - architettura, LECCO

**Università degli Studi di LECCE**

- Tecnologie per i beni culturali, LECCE (\*)

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria edile, NAPOLI

- Ingegneria edile-architettura, NAPOLI

---

**Classe delle lauree specialistiche in architettura e ingegneria edile (4/S)**

---

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria edile , PADOVA

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria edile, ANCONA
- Ingegneria edile-architettura, ANCONA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria edile-architettura, PALERMO

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria edile - architettura, BARI

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria edile-architettura, PAVIA

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria edile-architettura (conforme alla direttiva CEE 85/384), POTENZA

**Università di PISA**

- Ingegneria edile-architettura, PISA

- Ingegneria edile, PISA

Università degli Studi di BOLOGNA

- Ingegneria edile-architettura, BOLOGNA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria delle costruzioni edili, RIETI

- Ingegneria edile-architettura, ROMA

Università degli Studi di BRESCIA

- Ingegneria edile-architettura, BRESCIA

Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"

- Ingegneria edile, ROMA

Università degli Studi di CAGLIARI

- Ingegneria edile, CAGLIARI

- Ingegneria edile - architettura, ROMA

- Ingegneria edile - architettura, CAGLIARI

Politecnico di TORINO

- Ingegneria edile, TORINO

Università della CALABRIA

- Ingegneria edile , RENDE

Università degli Studi di TRENTO

- Ingegneria edile - architettura, TRENTO

- Ingegneria edile-architettura, RENDE

Università degli Studi di TRIESTE

- Ingegneria edile, TRIESTE

Università degli Studi di CATANIA

- Ingegneria edile-architettura, CATANIA
- 

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria aerospaziale e astronautica (25/S)**

---

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria aerospaziale, FORLI' Politecnico di MILANO

- Ingegneria aeronautica, MILANO
- Ingegneria spaziale, MILANO

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria aerospaziale e astronautica, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria aerospaziale, AVERSA

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria aerospaziale, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria aerospaziale, PALERMO

**Università di PISA**

- Ingegneria aerospaziale, PISA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria astronautica, ROMA
- Ingegneria aeronautica, ROMA
- Ingegneria spaziale, ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria aeronautica, ROMA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria aerospaziale, TORINO

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria biomedica, PAVIA

**Università di PISA**

- Ingegneria biomedica, PISA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria biomedica, ROMA

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria medica, ROMA

**Università "Campus Bio-Medico" ROMA**

- Ingegneria biomedica, ROMA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria biomedica, TORINO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria clinica, TRIESTE

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria chimica (27/S)**

---

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria chimica e di processo, BOLOGNA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria chimica, CAGLIARI

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria chimica, RENDE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria chimica, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria chimica biotecnologica, L'AQUILA
- Ingegneria dei materiali, L'AQUILA
- Ingegneria dei processi chimici, L'AQUILA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria della prevenzione e della sicurezza nell'industria di processo, MILANO
- Ingegneria chimica, MILANO

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria chimica, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria chimica per lo sviluppo sostenibile, PADOVA

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria biomedica (26/S)**

---

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria biomedica, CESENA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria biomedica, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Bioingegneria, GENOVA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria biomedica, MILANO

**Università degli Studi di PADOVA**

- Bioingegneria, PADOVA

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria chimica (27/S)**

---

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria chimica, PALERMO

**Università di PISA**

- Ingegneria chimica, PISA

**Università degli Studi di ROMA “La Sapienza”**

- Ingegneria chimica dei materiali, ROMA
- Ingegneria chimica dei processi, della sicurezza e dell'ambiente, ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria alimentare, FISCIANO
- Ingegneria chimica, FISCIANO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria chimica, TORINO

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria dei materiali, TRENTO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria chimica e di processo, TRIESTE

**Università degli Studi di CASSINO**

- Ingegneria civile, CASSINO

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria civile, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria civile, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria dei trasporti e della logistica, GENOVA
- Ingegneria delle costruzioni, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria civile, L'AQUILA

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria civile, MESSINA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria civile, LECCO
- Ingegneria civile, MILANO

**Università degli Studi di NAPOLI “Federico II”**

- Ingegneria dei sistemi idraulici e di trasporto (isit), NAPOLI
- Ingegneria strutturale e geotecnica, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria civile, AVERSA

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria civile, PADOVA

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria civile, PARMA

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria civile, PAVIA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria civile, PERUGIA

**Università di PISA**

- Ingegneria idraulica, dei trasporti e del territorio, PISA
- Ingegneria delle costruzioni civili, PISA

**Università degli Studi “Mediterranea” di REGGIO CALABRIA**

- Ingegneria civile, REGGIO CALABRIA
- 

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria civile (28/S)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria civile, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria civile, BARI
- Progettazione e gestione delle opere di ingegneria civile, TARANTO

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria civile, POTENZA

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria civile, BOLOGNA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria civile, BRESCIA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria civile, CAGLIARI

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria civile, RENDE
- 

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria civile (28/S)**

---

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria civile, ROMA
  - Ingegneria dei sistemi di trasporto, ROMA
- Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"

- Ingegneria civile, ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria delle infrastrutture viarie e trasporti, ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria civile, FISCIANO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria civile, TORINO
- Ingegneria civile (II facoltà - Vercelli), VERCELLI
- Ingegneria civile per la gestione delle acque (Mondovi), MONDOVI'

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria civile, TRENTO

Università degli Studi di TRIESTE

- Ingegneria delle infrastrutture e sistemi di trasporto, TRIESTE
- Strutture ed opere dell'ingegneria civile, TRIESTE

Università degli Studi di UDINE

- Ingegneria civile, UDINE

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria dell'automazione (29/S)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria della automazione industriale, ANCONA

Politecnico di BARI

- Ingegneria dell'automazione, BARI

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria dell'automazione industriale, BRESCIA

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria dell'automazione, RENDE

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria dell'automazione, FIRENZE

**Università degli Studi di LECCE**

- Ingegneria dell'automazione, LECCE

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria dell'automazione, MILANO

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria dell'automazione, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria dell'automazione, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria dell'automazione, PALERMO

**Università di PISA**

- Ingegneria della automazione, PISA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria dei sistemi, ROMA

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria dell'automazione, ROMA

**Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO**

- Ingegneria dell'automazione, BENEVENTO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria mecatronica, TORINO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria dell'automazione, TRIESTE

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni (30/S)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, BARI

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, BOLOGNA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, BRESCIA

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria delle telecomunicazioni (30/S)**

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, RENDE
- Università degli Studi di CASSINO

- Ingegneria delle telecomunicazioni, CASSINO

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, L'AQUILA

**Università degli Studi di LECCE**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, LECCE

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, MILANO

Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA

- Ingegneria delle telecomunicazioni , MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, NAPOLI

**Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, PADOVA

Università degli Studi di PALERMO

- Ingegneria delle telecomunicazioni, PALERMO

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, PARMA

**Università di PISA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, PISA

**Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, REGGIO CALABRIA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, ROMA

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, ROMA

**Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, BENEVENTO

**Università degli Studi di SIENA**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, SIENA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria telematica (Torino e Mondovì), TORINO

- Ingegneria delle telecomunicazioni, TORINO

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria delle telecomunicazioni, TRENTO

Università degli Studi di TRIESTE

- Ingegneria delle telecomunicazioni, TRIESTE

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria elettrica (31/S)**

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria elettrica, BARI

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria elettrica, BOLOGNA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria elettrica, CAGLIARI

**Università degli Studi di CASSINO**

- Ingegneria elettrica, CASSINO

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria elettrica, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria elettrica, L'AQUILA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria elettrica, MILANO

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria elettrica, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria elettrotecnica , PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria elettrica, PALERMO

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria elettrica (31/S)**

---

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria elettrica, PAVIA

**Università di PISA**

- Ingegneria elettrica, PISA

**Università degli Studi di ROMA “La Sapienza”**

- Ingegneria elettrica, ROMA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria elettrica, TORINO

Università degli Studi di TRIESTE

- Ingegneria elettrica, TRIESTE

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria elettronica, MILANO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria elettronica, MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI “Federico II”**

- Ingegneria elettronica, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria elettronica, AVERSA

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria elettronica, PADOVA

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria elettronica, PARMA

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria elettronica, PAVIA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria elettronica, PERUGIA

**Università di PISA**

- Ingegneria elettronica, PISA

**Università degli Studi “Mediterranea” di REGGIO CALABRIA**

- Ingegneria elettronica, REGGIO CALABRIA

**Università degli Studi di ROMA “La Sapienza”**

- Ingegneria elettronica, ROMA

**Università degli Studi di ROMA “Tor Vergata”**

- Ingegneria elettronica, ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria elettronica, ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria elettronica, FISCIANO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria fisica, TORINO

- Ingegneria dell'informazione (Torino e Aosta), TORINO

- Ingegneria elettronica, TORINO

- Ingegneria elettronica (II facoltà, VERCELLI)

- Nanotecnologie per le ICT, TORINO

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria elettronica (32/S)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria elettronica, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria dell'informazione, TARANTO

- Ingegneria elettronica, BARI

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria elettronica, BOLOGNA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria elettronica per l'automazione, BRESCIA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria elettronica, CAGLIARI

Università della CALABRIA

- Ingegneria elettronica, RENDE

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria e tecnologie per le telecomunicazioni e l'elettronica, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria elettronica, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria elettronica, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria elettronica, L'AQUILA

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria elettronica, MESSINA

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria elettronica (32/S)**

---

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria elettronica, TRIESTE

**Università degli Studi di UDINE**

- Ingegneria elettronica, UDINE

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria energetica e nucleare (33/S)**

---

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria energetica, BOLOGNA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria energetica, CAGLIARI

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria energetica, RENDE

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria energetica, FIRENZE

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria energetica, MILANO
- Ingegneria nucleare, MILANO

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria della sicurezza e delle tecnologie nucleari, PALERMO

**Università di PISA**

- Ingegneria energetica, PISA
- Ingegneria nucleare e della sicurezza industriale, PISA

**Università degli Studi di ROMA “La Sapienza”**

- Ingegneria energetica, ROMA

**Università degli Studi di ROMA “Tor Vergata”**

- Ingegneria energetica, ROMA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria energetica (II facoltà, VERCELLI )
- Ingegneria energetica e nucleare, TORINO

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria gestionale (34/S)**

---

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria gestionale, BARI

**Università degli Studi di BERGAMO**

- Ingegneria gestionale, DALMINE

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria gestionale, BOLOGNA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria gestionale, BRESCIA

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria gestionale, RENDE

**Università “Carlo Cattaneo” - LIUC**

- Ingegneria gestionale per la produzione industriale, CASTELLANZA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria gestionale, EMPOLI

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria gestionale, SAVONA

**Università degli Studi de L’AQUILA**

- Ingegneria gestionale, L’AQUILA

**Università degli Studi di LECCE**

- Ingegneria gestionale, LECCE

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria gestionale, COMO
- Ingegneria gestionale, MILANO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria gestionale, REGGIO EMILIA

**Università degli Studi di NAPOLI “Federico II”**

- Ingegneria gestionale, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria gestionale, VICENZA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria gestionale, PALERMO

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria gestionale, PARMA

**Università di PISA**

- Ingegneria gestionale, PISA

**Università degli Studi di ROMA “La Sapienza”**

- Ingegneria gestionale, ROMA

**Università degli Studi di ROMA “Tor Vergata”**

- Ingegneria gestionale, ROMA

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria gestionale (34/S)**

---

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria gestionale, TORINO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria gestionale e logistica integrata, PORDENONE, et al.

**Università degli Studi di UDINE**

- Ingegneria gestionale, UDINE

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria informatica (35/S)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria informatica, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria informatica, BARI

**Università degli Studi di BERGAMO**

- Ingegneria informatica, DALMINE

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- **Ingegneria informatica, BOLOGNA**
- Ingegneria dei sistemi e delle tecnologie dell'informazione, CESENA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria informatica, BRESCIA

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria informatica, RENDE

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria informatica e dell'automazione, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria informatica, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria informatica, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria informatica e automatica, L'AQUILA

**Università degli Studi di LECCE**

- Ingegneria informatica, LECCE

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria informatica, MESSINA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria informatica, COMO
- Ingegneria informatica, MILANO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria informatica, MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria informatica, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria informatica, AVERSA

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria informatica, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria informatica per i sistemi intelligenti, PALERMO

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria informatica, PARMA

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria informatica, PAVIA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni, PERUGIA

**Università di PISA**

- Ingegneria informatica, PISA
- Ingegneria informatica per la gestione d'azienda, PISA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria informatica, ROMA
- Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
- Ingegneria informatica, ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria informatica, ROMA
- Ingegneria gestionale e dell'automazione, ROMA

**Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO**

- Ingegneria informatica, BENEVENTO

---

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria informatica (35/S)**

---

**Università degli Studi di SIENA**

- Ingegneria informatica, SIENA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria informatica (Torino e Ivrea), TORINO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria informatica, TRIESTE

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria meccanica (36/S)**

---

**Università Politecnica delle MARCHE**

- Ingegneria meccanica industriale, ANCONA
- Ingegneria termomeccanica, ANCONA

**Politecnico di BARI**

- Ingegneria industriale, TARANTO
- Ingegneria meccanica, BARI

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria meccanica, POTENZA

**Università degli Studi di BERGAMO**

- Ingegneria meccanica, DALMINE

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria meccanica, BOLOGNA
- Ingegneria meccanica, FORLI'

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria meccanica, BRESCIA
- Ingegneria dei materiali, BRESCIA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria meccanica, CAGLIARI

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria meccanica, RENDE

**Università degli Studi di CASSINO**

- Ingegneria meccanica, CASSINO

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria meccanica, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria meccanica, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria meccanica, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria dei sistemi energetici, L'AQUILA
- Progettazione e sviluppo del prodotto industriale, L'AQUILA

**Università degli Studi di LECCE**

- Ingegneria meccanica, LECCE

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria meccanica, MILANO
- Ingegneria meccanica, LECCO
- Ingegneria meccanica, PIACENZA

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria del veicolo, MODENA
- Ingegneria meccanica, MODENA
- Ingegneria mecatronica, REGGIO EMILIA

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria meccanica per la progettazione e la produzione, NAPOLI
- Ingegneria meccanica per l'energia e l'ambiente, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria meccanica, AVERSA

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria meccanica, PADOVA

**Università degli Studi di PALERMO**

- Ingegneria meccanica, PALERMO

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria meccanica, PARMA
- Ingegneria meccanica dell'industria alimentare, PARMA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria meccanica, PERUGIA

**Università di PISA**

- Ingegneria meccanica, PISA
- Ingegneria dei veicoli terrestri, PISA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria meccanica, ROMA

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria meccanica (36/S)**

---

**Università degli Studi di ROMA “Tor Vergata”**

- Ingegneria meccanica , ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria meccanica - costruzione, ROMA
- Ingegneria meccanica - energia, ROMA
- Ingegneria meccanica - produzione, ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria meccanica, FISCIANO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria dell'autoveicolo, TORINO
- Ingegneria meccanica, MONDOVI', et al.
- Ingegneria meccanica (II facoltà, VERCELLI)

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria meccatronica, TRENTO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria meccanica, TRIESTE

**Università degli Studi di UDINE**

- Ingegneria meccanica , UDINE

**Università degli Studi della BASILICATA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, MATERA, et al.

**Università degli Studi di BOLOGNA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, BOLOGNA

**Università degli Studi di BRESCIA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, BRESCIA

**Università degli Studi di CAGLIARI**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, CAGLIARI

**Università della CALABRIA**

- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, RENDE

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, FERRARA

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria per la tutela dell'ambiente e del territorio, FIRENZE

**Università degli Studi di GENOVA**

- Ingegneria dell'ambiente (gestione dei rischi naturali ed industriali), SAVONA
- Ingegneria delle acque e della difesa del suolo, GENOVA

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, L'AQUILA
- Politecnico di MILANO

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, MILANO

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, COMO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Ingegneria per la sostenibilità dell'ambiente, MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI “Federico II”**

- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, NAPOLI

**Seconda Università degli Studi di NAPOLI**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, AVERSA

**Università degli Studi di PADOVA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio , PADOVA

**Università degli Studi di PARMA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, PARMA
- 

*segue*

*Segue* Tab.1 - Offerta didattica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea e di laurea specialistica. Anno accademico 2004-2005

---

**Classe delle lauree specialistiche in ingegneria per l'ambiente e il territorio (38/S)**

---

**Università degli Studi di PAVIA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, PAVIA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, PERUGIA

**Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, REGGIO CALABRIA

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, ROMA
- Ingegneria dell'ambiente per lo sviluppo sostenibile, LATINA

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, ROMA

**Università degli Studi ROMA TRE**

- Ingegneria per la protezione del territorio dai rischi naturali, ROMA

**Università degli Studi di SALERNO**

- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, FISCIANO

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria della protezione del territorio, TORINO
- Ingegneria per l'ambiente e il territorio, TORINO

**Università degli Studi di TRENTO**

- Ingegneria per l'ambiente ed il territorio, TRENTO

**Università degli Studi di TRIESTE**

- Ingegneria ambientale e del territorio, TRIESTE

**Università degli Studi di UDINE**

- Ingegneria dell'ambiente e delle risorse, UDINE

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria fisica, MILANO

**Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"**

- Scienze per l'ingegneria, ROMA

**Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"**

- Ingegneria dei modelli e dei sistemi, ROMA

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria matematica, TORINO

---

**Classe delle lauree specialistiche in scienza e ingegneria dei materiali (61/S)**

---

**Università degli Studi di FERRARA**

- Ingegneria dei materiali, FERRARA

**Università degli Studi di LECCE**

- Ingegneria dei materiali, LECCE

**Università degli Studi di MESSINA**

- Ingegneria dei materiali, MESSINA

**Politecnico di MILANO**

- Ingegneria dei materiali, MILANO

**Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA**

- Progettazione e sviluppo di nuovi materiali, MODENA

**Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"**

- Ingegneria dei materiali, NAPOLI

**Università degli Studi di PADOVA**

- Scienza e ingegneria dei materiali, PADOVA

**Università degli Studi di PERUGIA**

- Ingegneria dei materiali, TERNI

**Politecnico di TORINO**

- Ingegneria dei materiali, TORINO

---

**Classe delle lauree specialistiche in modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (50/S)**

---

**Università degli Studi di FIRENZE**

- Ingegneria matematica, FIRENZE

**Università degli Studi de L'AQUILA**

- Modellistica fisico-matematica per l'ingegneria, L'AQUILA

---

**Classe delle lauree specialistiche in tecniche e metodi per la società dell'informazione (100/S)**

---

**Università degli Studi di Pavia**

- Management e tecnologie dell'e-business, PAVIA (\*)

(\*) Corsi interfacoltà.

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR

**Tab. 2 - Corsi di laurea attivi nelle facoltà di Ingegneria negli anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (\*)**

Ateneo	2003/04	2004/05	Differenza
Politecnico di TORINO	31	31	0
Politecnico di MILANO	31	31	0
Università degli Studi di PALERMO	25	22	-3
Università degli Studi di BOLOGNA	21	21	0
Politecnico di BARI	20	20	0
Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"	18	18	0
Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"	18	18	0
<b>Università degli Studi di PADOVA</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
Università di PISA	15	15	0
Università degli Studi di FIRENZE	13	13	0
<b>Università degli Studi di GENOVA</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	14	13	-1
Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA	11	11	0
Università Politecnica delle MARCHE	15	11	-4
Università degli Studi di CATANIA	10	10	0
Università degli Studi de L'AQUILA	9	9	0
Università degli Studi di PAVIA	9	9	0
<b>Università degli Studi di CAGLIARI</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
Università degli Studi di TRENTO	8	8	0
Università degli Studi della CALABRIA	9	8	-1
Università degli Studi di PERUGIA	9	8	-1
Università degli Studi di BRESCIA	7	7	0
Università degli Studi di PARMA	7	7	0
Università degli Studi di TRIESTE	14	6	-8
Seconda Università degli Studi di NAPOLI	6	6	0
Università degli Studi di CASSINO	6	6	0
Università degli Studi di MESSINA	6	6	0
Università degli Studi di UDINE	6	6	0
Università degli Studi di LECCE	7	6	-1
<b>Università degli Studi della BASILICATA</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
Università degli Studi di SALERNO	5	5	0
Università degli Studi di BERGAMO	6	5	-1
Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA	4	4	0
Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO	4	4	0
Università degli Studi di FERRARA	4	4	0
Università degli Studi di SIENA	4	4	0
Università degli Studi ROMA TRE	4	4	0
<b>Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Università "Campus Bio-Medico" ROMA	1	1	0
Università "Carlo Cattaneo" - LIUC	1	1	0
<b>Totale complessivo</b>	<b>419</b>	<b>404</b>	<b>-15</b>

(\*) Non sono compresi i corsi interfacoltà.

Sono in neretto gli atenei in cui è aumentato il numero di corsi rispetto all'anno 2003/04

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 3 - Corsi di laurea specialistica attivi nelle facoltà di Ingegneria negli anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (\*)**

Ateneo	2003/04	2004/05	Differenza
<b>Politecnico di TORINO</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>1</b>
<b>Politecnico di MILANO</b>	<b>21</b>	<b>26</b>	<b>5</b>
<b>Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>5</b>
<b>Università di PISA</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
<b>Università degli Studi di NAPOLI "Federico II"</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>11</b>
<b>Università degli Studi di BOLOGNA</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>6</b>
<b>Università degli Studi di PADOVA</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Politecnico di BARI</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>12</b>
<b>Università degli Studi di TRIESTE</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>8</b>
<b>Università degli Studi di GENOVA</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
<b>Università degli Studi de L'AQUILA</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"	13	13	0
<b>Università degli Studi di FIRENZE</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
Università degli Studi della CALABRIA	12	12	0
<b>Università degli Studi di PALERMO</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>7</b>
<b>Università degli Studi di BRESCIA</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
Università Politecnica delle MARCHE	10	10	0
<b>Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
Università degli Studi di CAGLIARI	9	9	0
Università degli Studi ROMA TRE	9	9	0
<b>Università degli Studi di PARMA</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
Università degli Studi di PAVIA	7	7	0
<b>Università degli Studi di TRENTO</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Università degli Studi di LECCE</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
Università degli Studi di FERRARA	6	6	0
Seconda Università degli Studi di NAPOLI	6	6	0
Università degli Studi di PERUGIA	6	6	0
Università degli Studi di SALERNO	6	6	0
<b>Università degli Studi di MESSINA</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
Università degli Studi di UDINE	5	5	0
<b>Università degli Studi "Mediterranea" di REGGIO CALABRIA</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Università degli Studi di CASSINO	4	4	0
Università degli Studi della BASILICATA	5	4	-1
Università degli Studi di BERGAMO	3	3	0
Università degli Studi del SANNIO di BENEVENTO	3	3	0
Università degli Studi di SIENA	2	2	0
Università degli Studi di CATANIA	1	1	0
Università "Carlo Cattaneo" - LIUC	1	1	0
Università degli Studi di NAPOLI "Parthenope"	1	1	0
Università "Campus Bio-Medico" ROMA	1	1	0
<b>Totale complessivo</b>	<b>278</b>	<b>373</b>	<b>95</b>

(\*) Non sono compresi i corsi interfacoltà.

Sono in neretto gli atenei in cui è aumentato il numero di corsi rispetto all'anno 2003/04

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

di laurea specialistica in Ingegneria è calato, seppur lievemente, rispetto all'anno precedente (1 in meno).

I Politecnici di Torino e di Milano si confermano, come già lo scorso anno, gli atenei che offrono agli studenti in ingegneria il maggior numero di corsi, avendo attivato, per l'anno 2004-2005, 31 corsi di laurea ciascuno e rispettivamente 27 e 26 corsi di laurea specialistica. Seguono, per quanto concerne i corsi di laurea di primo livello, l'Università di Palermo con 22 corsi, quindi l'Università di Bologna (21) e il Politecnico di Bari (20), mentre, relativamente ai corsi di laurea specialistica, l'offerta didattica più ricca, dopo i due Politecnici settentrionali, viene proposta, nell'ordine, dall'Università "La Sapienza" di Roma (21 corsi), l'Università di Pisa (18) e dalla "Federico II" Napoli (17). Va evidenziato tuttavia che sotto l'aspetto territoriale, l'area romana, con 36 corsi di laurea e 44 di laurea specialistica distribuiti tra 4 atenei, è quella a maggiore densità di offerta formativa per profili di ingegneria.

Con l'entrata in vigore del decreto 509/99 vengono a convivere due circostanze che originano una situazione per certi versi paradossale e assolutamente contraddittoria. Con il decreto 509/99, infatti, *"i corsi di studio dello stesso livello, comunque denominati dagli atenei, aventi gli stessi obiettivi formativi qualificanti e le conseguenti attività formative indispensabili... sono raggruppati in classi di appartenenza"*. Dal momento però che viene confermata<sup>12</sup> la possibilità per i singoli atenei di attivare o disattivare corsi di laurea e di laurea specialistica con autonome deliberazioni, si viene a creare una situazione in cui da una parte, con l'introduzione delle "classi", si assiste allo snellimento e al contenimento delle possibili qualifiche accademiche, dall'altra, grazie all'autonomia degli atenei, ad un espo-

12. La procedura per l'istituzione dei corsi di studio è disciplinata dal decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998, n. 25.

nenziale incremento del numero di percorsi formativi alternativi disponibili: nell'anno accademico 2004-2005 tutti i corsi delle facoltà di ingegneria sono infatti raggruppati in 7 sole classi di laurea (e tre classi registrano un solo corso) e in 17 corsi di laurea specialistica; contemporaneamente, sono state definite 94 denominazioni diverse di corsi di laurea (i 7 corsi in teledidattica<sup>13</sup> sono stati compresi tra i corsi tradizionali con la stessa denominazione) e 106 di corsi di laurea specialistica.

Relativamente alle classi di laurea (tab.4), la stragrande maggioranza dei corsi (74,8%) è concentrata nelle classi 10 (*Ingegneria industriale* – 161 corsi) e 9 (*Ingegneria dell'informazione* – 141 corsi), mentre un numero minore di corsi di studio (79, circa il 20% del totale) appartiene alla classe 8 (*Ingegneria civile ed ambientale*) e ancora meno (5%) alla classe 4 (*Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile*). Completano il panorama il corso di laurea dell'Università di Bologna in TECNICO DEL TERRITORIO (classe 7), del Politecnico di Torino in MATEMATICA PER LE SCIENZE DELL'INGEGNERIA (classe 32) e dell'Università di Cagliari in TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO DEI BENI CULTURALI che pur fornendo a tutti gli effetti un titolo di laurea della facoltà di Ingegneria, non permettono, in base al Dpr.328/2001 l'accesso all'Albo professionale. Ai 404 corsi citati si aggiungono poi 5 corsi interfacoltà: INGEGNERIA INFORMATICA E BIOMEDICA presso l'Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro, INGEGNERIA DELL'INDUSTRIA AGROALIMENTARE presso l'Università degli Studi del Molise, INGEGNERIA PER LA SICUREZZA DEL LAVORO E DELL'AMBIENTE presso l'Università dell'Insubria di Varese, ECONOMIA E INGEGNERIA DELLA QUALITÀ presso l'Università di Fi-

13. I corsi in teledidattica attivati nell'a.a. 2004/05 sono: Ingegneria informatica Como (Politecnico di Milano); Ingegneria informatica (Lecce); Ingegneria meccanica (Lecce); Ingegneria civile (Palermo); Ingegneria elettrica (Palermo); Ingegneria informatica (Palermo); Ingegneria meccanica (Palermo).

renze e TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI presso l'Università degli Studi di Lecce. Va evidenziato che nei primi tre casi, pur trattandosi di corsi di laurea attivati presso facoltà diverse da Ingegneria (nei tre atenei non è neanche presente la facoltà di Ingegneria), vengono rilasciati titoli che, in base alla normativa vigente, permettono l'accesso all'Albo professionale degli ingegneri.

Attraverso un'analisi più dettagliata degli indirizzi di laurea (tab.5) è immediato notare che se è vero che circa i due terzi dei corsi di laurea (67%) sono concentrati, in termini "nominali", tra le denominazioni "classiche" dei corsi di laurea ingegneristici (INGEGNERIA MECCANICA -38 corsi-, CIVILE -35-, INFORMATICA -32-, ELETTRONICA -28-, DELLE TELECOMUNICAZIONI -26-, PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO -26-, GESTIONALE -25-, ELETTRICA -17-, EDILE -15-, CHIMICA -13-, BIOMEDICA -11- ed ENERGETICA -10), è anche vero che esistono ben 59 indirizzi diversi (14,4% del totale) con un solo corso ciascuno, e altri 10 con 2 corsi.

**Tab. 4- Corsi di laurea della facoltà di Ingegneria per classe di laurea negli anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (v.a. e val. %) (\*)**

Classe di laurea	2003/2004		2004/2005	
	v.a.	%	v.a.	%
Classe 4- Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile	21	5,0	20	5,0
Classe 7- Urbanistica e Scienze della pianificazione territoriale e ambientale	1	0,2	1	0,2
Classe 8 - Ingegneria civile e ambientale	82	19,6	79	19,6
Classe 9 - Ingegneria dell'Informazione	145	34,6	141	34,9
Classe 10 -Ingegneria industriale	168	40,1	161	39,9
Classe 32 -Scienze matematiche	1	0,2	1	0,2
Classe 41 -Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali	1	0,2	1	0,2
<b>Totale complessivo</b>	<b>419</b>	<b>100,0</b>	<b>404</b>	<b>100,0</b>

(\*) Non sono compresi i corsi interfacoltà.

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 5 - Corsi di laurea attivi nell'anno accademico 2004/2005 presso le facoltà di Ingegneria negli anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (v.a. e val. %)**

Corsi di laurea (*)	Classe	A.A.		Diff.
		2003/04	2004/05	2004/05- 2003/04
Economia e ingegneria della qualità	17	1	1	0
Edilizia	4	1	1	0
Ingegneria aerospaziale	10	9	9	0
Ingegneria ambientale	8	1	1	0
Ingegneria ambientale e del territorio	8	1	1	0
Ingegneria automatica e dei sistemi di automazione	9	1	1	0
Ingegneria biomedica	9	6	6	0
Ingegneria biomedica	10	4	5	1
Ingegneria chimica	10	14	13	-1
Ingegneria civile	8	37	35	-2
Ingegneria civile e ambientale	8	2	3	1
Ingegneria civile per la gestione delle acque	8	1	1	0
Ingegneria civile per l'ambiente ed il territorio	8	-	1	1
Ingegneria civile per lo sviluppo sostenibile	8	1	1	0
Ingegneria civile, dell'ambiente e del territorio	8	-	1	1
Ingegneria clinica	10	1	1	0
Ingegneria dei materiali	10	9	8	-1
Ingegneria dei modelli e dei sistemi	10	1	1	0
Ingegneria dei processi gestionali	9	1	1	0
Ingegneria dei trasporti	8	1	1	0
Ingegneria dei trasporti	10	2	2	0
Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione	9	1	1	0
Ingegneria del controllo ambientale	8	1	1	0
Ingegneria del recupero edilizio ed ambientale	4	1	1	0
Ingegneria della gestione industriale	10	1	1	0
Ingegneria della produzione industriale	10	3	3	0
Ingegneria della protezione del territorio	8	1	1	0
Ingegneria della sicurezza e protezione	10	1	1	0
Ingegneria della sicurezza industriale e nucleare	10	1	1	0
Ingegneria dell'ambiente	8	1	1	0
Ingegneria dell'ambiente e del territorio	8	2	2	0
Ingegneria dell'ambiente e delle risorse	8	2	2	0
Ingegneria dell'automazione	9	8	8	0
Ingegneria dell'automazione	10	2	1	-1
Ingegneria dell'automazione industriale	10	1	1	0
Ingegneria dell'autoveicolo	10	1	1	0
Ingegneria delle costruzioni edili e del recupero	4	1	1	0
Ingegneria delle industrie alimentari	10	1	1	0

*segue*

*Segue* **Tab. 5 - Corsi di laurea attivi nell'anno accademico 2004/2005 presso le facoltà di Ingegneria negli anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (v.a. e val. %)**

Corsi di laurea (*)	Classe	A.A.		Diff.
		2003/04	2004/05	2004/05- 2003/04
Ingegneria delle infrastrutture	8	1	-	-1
Ingegneria delle materie plastiche	10	1	1	0
Ingegneria delle tecnologie industriali	10	1	1	0
Ingegneria delle telecomunicazioni	9	28	26	-2
Ingegneria dell'idraulica marittima e dei trasporti	8	1	-	-1
Ingegneria dell'industria agroalimentare	10	1	1	0
Ingegneria dell'industria alimentare	10	2	2	0
Ingegneria dell'informazione	9	7	7	0
Ingegneria dell'informazione e della comunicazione	9	1	1	0
Ingegneria dell'informazione e dell'organizzazione	9	1	1	0
Ingegneria dell'informazione per l'aerospazio	9	1	1	0
Ingegneria dell'integrazione d'impresa	9	1	1	0
Ingegneria dell'organizzazione d'impresa	9	-	1	1
Ingegneria e gestione della produzione	10	1	1	0
Ingegneria edile	4	16	15	-1
Ingegneria edile per il recupero	4	1	1	0
Ingegneria elettrica	10	18	17	-1
Ing. elettrica per la realiz. e la gestione dei sistemi automatizzati	10	1	1	0
Ingegneria elettronica	9	29	28	-1
Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni	9	2	2	0
Ingegneria elettronica ed applicazioni infotelematiche	9	1	1	0
Ingegneria elettrotecnica	10	1	1	0
Ingegneria energetica	10	10	10	0
Ingegneria fisica	9	2	2	0
Ingegneria gestionale	9	9	8	-1
Ingegneria gestionale	10	19	17	-2
Ingegneria gestionale - gestione dei sistemi di produzione	10	1	1	0
Ingegneria gestionale - gestione dei sistemi organizzativi	9	1	1	0
Ingegneria gestionale - gestione delle risorse naturali e del territorio	8	1	0	-1
Ingegneria gestionale dei progetti e delle infrastrutture	8	1	1	0
Ingegneria gestionale della logistica e della produzione	10	1	1	0

*segue*

*Segue* Tab. 5 - Corsi di laurea attivi nell'anno accademico 2004/2005 presso le facoltà di Ingegneria negli anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (v.a. e val. %)

Corsi di laurea (*)	Classe	A.A.		Diff.
		2003/04	2004/05	2004/05- 2003/04
Ingegneria gestionale dell'informazione	9	1	1	0
Ingegneria gestionale industriale	10	1	1	0
Ingegneria industriale	10	3	4	1
Ingegneria informatica	9	32	32	0
Ingegneria informatica e automatica	9	1	1	0
Ingegneria informatica e biomedica	9	1	1	0
Ingegneria informatica e della automazione	9	4	2	-2
Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni	9	2	2	0
Ingegneria informatica ed elettronica	9	-	1	1
Ingegneria logistica e della produzione	10	3	2	-1
Ingegneria matematica	9	1	1	0
Ingegneria meccanica	10	40	38	-2
Ingegneria meccanica per la produzione	10	1	-	-1
Ingegneria mecatronica	9	1	2	1
Ingegneria mecatronica	10	1	2	1
Ingegneria medica	10	1	1	0
Ingegneria nautica	10	1	1	0
Ingegneria navale	10	5	6	1
Ingegneria per la sicurezza del lavoro e dell'ambiente	8	1	1	0
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	8	27	26	-1
Ingegneria per lo spazio e l'ambiente	10	1	-	-1
Ingegneria telematica	9	2	2	0
Ingegneria tessile	10	2	2	1
Matematica per le scienze dell'ingegneria	32	1	1	0
Organizzazione	9	1	-	-1
Produzione industriale	10	1	1	0
Scienza e ingegneria dei materiali	10	1	1	0
Scienze dell'ingegneria edile	4	1	1	0
Tecnico del territorio	7	1	1	0
Tecnologie per i beni culturali	41	-	1	1
Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali	41	1	1	0
<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>423</b>	<b>409</b>	<b>-14</b>

(\*) Sono compresi i corsi interfacoltà.

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

La classe 10 e la classe 9, oltre a presentare complessivamente il maggior numero di corsi (tab. 6), risultano anche le classi con le maggiori opportunità di scelta per ciò che concerne gli indirizzi dei corsi: nella classe 10 *“Ingegneria industriale”*, infatti, esistono nell’anno accademico corrente, 38 indirizzi di laurea diversi ed altri 28 nella classe 9 *“Ingegneria dell’informazione”*. Seguono poi la classe 8 *“Ingegneria civile e ambientale”* con 17 corsi, quindi gli altri con i valori residui.

Un aspetto che va messo in evidenza è che in base alle normative di riferimento e per effetto dell’autonomia didattica degli atenei l’esistenza di corsi con la stessa denominazione non implica necessariamente che si tratti di corsi di laurea *“coincidenti”* nel percorso formativo. È infatti possibile che due corsi con la stessa identica denominazione, in base alle materie inserite nei piani di studi, possano appartenere a classi di laurea diverse (per questo motivo nel conteggio del numero di corsi sono stati considerati corsi distinti). I casi più frequenti riguardano i corsi in INGEGNERIA GESTIONALE, INGEGNERIA DELL’AUTOMAZIONE ed in INGEGNERIA BIOMEDICA che possono appartenere, sulla base degli insegnamenti previsti, indifferente alla classe 9 o alla classe 10. Si rilevano poi classi distinte anche per i corsi di laurea in INGEGNERIA MECCATRONICA (classi 9 e 10) ed in INGEGNERIA DEI TRASPORTI (classi 8 e 10).

Analizzando il quadro completo dei titoli di laurea offerti si può comunque ipotizzare come la *“coniatazione”* di una gran quantità di corsi sia legata più a motivi di *“marketing”* che a vere esigenze di divulgazione di conoscenze: scorrendo infatti l’elenco dei titoli presentati in ordine alfabetico (indifferentemente dalla classe di appartenenza), sono infatti subito evidenti le numerose sinonimie esistenti.

Proseguendo con l’analisi dell’offerta formativa delle facoltà di Ingegneria per l’anno accademico 2004-2005, chi intendesse proseguire gli studi dopo la laurea al fine di conseguire la laurea specialistica, ha la pos-

**Tab. 6 - Corsi di laurea della facoltà di Ingegneria con denominazione diversa per classe di laurea. Anni Accademici 2003/2004 e 2004/2005 (v.a. e val. %) (\*)**

Classe di laurea	2003/2004		2004/2005	
	v.a.	%	v.a.	%
Classe 10 - Ingegneria industriale	40	40,0	38	40,4
Classe 9 - Ingegneria dell'Informazione	29	29,0	28	29,8
Classe 8 - Ingegneria civile ed ambientale	20	20,0	17	18,1
Classe 4- Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile	6	6,0	6	6,4
Classe 41 - Tecnologie per la conserv. e il restauro dei beni culturali	2	2,0	2	2,1
Classe 7 - Urbanistica e Scienze della pianificazione territor. e ambientale	1	1,0	1	1,1
Classe 17 - Scienze dell'economia e della gestione aziendale	1	1,0	1	1,1
Classe 32 - Scienze matematiche	1	1,0	1	1,1
<b>Totale complessivo</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>

(\*) Sono compresi i corsi interfacoltà

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

sibilità di scegliere, come già evidenziato, tra oltre 370 corsi di laurea specialistica, previo ovviamente il possesso dei requisiti curriculari e l'adeguatezza della personale preparazione. Rispetto ai corsi di laurea, si registra in questo caso una maggior distribuzione dei corsi tra le diverse classi (tab.7): le classi di laurea specialistica afferenti le "specializzazioni" in "*Ingegneria meccanica*" (36/s) e "*Ingegneria civile*" (28/s) offrono ai neo-laureati di primo livello il maggior numero di opportunità formative grazie all'esistenza di, rispettivamente, 47 (12,6% del totale dei corsi "specialistici") e 39 (10,5%) corsi di laurea specialistica. Particolarmente diffusi risultano anche i corsi delle classi di "*Ingegneria elettronica*" (32/s - 8,8%), "*Ingegneria informatica*" (35/s - 8,8%), "*Ingegneria per l'ambiente ed il territorio*" (38/s - 8,8%) e "*Architettura e ingegneria edile*" (4/s - 8,3%). A proposito di questi ultimi, è opportuno ricordare che tra i corsi di laurea specia-

**Tab. 7 - Corsi di laurea specialistica delle facoltà di Ingegneria per classe di laurea negli anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (v.a. e val. %)**

Classe di laurea	2003/2004		2004/2005	
	v.a.	%	v.a.	%
Classe 36/s - Ingegneria meccanica	37	13,3	47	12,6
Classe 28/s - Ingegneria civile	27	9,7	39	10,5
Classe 32/s - Ingegneria elettronica	27	9,7	33	8,8
Classe 35/s - Ingegneria informatica	29	10,4	33	8,8
Classe 38/s - Ingegneria per l'ambiente e per il territorio	22	7,9	33	8,8
Classe 4/s (*) - Architettura e ingegneria edile	26	9,4	31	8,3
Classe 30/s - Ingegneria delle telecomunicazioni	23	8,3	27	7,2
Classe 34/s - Ingegneria gestionale	16	5,8	23	6,2
Classe 27/s - Ingegneria chimica	11	4,0	20	5,4
Classe 29/s - Ingegneria dell'automazione	8	2,9	16	4,3
Classe 31/s - Ingegneria elettrica	11	4,0	15	4,0
Classe 25/s - Ingegneria aerospaziale e astronautica	10	3,6	13	3,5
Classe 33/s - Ingegneria energetica e nucleare	10	3,6	13	3,5
Classe 26/s - Ingegneria biomedica	10	3,6	12	3,2
Classe 61/s - Scienza e ingegneria dei materiali	6	2,2	9	2,4
Classe 50/s - Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria	3	1,1	6	1,6
Classe 37/s - Ingegneria navale	2	0,7	3	0,8
<b>Totale complessivo</b>	<b>278</b>	<b>100,0</b>	<b>373</b>	<b>100,0</b>

(\*) Comprende anche i corsi di laurea specialistica a ciclo unico.

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

listica della classe 4/s sono compresi anche i corsi a ciclo unico (di durata quinquennale) in INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA il cui ordinamento è specificamente strutturato nel rispetto della direttiva 85/384/CEE concernente i diplomi, certificati ed altri titoli che danno accesso, nell'UE, alle attività del settore dell'architettura.

Tra le diverse classi di laurea specialistica, va inoltre rimarcata la presenza di 6 corsi di laurea (1,6%) della classe 50/s (*Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria*), classe fino a questo momento (cioè prima della nuova riforma universitaria) molto particolare in quanto, pur riguardan-

do corsi della facoltà di Ingegneria, possiede la peculiarità di non fornire un titolo valido per l'iscrizione all'Albo degli ingegneri<sup>14</sup>. Prima di procedere è opportuno segnalare che tra i corsi di laurea specialistica in ingegneria vi è un solo corso interfacoltà, quello dell'Università di Pavia in "MANAGEMENT E TECNOLOGIE DELL'E-BUSINESS" afferente la classe 100/s (*Tecniche e metodi per la società dell'informazione*).

La classe di laurea di secondo livello in "Ingegneria meccanica" (36/s) oltre ad offrire il maggior numero di corsi, risulta anche la più ricca dal punto di vista della possibilità di scelta tra i diversi indirizzi (tab. 8): sono attivi infatti 17 indirizzi diversi di studio a fronte dei 13 della classe 28/s (*Ingegneria civile*) e 38/s (*Ingegneria per l'ambiente ed il territorio*).

Come per le classi di laurea di primo livello, anche tra quelle di laurea specialistica è possibile che due corsi con la medesima denominazione appartengano, in base al piano di studi previsto, a classi differenti: è il caso dei corsi in "INGEGNERIA DEI MATERIALI" che è addirittura ripartito tra tre classi di laurea specialistica (61/s - *Scienza e ingegneria dei materiali*, 36/s - *Ingegneria meccanica* e 27/s - *Ingegneria chimica*) e in INGEGNERIA FISICA di cui esiste la "duplice versione" della classe 32/s (*Ingegneria elettronica*) e della 50/s (*Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria*).

Una situazione per certi versi paradossale si viene invece a creare per i corsi di laurea specialistica in INGEGNERIA GESTIONALE, in INGEGNERIA BIOMEDICA ed in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE. Come rimarcato in precedenza, per questi tre indirizzi esistono, tra i corsi di laurea di primo livello, due diversi percorsi formativi, appartenenti a due classi diverse, uno tendente verso un profilo con maggiori peculiarità informatiche ed uno

14. In base al Dpr.328/2001 che regola l'accesso all'albo professionale.

**Tab. 8 - Corsi di Laurea specialistica della facoltà di Ingegneria con denominazione diversa per classe di laurea. Confronto anni accademici 2003/2004 e 2004/2005 (v.a. e val. %) (\*)**

Classe di laurea	2003/2004		2004/2005	
	v.a.	%	v.a.	%
Classe 36/s - Ingegneria meccanica	10	13,9	17	15,9
Classe 28/s - Ingegneria civile	8	11,1	13	12,1
Classe 38/s - Ingegneria per l'ambiente e per il territorio	8	11,1	13	12,1
Classe 27/s - Ingegneria chimica	5	6,9	10	9,3
Classe 35/s - Ingegneria informatica	7	9,7	8	7,5
Classe 29/s - Ingegneria dell'automazione	3	4,2	5	4,7
Classe 32/s - Ingegneria elettronica	5	6,9	6	5,6
Classe 25/s - Ingegneria aerospaziale e astronautica	4	5,6	5	4,7
Classe 33/s - Ingegneria energetica e nucleare	4	5,6	5	4,7
Classe 4/s (**) - Architettura e ingegneria edile	2	2,8	4	3,7
Classe 50/s - Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria	3	4,2	5	4,7
Classe 26/s - Ingegneria biomedica	3	4,2	4	3,7
Classe 34/s - Ingegneria gestionale	3	4,2	3	2,8
Classe 61/s - Scienza e ingegneria dei materiali	2	2,8	3	2,8
Classe 30/s - Ingegneria delle telecomunicazioni	2	2,8	2	1,9
Classe 31/s - Ingegneria elettrica	1	1,4	2	1,9
Classe 37/s - Ingegneria navale	1	1,4	1	0,9
Classe 100/s - Tecniche e metodi per la società dell'inform.	1	1,4	1	0,9
<b>Totale</b>	<b>72</b>	<b>100,0</b>	<b>107</b>	<b>100,0</b>

(\*) Sono compresi i corsi interfacoltà

(\*\*) Comprende anche i corsi di Laurea specialistica a ciclo unico

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 9 - Corsi di laurea delle facoltà di Ingegneria suddivisi per settore di riferimento dell'Albo professionale. Anno accademico 2004-2005 (v.a. e val. %)**

Classe di laurea	N. corsi	%
Ingegneria civile e ambientale	99	24,5
Ingegneria industriale	161	39,9
Ingegneria dell'informazione	141	34,9
Non permettono l'accesso all'albo	3	0,7
<b>Totale</b>	<b>404</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

verso un profilo con maggiori competenze nel ramo industriale<sup>15</sup>. Orbene, per tutti e tre gli indirizzi, tra i corsi di laurea specialistica non viene mantenuta la medesima diversificazione in termini di classe di laurea, ma i due percorsi convergono in un'unica classe (26/s per "Ingegneria biomedica", 29/s per "Ingegneria dell'automazione" e 34/s per "Ingegneria gestionale"). Il "paradosso" subentra nel momento in cui un laureato dei tre indirizzi volesse accedere all'albo professionale. Mentre tra i laureati di primo livello dell'indirizzo *gestionale*, *biomedico* o *dell'automazione* i due percorsi alternativi esistenti, sfociano in una scelta obbligatoria che consiste nell'accesso al settore "dell'informazione" della sezione B dell'albo, per chi avesse seguito un corso afferente la classe 9, o nell'accesso al settore "industriale" per i laureati della classe 10, ai laureati specialistici dei medesimi indirizzi le norme che regolano l'accesso all'albo<sup>16</sup> offrono invece l'opportunità di poter scegliere indifferentemente, a prescindere dal percorso formativo compiuto, tra i due settori. Sarà ovviamente cura del candidato valutare tra le due opzioni quella più rispondente e collimante con l'iter formativo seguito.

Del tutto particolare si rivela poi la situazione anche per quanto concerne i corsi in INGEGNERIA MECCATRONICA: anche in questo caso i corsi di laurea di primo livello si suddividono tra due classi, ma a differenza dei

15. In alcuni casi come ad esempio presso le Facoltà di ingegneria dell'Università di Udine e di Perugia, in cui esistono addirittura due distinti corsi di laurea in Ingegneria gestionale appartenenti a due classi di laurea diverse, la differenziazione tra i due profili viene evidenziata nella denominazione del corso: a Udine esistono pertanto un corso di *ingegneria gestionale dell'informazione* (classe 9) e uno di *ingegneria gestionale industriale* (classe 10), mentre a Perugia, accanto ad un corso in *ingegneria gestionale* (classe 9), esistono un corso di laurea in *ingegneria gestionale - gestione dei sistemi organizzativi* (classe 9) e uno in *ingegneria gestionale - gestione dei sistemi di produzione* (classe 10).

16. Dpr.328/2001.

tre casi esaminati poc' anzi, tra i corsi di laurea specialistica non esiste una classe di laurea in *Ingegneria mecatronica*. Gli atenei hanno pertanto attribuito, in base al piano di studi offerto, alcuni corsi alla classe 36/s (*Ingegneria meccanica*), altri alla classe 29/s (*Ingegneria dell'automazione*). Si è pertanto provveduto, a differenza degli altri tre corsi "doppi", a mantenere la differenza tra i due profili anche tra i corsi di laurea specialistica. A questo punto però subentra un'ulteriore incongruenza qualora il laureato volesse iscriversi all'Albo professionale: mentre infatti ai laureati della classe 36/s viene lasciata la sola possibilità di accesso al settore *industriale* della sezione A dell'Albo, a quelli della classe 29/s, come visto, è offerta la libertà di scelta tra il settore *industriale* e quello *dell'informazione*.

Accanto a queste problematiche "nominali" (in fondo basterebbe semplicemente utilizzare denominazioni diverse per eliminare qualsiasi equivoco), un ulteriore "paradosso" è costituito dal fatto che l'1,6% delle lauree specialistiche (ma lo stesso vale per lo 0,7% dei corsi di laurea) attivati nella Facoltà di ingegneria nell'anno accademico corrente non forniscono, al momento, un titolo valido ai fini dell'accesso all'Albo professionale degli ingegneri poiché non rientrano nelle classi di laurea specialistica indicate dal Dpr 328/2001 quali titoli necessari per l'abilitazione professionale<sup>17</sup>.

17. Restando in tema ed esaminando la distribuzione dei corsi tra le diverse classi in funzione dell'accesso all'Albo professionale emerge che, sia tra le lauree di primo livello (tab.9), sia tra quelle specialistiche (tab.10), l'offerta formativa è orientata maggiormente verso il settore *industriale* delle due sezioni dell'albo dal momento che rispettivamente il 39,8% dei corsi di laurea e il 32,2% delle specialistiche (cui va aggiunta una porzione dell'ulteriore 13,7% di corsi relativo ai laureati specialistici in INGEGNERIA GESTIONALE, in INGEGNERIA BIOMEDICA e in INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE ovverosia gli indirizzi di laurea che permettono il "doppio ingresso") forniscono un titolo idoneo per l'iscrizione al settore "*industriale*".

Le “contraddizioni” evidenziate finora non si riducono tuttavia a semplici “intoppi” burocratici, poiché, ad esempio, sarebbe interessante sapere se gli studenti siano consapevoli della profonda differenza esistente tra i diversi profili e soprattutto dei diversi sbocchi professionali che si aprono loro una volta conseguito il titolo.

Tornando all’offerta “specialistica” ed approfondendo ulteriormente il dettaglio dell’analisi prendendo in esame i singoli corsi di laurea di secondo livello, emerge la medesima contraddizione rilevata per le lauree triennali (tab.11): anche in questo caso infatti si assiste da un lato ad una concentrazione in pochi indirizzi della maggior parte dei corsi tanto che a fronte dei 106 corsi diversi esistenti, più della metà (51,7%) è concentrata in soli otto indirizzi “tradizionali”: INGEGNERIA MECCANICA (30 corsi), CIVILE (27), ELETTRONICA (27), DELLE TELECOMUNICAZIONI (26), INFORMATICA (26), GESTIONALE (21), PER L’AMBIENTE E IL TERRITORIO (18), EDILE-ARCHITETTURA (18). Contemporaneamente, tuttavia, si rileva per i restanti corsi una dispersione ancor maggiore rispetto ai titoli di primo livello al punto che si rilevano ben 80 indirizzi di studio diversi con un unico corso, ma anche in questo caso, pur rilevando una maggior “variabilità” nelle denominazioni, le affinità “terminologiche” sono frequenti.

#### *Segue nota 17*

Rispetto ai corsi di laurea, tra i quali la quota di corsi afferenti al settore “dell’informazione” (34,8%) è superiore alla corrispondente quota relativa al settore *civile ed ambientale* (24,7%), tra i corsi di laurea specialistica gli indirizzi dell’ambito *civile-ambientale* prevalgono su quelli più “tecnologici” del settore *dell’informazione* (27,6% contro 24,9% sebbene a quest’ultima vada aggiunta la quota rimanente del gruppo “misto” di cui si è parlato).

**Tab.10 - Corsi di laurea specialistica delle facoltà di Ingegneria suddivisi per settore di riferimento dell'Albo professionale. Anno accademico 2004-2005 (v.a. e val. %)**

Classe di laurea	N. corsi	%
Ingegneria civile ed ambientale	103	27,6
Ingegneria industriale	120	32,2
Ingegneria dell'informazione	93	24,9
Indirizzi "misti"	51	13,7
Non permettono l'accesso all'albo	6	1,6
<b>Totale</b>	<b>373</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 11 - Corsi di laurea specialistica attivi nelle facoltà di Ingegneria. Confronto anni accademici 2003/04 -2004/05**

Corsi di laurea specialistica (*)	Classe	A.A.		Diff. 2004/05-2003/04
		2003/04	2004/05	
Bioingegneria	26/s	1	2	1
Ingegneria aeronautica	25/s	2	3	1
Ingegneria aerospaziale	25/s	6	6	0
Ingegneria aerospaziale e astronautica	25/s	-	1	1
Ingegneria agroalimentare	36/s	1	-	-1
Ingegneria alimentare	27/s	1	1	0
Ingegneria ambientale e del territorio	38/s	-	1	1
Ingegneria astronautica	25/s	1	1	0
Ingegneria biomedica	26/s	8	8	0
Ingegneria chimica	27/s	7	9	2
Ingegneria chimica biotecnologica	27/s	1	1	0
Ingegneria chimica dei materiali	27/s	-	1	1
Ingegneria chimica dei processi, della sicurezza e dell'ambiente	27/s	-	1	1
Ingegneria chimica e di processo	27/s	-	2	2
Ingegneria chimica per lo sviluppo sostenibile	27/s	-	1	1
Ingegneria civile	28/s	20	27	7
Ingegneria civile per la gestione delle acque	28/s	1	1	0
Ingegneria clinica	26/s	-	1	1
Ingegneria dei materiali	27/s	5	7	2
Ingegneria dei materiali	36/s	-	2	2
Ingegneria dei materiali	61/s	1	1	0
Ingegneria dei modelli e dei sistemi	50/s	1	1	0
Ingegneria dei processi chimici	27/s	1	1	0
Ingegneria dei sistemi	29/s	1	1	0

*segue*

**Segue Tab. 11 - Corsi di laurea specialistica attivi nelle facoltà di Ingegneria. Confronto anni accademici 2003/04 -2004/05**

Corsi di laurea specialistica (*)	Classe	A.A.		Diff. 2004/05- 2003/04
		2003/04	2004/05	
Ingegneria dei sistemi di trasporto	28/s	1	1	0
Ingegneria dei sistemi e delle tecnologie dell'informazione	35/s	1	1	0
Ingegneria dei sistemi energetici	36/s	1	1	0
Ingegneria dei sistemi idraulici e di trasporto	28/s	-	1	1
Ingegneria dei trasporti e della logistica	28/s	-	1	1
Ingegneria dei veicoli terrestri	36/s	1	1	0
Ingegneria del veicolo	36/s	1	1	0
Ingegneria della automazione industriale	29/s	-	1	1
Ing. della prevenzione e della sicurezza nell'industria di processo	27/s	-	1	1
Ingegneria della protezione del territorio	38/s	1	1	0
Ingegneria della sicurezza e delle tecnologie nucleari	33/s	-	1	1
Ingegneria dell'ambiente	38/s	1	1	0
Ingegneria dell'ambiente e delle risorse	38/s	1	1	0
Ingegneria dell'ambiente per lo sviluppo sostenibile	38/s	-	1	1
Ingegneria dell'automazione	29/s	6	12	6
Ingegneria dell'automazione industriale	29/s	1	1	0
Ingegneria dell'autoveicolo	36/s	1	1	0
Ingegneria delle acque e della difesa del suolo	38/s	1	1	0
Ingegneria delle costruzioni	28/s	1	1	0
Ingegneria delle costruzioni civili	28/s	1	1	0
Ingegneria delle costruzioni edili	4/s	-	1	1
Ingegneria delle infrastrutture e sistemi di trasporto	28/s	-	1	1
Ingegneria delle infrastrutture viarie e trasporti	28/s	1	1	0
Ingegneria delle telecomunicazioni	30/s	22	26	4
Ingegneria dell'informazione	32/s	1	2	1
Ingegneria e tecnologie per le telecomunicazioni e l'elettronica	32/s	1	1	0
Ingegneria edile	4/s	8	11	3
Ingegneria edile - architettura	4/s	18	18	0
Ingegneria edile per il recupero	4/s	-	1	1
Ingegneria elettrica	31/s	11	14	3
Ingegneria elettronica	32/s	23	27	4
Ingegneria elettronica per l'automazione	32/s	1	1	0
Ingegneria elettrotecnica	31/s	-	1	1
Ingegneria energetica	33/s	7	9	2

*segue*

*Segue* **Tab. 11 - Corsi di laurea specialistica attivi nelle facoltà di Ingegneria. Confronto anni accademici 2003/04 -2004/05**

Corsi di laurea specialistica (*)	Classe	A.A.		Diff.
		2003/04	2004/05	2004/05-2003/04
Ingegneria energetica e nucleare	33/s	1	1	0
Ingegneria fisica	32/s	-	1	1
Ingegneria fisica	50/s	-	1	1
Ingegneria gestionale	34/s	14	21	7
Ingegneria gestionale e dell'automazione	35/s	1	1	0
Ingegneria gestionale e logistica integrata	34/s	-	1	1
Ingegneria gestionale per la produzione industriale	34/s	1	1	0
Ingegneria idraulica, dei trasporti e del territorio	28/s	1	1	0
Ingegneria industriale	36/s	-	1	1
Ingegneria informatica	35/s	23	26	3
Ingegneria informatica e automatica	35/s	1	1	0
Ingegneria informatica e dell'automazione	35/s	1	1	0
Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni	35/s	1	1	0
Ingegneria informatica per i sistemi intelligenti	35/s	-	1	1
Ingegneria informatica per la gestione d'azienda	35/s	1	1	0
Ingegneria logistica e della produzione	34/s	1	-	-1
Ingegneria matematica	50/s	-	2	2
Ingegneria meccanica	36/s	25	30	5
Ingegneria meccanica - costruzione	36/s	1	1	0
Ingegneria meccanica - energia	36/s	1	1	0
Ingegneria meccanica - produzione	36/s	1	1	0
Ingegneria meccanica dell'industria alimentare	36/s	-	1	1
Ingegneria meccanica industriale	36/s	1	1	0
Ingegneria meccanica per la progettazione e la produzione	36/s	-	1	1
Ingegneria meccanica per l'energia e l'ambiente	36/s	-	1	1
Ingegneria mecatronica	36/s	1	2	1
Ingegneria mecatronica	29/s	1	1	0
Ingegneria medica	26/s	1	1	0
Ingegneria navale	37/s	2	3	1
Ingegneria nucleare	33/s	1	1	0
Ingegneria nucleare e della sicurezza industriale	33/s	1	1	0
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	38/s	-	1	1
Ingegneria per la protezione del territorio dai rischi naturali	38/s	1	1	0
Ingegneria per la sostenibilità dell'ambiente	38/s	1	1	0
Ingegneria per la tutela del territorio	38/s	-	1	1
Ingegneria per la tutela dell'ambiente e del territorio	38/s	1	1	0
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	38/s	15	22	7

*segue*

*Segue* Tab. 11 - **Corsi di laurea specialistica attivi nelle facoltà di Ingegneria. Confronto anni accademici 2003/04 -2004/05**

Corsi di laurea specialistica (*)	Classe	A.A.		Diff. 2004/05- 2003/04
		2003/04	2004/05	
Ingegneria spaziale	25/s	1	2	1
Ingegneria strutturale e geotecnica	28/s	-	1	1
Ingegneria telematica	30/s	1	1	0
Ingegneria termomeccanica	36/s	1	1	0
Management e tecnologie dell'e-business	100/S	1	1	0
Matematica per le scienze dell'ingegneria	50/s	1	-	-1
Modellistica fisico-matematica per l'ingegneria	50/s	-	1	1
Nanotecnologie per le ict	32/s	-	1	1
Pianificaz. e gestione delle opere dell'ing. civile dei sist. di trasporto	28/s	1	-	-1
Progettazione e gestione delle opere di ingegneria civile	28/s	-	1	1
Progettazione e sviluppo del prodotto industriale	36/s	1	1	0
Progettazione e sviluppo di nuovi materiali	61/s	1	1	0
Scienza e ingegneria dei materiali	61/s	-	1	1
Scienze per l'ingegneria	50/s	1	1	0
Strutture ed opere dell'ingegneria civile	28/s	-	1	1
<b>Totale</b>	-	279	374	95

(\*) È compreso il corso interfacoltà

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

## 2.2. I master

In moltissimi atenei l'offerta formativa non si esaurisce nei corsi di laurea, di laurea specialistica e di dottorato di ricerca, ma prevede anche altre iniziative complementari tra cui alcuni corsi di perfezionamento scientifico e di alta formazione permanente e ricorrente e aggiornamento professionale, successivi al conseguimento della laurea o della laurea specialistica: i cosiddetti **master universitari**. A differenza dei corsi di laurea e di laurea specialistica, i master non si identificano necessariamente con una facoltà specifica, ma possono accogliere laureati provenienti anche

da diverse facoltà e specializzazioni con, ovviamente, competenze nelle materie “argomento” dei master. La tendenza generale, anzi, non sembra certo quella di attivare corsi di perfezionamento “esclusivi”, ma al contrario aperti al maggior numero possibile di laureati, anche di facoltà “esterne”.

Complessivamente, nell’anno accademico 2004-2005, sono attivi nelle università italiane oltre 1.500 master di primo e di secondo livello. Esaminando singolarmente i diversi master ed in particolare i titoli richiesti per la partecipazione ad esso, si evince che 269<sup>18</sup> (133 di primo livello e 136 di secondo) prevedono esplicitamente tra i titoli di accesso una laurea (o una laurea specialistica) della facoltà di ingegneria (tab. 12).

In virtù di quanto evidenziato precedentemente, non tutti i master “disponibili” per i laureati in ingegneria sono proposti dalle facoltà di Ingegneria; al contrario si rilevano diversi corsi rivolti, tra gli altri, anche agli ingegneri, promossi non solo da altre facoltà, ma anche da atenei che non possiedono nemmeno la facoltà di Ingegneria (primi tra tutti lo IUAV di Venezia, l’Università degli studi dei Milano e la l’Università Cattolica di Milano nella sede di Piacenza).

Dei 269 master “ingegneristici” (tab. 13), infatti, solo 21 (7 di primo livello e 14 di secondo) si rivolgono esclusivamente a laureati delle facoltà di ingegneria, mentre una fetta assai consistente è rivolta principalmente agli ingegneri, ma è aperta anche ad altre categorie che possono essere di volta in volta gli architetti, i chimici, i fisici o i laureati in Scienze

18. L’analisi dell’offerta dei Master è stata effettuata sulla base delle informazioni disponibili sui siti internet degli Atenei italiani. Al momento della rilevazione diversi Master erano in attesa di approvazione o di finanziamento, ragione per cui non sono stati considerati nel calcolo. È opportuno sottolineare che ai fini della rilevazione non sono stati presi in esame i master aperti ai laureati di tutte le facoltà senza alcuna distinzione di sorta.

**Tab. 12 - Master di primo e secondo livello attività nell'anno accademico 2004/2005  
a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria**

Ateneo	Primo livello		Secondo livello		Totale	
	N. master	Di cui solo per ing.	N. master	Di cui solo per ing.	N. master	Di cui solo per ing.
Bologna	24	-	5	1	29	1
Roma La Sapienza	7	1	20	3	27	4
Milano Politecnico	4	-	21	2	25	2
Padova	11	2	9	-	20	2
Roma III	1	-	15	-	16	-
Pisa	9	-	4	-	13	-
Torino Politecnico	5	-	8	5	13	5
Firenze	7	1	4	-	11	1
Roma Tor Vergata	4	1	4	-	8	1
Catania	-	-	7	-	7	-
Venezia - IUAV	4	-	3	-	7	-
Milano Cattolica - sede di Piacenza	5	-	1	-	6	-
Milano Univ.degli Studi	5	-	1	-	6	-
Pavia IUSS	-	-	6	1	6	1
Verona	4	-	2	-	6	-
Politecnico Bari	3	-	1	-	4	-
LIUC	2	-	2	-	4	-
Napoli Federico II	3	-	1	1	4	1
Palermo	-	-	4	-	4	-
Parma	3	-	1	-	4	-
Siena	4	-	-	-	4	-
Torino Università	4	-	-	-	4	-
Venezia - Ca' Foscari	1	-	3	-	4	-
Trieste	1	1	2	1	3	2
Udine	1	1	2	-	3	1
Brescia	1	-	1	-	2	-
Cassino	2	-	-	-	2	-
Chieti	2	-	-	-	2	-
L'Aquila	1	-	1	-	2	-
Milano Bocconi	2	-	-	-	2	-
Perugia	-	-	2	-	2	-
Piemonte Orientale	2	-	-	-	2	-
Potenza - Univ. della Basilicata	-	-	2	-	2	-
Sannio - BN	1	-	1	-	2	-
Scuola sup. S.Anna	2	-	-	-	2	-
Teramo	2	-	-	-	2	-

*segue*

Segue **Tab. 12 - Master di primo e secondo livello attività nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria**

Ateneo	Primo livello		Secondo livello		Totale	
	N. master	Di cui solo per ing.	N. master	Di cui solo per ing.	N. master	Di cui solo per ing.
Bari Lum	1	-	-	-	1	-
Bergamo	-	-	1	-	1	-
Ferrara	1	-	-	-	1	-
Genova	1	-	-	-	1	-
Milano Bicocca	-	-	1	-	1	-
Milano Cattolica - sede di Roma	1	-	-	-	1	-
Milano IULM	1	-	-	-	1	-
Napoli II Univ.	1	-	-	-	1	-
Reggio Calabria	-	-	1	-	1	-
<b>Totale</b>	<b>133</b>	<b>7</b>	<b>136</b>	<b>14</b>	<b>269</b>	<b>21</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su informazioni tratte dai siti Internet degli atenei

**Tab. 13 - Master di primo e secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 in tutti gli atenei italiani a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria**

	Primo livello	Secondo livello	Totale	
			v.a.	%
Esclusivamente laureati in Ingegneria	7	14	21	7,8
Laureati in Ingegneria o Architettura	6	18	24	8,9
Laureati in Ingegneria o facoltà tecnico-scientifiche	39	32	71	26,4
Altri master	81	72	153	56,9
<b>Totale</b>	<b>133</b>	<b>136</b>	<b>269</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su informazioni tratte dai siti Internet degli atenei

matematiche e naturali. Più dettagliatamente, altri 24 master (6 di primo e 12 di secondo livello) sono proposti ai laureati in ingegneria o architettura, 71 (39 di primo e 32 di secondo livello) ai laureati in ingegneria o altra facoltà tecnico-scientifica, mentre i restanti 153 master sono aperti anche a laureati delle facoltà economiche, giuridiche o umanistiche.

L'università di Bologna (tab.14) risulta l'ateneo che offre ai laureati in ingegneria il maggior numero di opportunità formative di perfezionamento con complessivamente 29 master, seguita da "La Sapienza" di Roma (27), dal Politecnico di Milano (25) e dall'Università di Padova (20).

Le tematiche approfondite dai master sono le più disparate e vanno da quelle di carattere più prettamente tecnico-ingegneristico e architettonico a quelle che toccano ambiti finora ritenuti marginali dall'ingegneria (come ad esempio l'editoria multimediale o lo studio dei diversi settori della filiera agro-alimentare), ma che stanno con il tempo riscuotendo un crescente consenso al punto che alcuni atenei hanno addirittura inserito nella propria offerta didattica alcuni corsi di laurea *ad hoc* (nell'anno accademico corrente sono attivi ad esempio corsi di laurea specialistica in INGEGNERIA ALIMENTARE o di laurea in INGEGNERIA DEL CINEMA E DEI MEZZI DI COMUNICAZIONE).

Le denominazioni dei master, tuttavia, gravitano per lo più intorno alle parole-chiave "Architettura", "Ambiente", "Costruzioni", "Economia", "Management", "Progettazione", "Sicurezza", "Tecnologie" e "Territorio", più una serie di termini dell'ambito "informatico" (*software, sistemi informativi, multimedia, ecc*), oltre ovviamente ad "Ingegneria".

**Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Politecnico Bari	1	Pianificazione territoriale ed ambientale	Ingegneria, Architettura
Politecnico Bari	1	Costruzione e ristrutturazione di imbarcazioni	Ingegneria, Architettura
Politecnico Bari	1	Tecnologie per il rilevamento spaziale	Ingegneria, Fisica, Informatica, Matematica, Scienze Geologiche, Scienze ambientali
Politecnico Bari	2	Ingegneria della sicurezza	Ingegneria, Architettura
Bari Lum	1	Sicurezza e igiene del lavoro	Anche Ingegneria
Sannio - BN	2	Tecnologie del software	Ingegneria, Scienze Matematiche Fisiche e Naturali
Sannio - BN	1	Tecnologie e gestione software	Ingegneria, Scienze dell'Informazione, Matematica, Fisica, Scienze Statistiche, Economia
Bergamo	2	Materiali metallici	Ingegneria, Chimica
Bologna	1	Analisi e gestione del settore dell'automobile	Economia; Ingegneria; Scienze Politiche; Scienze Statistiche
Bologna	1	Bioinformatica	Farmacia; Ingegneria; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Bologna	1	Business Administration Distance Learning	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	City Management	Architettura; Economia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lingue e Letterature Straniere; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Politiche; Scienze Statistiche

*segue*

**Segue Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Bologna	1	Commercio equo e solidale, certificazione etica e biologica dei sistemi agro-alimentari	Agraria; Economia; Giurisprudenza; Ingegneria; Medicina Veterinaria; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Politiche
Bologna	1	Development, Innovation and Change (MiDIC)	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Diritto ed economia dei trasporti e della logistica	Agraria; Economia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Scienze Politiche; Scienze Statistiche
Bologna	1	Economia della cooperazione - M.U.E.C.	Agraria; Economia; Giurisprudenza; Ingegneria; Scienze Politiche; Scienze Statistiche
Bologna	2	Editoria cartacea e multimediale	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Fund Raising e Corporate Social Responsibility	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Gestione delle Risorse umane	Economia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Politiche

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Bologna	2	Giornalismo	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Ingegneria della radioprotezione	Chimica Industriale; Ingegneria; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
<b>Bologna</b>	<b>2</b>	<b>Ingegneria di processo</b>	Ingegneria
Bologna	1	Management e tecnologie dell'informazione	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Marketing e comunicazione	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Master Internazionale di Studi sulla filantropia e l'imprenditorialità socialmente responsabile - Master in International Studies in Philanthropy and Social Entrepreneurship	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Bologna	1	Master Internazionale in strategia e pianificazione delle organizzazioni e degli eventi sportivi	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Mercato, diritti e consumi	Economia; Giurisprudenza; Ingegneria; Scienze Politiche; Scienze Statistiche
Bologna	1	MIEX International Executives. Master in SMEs and International Management	Agraria; Chimica Industriale; Economia; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Politiche; Scienze Statistiche
Bologna	1	Relazioni pubbliche e istituzionali	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Ricerche di Mercato e Data Mining	Economia; Ingegneria; Scienze Politiche; Scienze Statistiche
Bologna	2	Scienze e progettazione del paesaggio e dell'ambiente	Agraria; Architettura; Conservazione dei Beni Culturali; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Scienze della Formazione

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Bologna	1	Sicurezza dell'informazione	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Storia e cultura dell'alimentazione	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	1	Sviluppo sostenibile e gestione dei sistemi agroambientali	Agraria; Architettura; Economia; Giurisprudenza; Ingegneria; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Politiche
Bologna	1	Tecnologia del Software Libero e Open Source"	Informatica, Ingegneria, Matematica, Fisica, Astronomia, Statistica
Bologna	1	Tecnologie per la qualità della vita	Agraria; Architettura; Chimica Industriale; Conservazione dei Beni Culturali; Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Lingue e Letterature Straniere; Medicina e Chirurgia; Medicina Veterinaria; Psicologia; Scienze della Formazione; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Motorie; Scienze Politiche; Scienze Statistiche; Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori
Bologna	2	Valutazione della qualità dei servizi socio-sanitari	Economia; Farmacia; Giurisprudenza; Ingegneria; Lettere e Filosofia; Medicina e Chirurgia; Psicologia; Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali; Scienze Statistiche

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Brescia	1	Construction Management	Ingegneria, Architettura, Giurisprudenza, Economia
Brescia	2	Gestione integrata della filiera logistica e produttiva	Anche Ingegneria
Cassino	1	Conservazione e gestione dei beni culturali	Architettura, Ingegneria, Lettere, Economia, Filosofia, Lettere, Scienze della comunicazione
Cassino	1	Master in scienze ambientali	Anche Ingegneria
LIUC	1	Direzione del personale	Ingegneria, Economia, Giurisprudenza
LIUC	1	Master in Management della piccola e media impresa	Anche Ingegneria
LIUC	2	Merchant Banking	Economia, Ingegneria, Giurisprudenza
LIUC	2	Il Polis Maker per la gestione della trasformazione degli insediamenti urbani	Ingegneria, Architettura, Urbanistica, Agraria, Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche, Sociologia, Psicologia, Geografia
Catania	2	Master universitario di II livello Euromediterraneo in Business internazionale e politiche pubbliche	Anche Ingegneria
Catania	2	Economia del recupero e della valorizzazione dei beni culturali	Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche, Lettere, Architettura, Conservazione, Ingegneria, Chimica, Fisica, Scienze, Scienze della Formazione, Accademia delle Belle Arti
Catania	2	Logistica integrata e intermodalità	Economia, Ingegneria, Informatica, Scienze Matematiche, Scienze Statistiche, Architettura
Catania	2	Progettazione del verde e del paesaggio in ambiente mediterraneo	Scienze Agrarie, Scienze Agrarie Tropicali e Subtropicali, Scienze Agrarie e Forestali, Ingegneria, Architettura, Urbanistica e pianificazione, Scienze Naturali, Geologiche, Ambientali

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Catania	2	Sicurezza, salute ed ambiente: gestione dei rischi	Ingegneria, Architettura, Agraria, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Medicina, Giurisprudenza ed Economia
Catania	2	Storia e analisi del territorio	Agraria, Architettura, Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere e Filosofia, Lingue e Letterature straniere, Scienze della Formazione, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Scienze Politiche
Catania	2	Economia e management del turismo	Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche, Scienze della Formazione, Lingue, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Ingegneria ed Architettura
Chieti	1	Progettazione e gestione della manutenzionee della sicurezza dell'ambiente costruito	Architettura, Ingegneria, Scienze politiche, Economia, Geologia, Scienze forestali e Agraria
Chieti	1	Progettazione e gestione della sicurezza dei cantieri ad alta complessità	Architettura, Ingegneria, Scienze politiche, Economia, Geologia, Scienze forestali e Agraria
Ferrara	1	Scienza, tecnologie e management	Chimica, Chimica industriale, Fisica, Matematica, Scienze naturali, Scienze biologiche, Scienze geologiche, Ingegneria civile, Ingegneria elettronica, Ingegneria dei materiali, Ingegneria chimica
Firenze	1	Progettazione ospedaliera	Architettura; Ingegneria civile; Ingegneria edile; Ingegneria gestionale; Medicina e chirurgia; Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale
Firenze	1	Economia, finanza e assicurazioni per il giornalismo e le tecniche di comunicazione	Economia; Filosofia; Giurisprudenza; Informatica; Ingegneria; Lettere; Lingue; Matematica; Psicologia; Relazioni pubbliche; Scienze della cultura; Scienze dell'amministrazione; Scienze dell'educazione; Scienze della comunicazione; Scienze internazionali e diplomatiche; Scienze politiche; Scienze statistiche; Sociologia; Storia

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Firenze	1	Finanza ed assicurazioni	Discipline economiche e sociali; Economia; Fisica; Giurisprudenza; Informatica; Ingegneria; Matematica; Scienze dell'amministrazione; Scienze internazionali e diplomatiche; Scienze politiche; Scienze statistiche
Firenze	1	Multimedia Content Design	Anche Ingegneria
Firenze	1	Multimedia Internet Engineering	Fisica; Informatica; Ingegneria; Matematica; Scienze biologiche; Scienze geologiche; Scienze naturali; Scienze statistiche
<b>Firenze</b>	<b>1</b>	<b>Progettazione meccanica avanzata</b>	Ingegneria
Firenze	1	Sicurezza stradale	Architettura; Fisica; Ingegneria; Matematica; Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale; Scienze geologiche; Scienze statistiche
Firenze	2	Architettura bioecologica e innovazione tecnologica per l'ambiente	Architettura, Ingegneria
Firenze	2	I materiali lapidei in architettura - Gestione delle conoscenze per il progetto	Architettura, Ingegneria
Firenze	2	Project management nelle costruzioni	Architettura, Ingegneria
Firenze	2	Paesaggistica	Biotechnologie; Conservazione dei beni culturali; Geografia; Scienze e tecnologie agrarie; Scienze forestali e ambientali; Scienze agrarie tropicali e subtropicali; Architettura; Scienze biologiche; Scienze geologiche; Scienze naturali; Ingegneria; Lettere
Genova	1	Responsabile del testing dei materiali per l'industria meccanica-navale	Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Ingegneria
L'Aquila	2	Ingegneria della gestione delle emergenze	Architettura, Geologia, Ingegneria

*segue*

**Segue Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
L'Aquila	1	Progettazione e gestione dei sistemi e dispositivi avanzati per le telecomunicazioni	Anche Ingegneria
Milano IULM	1	Comunicazione e analisi della strategia per il mercato finanziario	Discipline Economiche e Ingegneria gestionale, Scienze della Comunicazione, Scienze Politiche e Giurisprudenza, Lettere moderne e Filosofia, Scienze della Comunicazione, Scienze Politiche e Giurisprudenza, Lettere moderne e Filosofia
Milano Politecnico	2	Executive master of Business Administration part time (EMBA PT)	Discipline tecnico-scientifiche, economiche e giuridiche
Milano Politecnico	2	Extreme design - master in product design	Discipline politecniche, in particolare in Architettura, Disegno industriale, Ingegneria
Milano Politecnico	1	Interior design	Architettura Ingegneria Design industriale
Milano Politecnico	2	Manager delle politiche e dei programmi di sviluppo e coesione	Discipline economiche, Giurisprudenza, Sociologia, Scienze politiche, Architettura, Ingegneria, Pianificazione territoriale
Milano Politecnico	2	Politiche temporali per la qualità della vita e la mobilità sostenibile	Anche Ingegneria
Milano Politecnico	1	Security, Safety and Technology Management	Ingegneria, Architettura, Economia, Giurisprudenza, Disegno Industriale
Milano Politecnico	2	Architettura del paesaggio agricolo. casi emblematici della trasformazione del territorio	Architettura, Ingegneria, Pianificazione Urbistica Ambientale, Scienze Agrarie
Milano Politecnico	2	Aspetti e tecnologie strutturali in architettura	Architettura, Ingegneria
Milano Politecnico	2	Brand Communication, il progetto, la costruzione e la gestione della marca (mbc)	Architettura, Disegno Industriale, Ingegneria

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Milano Politecnico	2	Costruzioni in calcestruzzo armato	Architettura, Ingegneria
Milano Politecnico	2	Design strategico, innovazione e progettazione del sistema-prodotto	Architettura, Disegno Industriale, Ingegneria e in Scienze Sociali-umanistiche
<b>Milano Politecnico</b>	<b>2</b>	<b>Engineering and contracting - Management dei grandi progetti (MEC)</b>	Ingegneria (qualunque indirizzo) o laurea tecnico-scientifica accompagnata da esperienza nel settore dell'Engineering and Contracting
Milano Politecnico	2	Executive master of business administration (EMBA)	Discipline tecnico-scientifiche, economiche e giuridiche
Milano Politecnico	2	Gestione aziendale e sviluppo organizzativo (Pegaso)	Anche Ingegneria
Milano Politecnico	2	Il polis-maker per la gestione della trasformazione degli insediamenti urbani. Scelte e interventi per la qualità del vivere	Ingegneria Civile, per l'Ambiente e il territorio, Edile, in Architettura, Urbanistica, Agraria, Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche, Sociologia, Psicologia, Geografia
Milano Politecnico	1	Ingegneria e gestione dei sistemi elettrici di potenza	Discipline scientifiche (Fisica, Chimica, Matematica, ecc.) e Ingegneria
Milano Politecnico	2	Le opere strutturali per l'architettura del territorio e dell'ambiente	Ingegneria, Architettura
Milano Politecnico	2	Management dell'università e della ricerca	Anche Ingegneria
Milano Politecnico	2	Private Equity (master MPE)	Discipline economiche, giuridiche e tecnico scientifiche
<b>Milano Politecnico</b>	<b>2</b>	<b>Product Lifecycle Management - gestione integrata del ciclo di vita del prodotto (PLM)</b>	Ingegneria

*segue*

**Segue Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Milano Politecnico	2	Progettazione strutturale secondo gli eurocodici	Ingegneria, Architettura
Milano Politecnico	1	Real estate management. Sviluppo e redditività immobiliare: verso la gestione attiva	Architettura, Ingegneria, Economia e Commercio, Giurisprudenza, Disegno Industriale,
Milano Politecnico	2	Ridef energia (energie rinnovabili, decentramento, efficienza energetica)	Anche Ingegneria
Milano Politecnico	2	Sistemi museali nel territorio per la conservazione e valorizzazione dei patrimoni diffusi	Anche Ingegneria
Milano Politecnico	2	Tecnologia dell'informazione	Ingegneria Elettronica, Informatica e Telecomunicazioni, Scienze dell'Informazione
Milano Univ.degli studi	2	Master in Scienze per i Beni culturali archeologici: figure professionali di Geoarcheologo ed Archeometra	Scienze matematiche fisiche e naturali, Agraria, Ingegneria e Architettura, Conservazione dei beni culturali, Lettere e Filosofia (Corso di laurea in Lettere con indirizzo archeologico)
Milano	1	Sicurezza delle informazioni e delle reti	Anche Ingegneria
Milano Univ.degli studi	1	Diritto ambientale "Le responsabilità delle imprese in campo ambientale"	Giurisprudenza, Economia e commercio, Scienze politiche, Ingegneria e Scienze ambientali
Milano Univ.degli studi	1	Business intelligence and data analysis	Economia e commercio, Fisica, Informatica, Ingegneria, Matematica, Scienze politiche e Statistica
Milano Univ.degli studi	1	Sistemi informativi geografici per l'ambiente e il territorio	Bando non ancora pubblicato
Milano Univ.degli studi	1	<i>Progettazione del paesaggio</i>	Bando non ancora pubblicato

*segue*

**Segue Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Milano Bicocca	2	<i>Information and Communication Technology (ICT) Management</i>	Bando non ancora pubblicato
Milano Bocconi	1	Management dei sistemi informativi (MaSI)	Ingegneria, in informatica e in discipline economiche
Milano Bocconi	1	Master in Economia e Management dei Trasporti, della Logistica e delle Infrastrutture (MEMIT)	Discipline economiche, tecniche e giuridiche
Milano Cattolica - sede di Piacenza	1	Economia del sistema agro alimentare	Discipline tecnico-scientifiche, economiche o giuridiche
Milano Cattolica - sede di Piacenza	1	Scienze dei prodotti agro-alimentari tipici e a denominazione di origine, per la qualità e la sicurezza alimentare	Agraria, Chimica, Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Medicina e Veterinaria, Scienze matematiche, fisiche e naturali, Scienze biologiche, Biotecnologie
Milano Cattolica - sede di Piacenza	1	Scienze dell'analisi sensoriale	Agraria, Chimica, Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Medicina e Veterinaria, Scienze matematiche, fisiche e naturali, Scienze biologiche, Biotecnologie
Milano Cattolica - sede di Piacenza	1	Utilizzazione e trasformazione del latte	Agraria, Medicina Veterinaria, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Chimica, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Ingegneria, Biotecnologie
Milano Cattolica - sede di Piacenza	1	Management in the network economy (MiNE)	Discipline economiche, Scienze politiche, sociologia, giurisprudenza, scienze della comunicazione, informatica e scienze dell'informazione, ingegneria gestionale, altre specializzazioni ingegneristiche
Milano Cattolica - sede di Piacenza	2	Competitività delle aree alpine	Agraria, Chimica industriale, Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Medicina veterinaria, Scienze matematiche, fisiche e naturali, Scienze politiche, Scienze statistiche, demografiche ed attuariali, Scienze ambientali, Geografia, Architettura

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Milano Cattolica - sede di Roma	1	Management delle imprese biomediche e biotecnologi	Biotecnologie; scienze dei servizi giuridici; ingegneria industriale; scienze biologiche ; scienze dell'economia e della gestione aziendale; scienze dell'amministrazione; scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali ; scienze e tecnologie chimiche; scienze e tecnologie farmaceutiche; scienze e tecnologie fisiche; scienze e tecnologie informatiche; scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura; scienze economiche; scienze giuridiche; scienze matematiche; scienze statistiche; scienze e tecnologie zootecniche e delle produzioni animali
che			
<b>Napoli Federico II</b>	<b>2</b>	<b>Ingegneria sanitaria ed ambientale</b>	Ingegneria
Napoli Federico II	1	Cooperazione per lo sviluppo delle aree rurali e forestali attraverso l'uso sostenibile delle risorse naturali	Agraria (compresi i diplomi universitari), Medicina Veterinaria, Scienze MM.FF.NN. limitatamente a Scienze Biologiche, Scienze Naturali Geologia e Scienze Ambientali, Scienze Biotecnologiche, Ingegneria limitatamente a Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
Napoli Federico II	1	Architettura del paesaggio	Architettura, Ingegneria civile, Scienze naturali, Scienze ambientali, Scienze e Tecnologie agrarie
Napoli Federico II	1	Gestione e difesa del territorio	Scienze Agrarie, Scienze Forestali, Scienze Ambientali, Ingegneria, Architettura, Scienze Geologiche, Scienze Naturali.
Napoli II univ.	1	Project Management	Giurisprudenza, Economia, Scienze Politiche, Scienze Economiche e Aziendali, Scienze Statistiche ed Attuariali, Agraria, Psicologia, Ingegneria, Architettura
Padova	1	Astronautica e scienze da satellite - MASS	Bando non ancora pubblicato
Padova	2	Chimica e tecnologia dei materiali macromolecolari	Ingegneria; scienze matematiche fisiche e naturali
Padova	1	Comunicazione delle scienze	Anche Ingegneria

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
<b>Padova</b>	<b>1</b>	<b>Direzione di cantiere</b>	Ingegneria
Padova	1	Gestione ambientale di sistema e di prodotto	Anche Ingegneria
Padova	1	Gestione dell'innovazione e project management	Anche Ingegneria
Padova	2	Ingegneria e fisica dei plasmi	Ingegneria; scienze matematiche fisiche e naturali
Padova	2	Modellistica matematica per le applicazioni in meccanica computazionale ed elaborazioni di immagini	Anche Ingegneria
Padova	2	Ottica applicata	Ingegneria; scienze matematiche fisiche e naturali
Padova	2	Progettazione di infrastrutture nell'ambito di attuazione di piani territoriali	Architettura; ingegneria
<b>Padova</b>	<b>1</b>	<b>Refrigerazione</b>	Ingegneria
Padova	2	Restauro strutturale dei monumenti e dell'edilizia storica	Architettura; ingegneria
Padova	2	Tecnica ed economia delle telecomunicazioni	Ingegneria dell'informazione; ingegneria; scienze e tecnologie informatiche; scienze economiche e aziendali; Scienze matematiche fisiche e naturali; scienze statistiche
Padova	2	Trattamenti di superficie per l'industria	Ingegneria; scienze matematiche fisiche e naturali
Padova	1	Cooperazione allo sviluppo nelle aree rurali	Agraria, Ingegneria, Medicina Veterinaria, Scienze ambientali, Scienze biotecnologiche, Scienze matematiche fisiche e naturali

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Padova	1	Difesa e manutenzione del territorio	Agraria; Architettura Civile; Architettura-Urbanistica Ambiente; Architettura; Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale; Ingegneria; Pianificazione del territorio; Scienze Ambientali; Scienze matematiche fisiche e naturali
Padova	1	Business and management	Scienze matematiche fisiche e naturali, Ingegneria, Farmacia, Medicina, Scienze Statistiche
Padova	2	Metodologie chimiche di controllo e di analisi	Agraria; beni culturali; chimica industriale; conservazione dei beni culturali; ingegneria chimica farmacia; scienze ambientali; scienze biotecnologiche; scienze matematiche fisiche e naturali
Padova	1	Progettazione microelettronica	Ingegneria dei sistemi; ingegneria dell'informazione; scienze matematiche fisiche e naturali
Padova	1	Business Analysis	Economia e commercio; ingegneria; psicologia; scienze politiche; scienze sociali; scienze statistiche
Palermo	2	Progettazione comunitaria - esperti per l'ingegnerizzazione e la gestione di progetti cofinanziati dalla commissione europea	Architettura, Scienze Politiche, Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Scienze della Formazione, Scienze Statistiche, Lettere e Lingue
Palermo	2	Sistemi informativi territoriali	Ingegneria, Architettura, Urbanistica, Scienze forestali, Scienze agrarie, Scienze Scienze matematiche fisiche e naturali, Conservazione dei Beni Culturali, Scienze geologiche, Scienze Ambientali
Palermo	2	Architettura dei giardini e progettazione del paesaggio	Laurea specialistica in "Architettura", "Ingegneria-Architettura", "Scienze Agrarie"
Palermo	2	Architettura per l'Archeologia	Architettura e Ingegneria / Architettura, e Laurea in Lettere con indirizzo in Archeologia e Laurea in Conservazione dei Beni Culturali
Parma	1	Acustica e fisica tecnica ambientale	Anche Ingegneria

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Parma	1	Gestione della sicurezza informatica e delle reti nelle aziende e nella pubblica amministrazione	Anche Ingegneria
Parma	1	Tecnologie elettroniche per l'innovazione industriale	Discipline tecniche e scientifiche (fisica, chimica, ingegneria meccanica, ingegneria civile,...)
Parma	2	Scienza e tecnologia per lo sviluppo sostenibile in siti contaminati	Ingegneria, Geologia, Chimica, Fisica, Scienze Ambientali, Scienze Naturali, Scienze Biologiche, Biotecnologie, Scienze e Tecnologie Farmaceutiche, Scienze Agrarie
<b>Pavia IUSS</b>	<b>2</b>	<b>Riduzione del rischio sismico</b>	Ingegneria
Pavia IUSS	2	Scienza dei materiali	Laurea in discipline scientifiche
Pavia IUSS	2	Tecnologie nucleari e delle radiazioni ionizzanti	Chimica, Chimica Industriale, Fisica, Ingegneria, Chimica e Tecnologia Farmaceutica, Scienze Biologiche
Pavia IUSS	2	Gestione integrata dell'ambiente	Laurea dell'area giuridico-politico-economico-sociale, scientifica, ingegneria
Pavia IUSS	2	Metodi per la gestione dei sistemi complessi	Area scientifica, Ingegneria
Pavia IUSS	2	Scienza e tecnologia dei media	Area umanistica, economico-sociale, ingegneria
Perugia	2	Tecnologie per la riduzione delle emissioni di gas generanti effetto serra	Ingegneria e in Scienze Scienze matematiche fisiche e naturali
Perugia	2	Miglioramento sismico, restauro e consolidamento del costruito storico e monumentale	Ingegneria, Architettura
Piemonte Orientale	1	Economia e gestione d'impresa	Economia, Giurisprudenza, Scienze politiche, Ingegneria, Architettura, Informatica

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Piemonte Orientale	1	Sviluppo locale	Economiche, Sociali, Giuridiche, Politologiche, Architettura e pianificazione, Ingegneria
Pisa	1	Biomateriali	Discipline scientifiche, ingegneristiche, farmaceutiche e mediche
Pisa	1	Economia aziendale e management	Giurisprudenza, Scienze Politiche, Ingegneria, Scienze dell'Informazione, Economia
Pisa	1	Governance e strategia aziendale	Tecnico-ingegneristiche, quantitativo-matematiche e informatiche, giuridico-politiche, economico-sociali
Pisa	1	Igiene industriale	Chimica, Chimica Industriale, Ingegneria Chimica, Ingegneria Meccanica, Fisica, Scienze Biologiche, Scienze Naturali, Scienze Geologiche, Scienze Ambientali, Scienza dei Materiali, Medicina e Chirurgia
Pisa	1	Logistica di produzione e dei trasporti intermodali	Ingegneria, Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche
Pisa	1	Materiali e tecniche diagnostiche nel settore dei beni culturali	Discipline di indirizzo tecnico-scientifico e umanistico
Pisa	1	Produzione della carta e gestione del sistema produttivo	Ingegneria, Chimica, Chimica Industriale
Pisa	1	Prove di qualità sui materiali lapidei	Scienze Geologiche, Scienze Naturali, Scienze Ambientali, Ingegneria
Pisa	1	Tecnologie Internet	Ingegneria dell'Informazione - Scienze e Tecnologie Informatiche
Pisa	2	Elettroacustica subacquea e sue applicazioni	Ingegneria, Fisica o Scienze Marittime e Navali
Pisa	2	Management delle aziende sanitarie	Medicina, giurisprudenza, scienze politiche, ingegneria, scienze dell'informazione, economia

*segue*

**Segue Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Pisa	2	Tecnologia per l'ingegneria nucleare	Ingegneria, Fisica
Pisa	2	Telemedicina	Medicina e Chirurgia, Ingegneria Informatica, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Elettronica, Informatica, Fisica, Giurisprudenza, Medicina Veterinaria
Scuola superiore S.Anna	1	Gestione e controllo dell'ambiente	Discipline tecnico-scientifiche e socio-economiche
Scuola superiore S.Anna	1	Management dell'Innovazione	Discipline economiche, ingegneria
Potenza - Univ. della Basilicata	2	Nuovi strumenti di governo e gestione del territorio	Anche Ingegneria
Potenza - Univ. della Basilicata	2	Progettazione e gestione di parchi urbani e fluviali nella pianificazione di bacino	Anche Ingegneria
Reggio Calabria	2	Economia e diritto sanitario	Giurisprudenza; Economia e commercio; Scienze Politiche; Medicina e Chirurgia; Medicina veterinaria; Odontoiatria; Scienze Biologiche; Farmacia; Chimica; Chimica e tecnologie farmaceutiche; Architettura; Ingegneria; Psicologia
Roma La Sapienza	2	Pianificazione e gestione dei centri storici minori e dei sistemi paesistico-ambientali	Architettura o in Ingegneria o in Pianificazione territoriale e urbanistica
Roma La Sapienza	2	Architettura bioecologica e tecnologie sostenibili per l'ambiente	Anche Ingegneria
Roma La Sapienza	2	URBAM -Urbanistica nell'Amministrazione pubblica	Anche Ingegneria
Roma La Sapienza	2	Progettazione ambientale	Architettura o ingegneria civile

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Roma La Sapienza	2	Management per curatore nei musei d'arte e architettura contemporanea	Lettere, Conservazione dei Beni Culturali, Filosofia, Lingue, Scienze Umanistiche, Dams (tutte le lauree umanistiche), Architettura UE, Ingegneria, Economia, Scienza delle Comunicazioni, Psicologia, Sociologia, Giurisprudenza
Roma La Sapienza	2	Adeguamento progettazione e riprogettazione di chiese	Architettura o in Ingegneria Edile Economia, Scienze Politiche, Giurisprudenza, Statistica, Ingegneria e Architettura
Roma La Sapienza	1	Master per agenti di sviluppo locale	Economia, Scienze Politiche, Scienze Agrarie, Scienze Statistiche, Giurisprudenza, Ingegneria, Matematica, Architettura
Roma La Sapienza	2	Politiche di sviluppo e coesione e valutazione degli investimenti pubblici	Filosofia, Lettere, Lingue e letterature straniere, Architettura, Scienza delle comunicazione, Sociologia, Scienze politiche, Giurisprudenza, Psicologia, Ingegneria, Scienze Statistiche, Scienze MFN
Roma La Sapienza	2	Il ruolo delle arti nelle nuove professioni	Medicina e Chirurgia, Scienze Biologiche, Tecnologie Farmaceutiche, Biotecnologie, Veterinaria, Agraria, Chimica, Giurisprudenza, Scienze Politiche, Scienze Statistiche, Scienze Economiche, Scienze della Comunicazione, Sociologia, Ingegneria, Fisica, Architettura, Scienze Aeronautiche, Scienze Strategiche
Roma La Sapienza	2	Management dei materiali e dei loro sistemi complessi	Ingegneria, Economia, Fisica, Informatica, Matematica, Scienze dell'informazione, Scienze statistiche, Scienze strategiche, Tecnologie industriali applicate
Roma La Sapienza	2	Sicurezza e protezione	Ingegneria, Fisica, Chimica, Chimica industriale, Architettura
<b>Roma La Sapienza</b>	<b>2</b>	<b>Ingegneria delle infrastrutture e dei sistemi ferroviari</b>	Ingegneria
Roma La Sapienza	2	Analisi e controllo delle vibrazioni in applicazioni civili e industriali	Anche Ingegneria

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Roma La Sapienza	2	Efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili	Ingegneria, Architettura, Economia, Agraria, Scienze Naturali, Geologia e Scienze Biologiche
Roma La Sapienza	2	Management dell'energia e dell'ambiente	Ingegneria, Economia, Giurisprudenza o altre a carattere scientifico tecnologico
<b>Roma La Sapienza</b>	<b>1</b>	<b>Ingegneria dell'Emergenza</b>	Ingegneria
Roma La Sapienza	2	Architettura, tecnologie ed organizzazione dell'ospedale	Ingegneria, Architettura, Medicina e Chirurgia
Roma La Sapienza	2	Calcolo scientifico	Matematica, Fisica, Chimica, Ingegneria, Informatica e Statistica
Roma La Sapienza	1	Informatica per i linguaggi multimediali: suoni ed immagini	Scienze e tecnologie informatiche, ingegneria dell'informazione, matematica, scienze e tecnologie fisiche, scienze dei beni culturali, scienze e tecnologie delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda, Diplomi di Conservatorio o Accademia
Roma La Sapienza	1	Sicurezza dei sistemi e delle reti informatiche per l'impresa e la pubblica amministrazione	Informatica, Ingegneria, Fisica, Matematica, Statistica
Roma La Sapienza	1	Applicazioni e controlli biotecnologici	Chimica, Chimica Industriale, Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Fisica, Scienze Agrarie, Scienze Biologiche, Scienze delle preparazioni alimentari, Ingegneria Chimica, Medicina e Chirurgia, Medicina Veterinaria, Scienza della produzione Animale, Scienze Naturali
Roma La Sapienza	1	Metodi di valutazione dei rischi nei luoghi di lavoro	Ingegneria, Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Medicina, Farmacia
<b>Roma La Sapienza</b>	<b>2</b>	<b>Sistemi di trasporto spaziale</b>	Ingegneria Aerospaziale o Ingegneria Astronautica
Roma La Sapienza	1	Compositi e nanotecnologie per l'aerospazio	Ingegneria, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
<b>Roma La Sapienza</b>	<b>2</b>	<b>Satelliti e piattaforme orbitanti</b>	Ingegneria (Scienze matematiche, fisiche e naturali da valutare)
Roma La Sapienza	2	Tecniche nucleari per industria, ambiente e beni culturali	Scienze e Ingegneria
Roma Tor Vergata	2	Ingegneria per le Pubbliche Amministrazioni	Giurisprudenza, Ingegneria, Economia.
Roma Tor Vergata	1	Ingegneria del suono	Discipline tecniche, scientifiche e letterarie
Roma Tor Vergata	2	Ingegneria dell'impresa: "Corso magistrale in organizzazione e gestione dell'impresa"	Discipline tecnico-scientifiche o economico-sociali
Roma Tor Vergata	1	Misure per la Information and Communication Technology	Ingegneria Elettronica o in Ingegneria delle telecomunicazioni
Roma Tor Vergata	2	Termofluidodinamica	Anche Ingegneria
Roma Tor Vergata	1	Analisi e gestione della Comunicazione Multimediale	Lettere, Filosofia, Beni Culturali, Scienze della comunicazione, Psicologia, Sociologia, Scienze Politiche, Giurisprudenza, Economia e Commercio, Scienze, Architettura e Ingegneria
Roma Tor Vergata	2	Tecniche nucleari per industria, ambiente e beni culturali	Scienze e Ingegneria
Roma Tor Vergata	1	Tecnologie avanzate di comunicazione interattiva	Scienza dei Media e della Comunicazione, Informatica, Ingegneria, Architettura
Roma III	2	Architettura/Storia/Progetto	Architettura, Pianificazione Territoriale Urbanistica, Ingegneria (Indirizzo Civile Edile), Lettere (Storia dell'Arte e Archeologia) e Conservazione dei Beni Culturali
Roma III	2	Progettazione riabilitazione e controllo delle strutture in cemento armato	Architettura, Ingegneria

*segue*

**Segue Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Roma III	2	Restauro architettonico e recupero edilizio, urbano e ambientale	Architettura, Ingegneria, Lettere
Roma III	2	Storia dell'architettura	Scienze dell'architettura, Storia e conservazione del patrimonio artistico, Storia dell'arte, Archeologia, Ingegneria civile e edile
Roma III	2	Consulente di impresa	Giurisprudenza, Scienze Politiche, Ingegneria
Roma III	1	Economia delle imprese cooperative	Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche, Ingegneria, Sociologia
Roma III	2	Ingegneria ed economia dell'ambiente e del territorio	Economia e Ingegneria
Roma III	2	Governance sistema di controllo e auditing	Economia e Ingegneria
Roma III	2	Innovazione e management nelle Amministrazioni Pubbliche	Economia, Giurisprudenza, Ingegneria, Statistica, Scienze Politiche e Sociologia
Roma III	2	Ingegneria dei sistemi elettronici complessi	Fisica, Ingegneria
Roma III	2	Progettisti di sistemi informatici	Fisica, Ingegneria
Roma III	2	Telecomunicazioni	Fisica, Ingegneria
Roma III	2	Project Management	Ingegneria, Economia, Architettura, Farmacia, Medicina e Scienze Mat. Fis. Nat.
Roma III	2	Progettazione riabilitazione e controllo delle strutture in cemento armato	Architettura, Ingegneria Civile, Ingegneria Edile
Roma III	2	Fotonica e Optoelettronica	Scienze Mat. Fis. Nat, Ingegneria

*segue*

**Segue Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Roma III	2	G.I.S. e telerilevamento per la pianificazione geoambientale	Scienze Geologiche, Scienze Naturali, Scienze Ambientali, Ingegneria Civile, Ingegneria Ambientale, Architettura, Agraria, Scienze Forestali, Geografia, Scienze Biologiche
Siena	1	Gestione delle istituzioni finanziarie e nuove tecnologie dell'informazione	Economia, Informatica, Ingegneria, Scienze Statistiche, Matematica
Siena	1	Bioinformatica	Scienze biologiche, matematica, informatica, fisica, chimica, scienze statistiche, ingegneria informatica, farmacia, medicina, scienze e tecnologie informatiche, scienze matematiche, scienze e tecnologie fisiche, scienze e tecnologie chimiche, ingegneria dell'informazione, biotecnologie, scienze e tecnologie farmaceutiche.
Siena	1	Geotecnologie ambientali	Scienze Geologiche, Scienze Ambientali, Scienze Forestali, Scienze Agrarie, Ingegneria Ambientale, Ingegneria in Telecomunicazioni, Ingegneria Informatica, Ingegneria Civile, Ingegneria Idraulica, Ingegneria Mineraria, Scienze Naturali, Chimica, Archeologia
Siena	1	Sistemi informativi territoriali e telerilevamento	Scienze Geologiche, Scienze Ambientali, Scienze Forestali, Scienze Agrarie, Ingegneria Ambientale, Ingegneria in Telecomunicazioni, Ingegneria Informatica, Ingegneria Civile, Ingegneria Idraulica, Ingegneria Mineraria, Scienze Naturali, Chimica, Archeologia
Teramo	1	Diritto ed Economia dello Sport nell'Unione Europea	Giurisprudenza, Economia, Lettere, Scienze del servizio sociale, Ingegneria dell'informazione, Scienze della comunicazione, Scienze politiche e delle relazioni internazionali, Scienze dell'educazione e della formazione, Filosofia, Scienze motorie, Scienze statistiche, Scienze storiche, Scienze del turismo
Teramo	1	Astrofisica	Astronomia, Fisica, Matematica, Ingegneria
Torino Università	1	Tecnologia e comunicazione multimediale	Discipline umanistiche, tecnico-scientifiche e architettura.

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Torino Università	1	Progettazione del paesaggio e delle aree verdi	Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze Forestali ed Ambientali, Scienze Biologiche, Scienze Naturali, Scienze Geologiche, Architettura e Ingegneria Ambientale
Torino Università	1	Tecnologia e comunicazione multimediale	Lauree umanistiche, tecnico-scientifiche, architettura, ingegneria
Torino Università	1	Information Systems Integration and Auditing	Economia, Informatica ed Ingegneria Gestionale
Torino Politecnico	1	Ingegneria della sicurezza e analisi dei rischi	Ingegneria, Chimica, Fisica, Architettura
Torino Politecnico	1	Trasporti e mobilità	Materie tecnico-scientifiche e giuridico-economiche
Torino Politecnico	1	Ingegneria del gioiello	Ingegneria, Architettura e Scienze
Torino Politecnico	1	Ingegneria dei sistemi vernicianti	Ingegneria chimica, chimica e chimica industriale, scienza dei materiali, ingegneria dei materiali, ingegneria delle materie plastiche
Torino Politecnico	1	Project Management nelle costruzioni	Ingegneria civile, edile, architettura, giurisprudenza, economia
<b>Torino Politecnico</b>	<b>2</b>	<b>Affidabilità, sicurezza e manutenzione dei sistemi tecnologici complessi</b>	Ingegneria
Torino Politecnico	2	E-business e Tecnologie per la Gestione d'Impresa	Discipline tecnico scientifiche (Ingegneria, Fisica, Matematica, Scienze dell'Informazione,...), discipline economiche e giuridiche (Economia, Scienze della Comunicazione, Scienze Politiche,...)
<b>Torino Politecnico</b>	<b>2</b>	<b>Optical Communications and Photonic Technologies</b>	Electronic Engineering, Telecommunications Engineering, Information Technology
<b>Torino Politecnico</b>	<b>2</b>	<b>Wireless Systems and Related Technologies</b>	Electronic Engineering, Telecommunications Engineering, Information Technology

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
<b>Torino Politecnico</b>	<b>2</b>	<b>Navigation and Related Applications</b>	Electrical Engineering, Aerospace Engineering, Environmental Engineering, Communication Engineering, Information Technology
<b>Torino Politecnico</b>	<b>2</b>	<b>Ingegneria del petrolio</b>	Ingegneria
Torino Politecnico	2	Piani e progetti per le città del terzo mondo: formazione di esperti	Architettura, Urbanistica, Ingegneria, Scienze agrarie, Sociologia, Geografia, Economia, Scienze politiche, Giurisprudenza
Torino Politecnico	2	Tecniche per la progettazione e la valutazione ambientale	Ingegneria, Architettura, Scienze Agrarie, Ambientali, Biologiche, Forestali, Geologiche, Naturali, Economia e Commercio, Fisica, Chimica
<b>Trieste</b>	<b>1</b>	<b>Ingegneria Clinica</b>	Ingegneria
<b>Trieste</b>	<b>2</b>	<b>Management in Clinical Engineering</b>	Ingegneria
Trieste (con Udine)	2	Scuola di ingegneria chimica ambientale: gestione e trattamenti industriali delle acque	Discipline scientifiche
Udine	2	Diritto dell'Unione Europea sulle regole dell'integrazione europea in materia di trasporto	Giurisprudenza, Ingegneria, Teoria e tecniche della normazione e dell'informazione giuridica, Scienze economico-aziendali, Scienze per la cooperazione allo sviluppo, Statistica economica, Finanziaria ed attuariale, Studi europei, Teoria della comunicazione, Pubblicità e comunicazione d'impresa, Relazioni internazionali, Scienze dell'economia, Scienze della comunicazione sociale e istituzionale, Scienze della politica, Scienze delle pubbliche amministrazioni
Udine	2	Project Management and System Engineering	Ingegneria, Fisica o Chimica
<b>Udine</b>	<b>1</b>	<b>Ingegneria metallurgica</b>	Ingegneria
Venezia - Cà Foscari	1	Certificazione ambientale e di qualità	Laureati triennali delle aree scientifica, tecnica ed economica

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Venezia - Cà Foscari	2	Archeologia e storia dell'alto medioevo	Lettere, Conservazione dei Beni Culturali, Storia, Architettura, Urbanistica, Ingegneria edile e Informatica
Venezia - Cà Foscari	2	International master in nanotechnologies	Farmacia, Ingegneria, Scienze matematiche, fisiche e naturali
Venezia - Cà Foscari	2	Scuola di Ingegneria chimica ambientale: gestione e trattamenti industriali delle acque	Ingegneria, Chimica, Chimica industriale, Scienze Ambientali e Biotecnologie
Venezia - IUAV	1	Management delle costruzioni	Architettura e ingegneria
Venezia - IUAV	1	Logistica e trasporto Intermodale	Pianificazione, economia, architettura, ingegneria, giurisprudenza e scienze politiche
Venezia - IUAV	1	Lighting Designer	Architettura, Urbanistica, Conservazione dei beni artistici, Ingegneria
Venezia - IUAV	1	Acoustic Designer	Architettura, Urbanistica, Conservazione dei beni artistici, Ingegneria
Venezia - IUAV	2	Progettazione architettonica degli edifici per il culto	Architettura, Ingegneria
Venezia - IUAV	2	Pianificazione urbana e territoriale nei paesi in via di sviluppo	Agraria, Architettura, Economia e commercio, Giurisprudenza, Ingegneria, Lettere, Medicina e chirurgia, Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale, Scienze ambientali, Scienze e tecnologie alimentari, Scienze Forestali, Scienze politiche, Sociologia, Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali
Venezia - IUAV	2	Sistemi informativi territoriali & telerilevamento (a distanza)	Ingegneria, Architettura, Urbanistica, Geologia, Scienze forestali, Medicina, Economia, Agronomia
Verona	1	Business Intelligence e Knowledge Management	Discipline economiche, giuridiche, ingegneristiche, sociologiche

*segue*

*Segue* **Tab. 14 - Master di primo e di secondo livello attivati nell'anno accademico 2004/2005 a cui possono accedere i laureati della facoltà di Ingegneria per ateneo e denominazione del Master (Sono in neretto i master indirizzati esclusivamente ai laureati della facoltà di Ingegneria)**

Ateneo	Liv.	Titolo del master	Titoli di accesso
Verona	1	Project Manager (costruzioni e impiantistica)	Economia o Ingegneria
Verona	2	Marketing dei Servizi Bancari e Finanziari	Giurisprudenza, Scienze Politiche, Sociologia, Lettere e Filosofia, Ingegneria
Verona	2	Private Banking	Economia, Giurisprudenza, Scienze Politiche, Ingegneria, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Verona	1	Elaborazione informatica di dati biomedici e telecontrollo in medicina	Medicina e Chirurgia, Scienze Biologiche, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Farmacia, Veterinaria, Ingegneria, Fisica, Matematica, Informatica, Biotecnologie Agro-Industriali, Tecnologie dell'Informazione
Verona	1	Progettazione e gestione di sistemi di rete	Informatica, Ingegneria

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su informazioni tratte dai siti Internet degli atenei



# 3. La domanda

## 3.1. Gli immatricolati

L'introduzione del sistema 3+2 sembra aver prodotto effetti più che positivi in termini di ricaduta sul numero delle immatricolazioni della facoltà di Ingegneria tanto che essa, nell'anno accademico 2004-2005, si colloca al terzo posto tra tutte le facoltà, dopo Lettere ed Economia, per numero di immatricolati comprendendo, con oltre 40.000 iscrizioni, l'11,5% di tutti gli immatricolati.

L'evidente *appeal* degli studi ingegneristici emerge anche dall'analisi dell'indicatore ottenuto rapportando il numero di immatricolati alla facoltà di Ingegneria suddivisi per regione sede dell'ateneo di appartenenza e il numero di diplomati delle scuole superiori delle medesime regioni: nel 2002/2003<sup>19</sup> 9 diplomati ogni 100 (compresi coloro che non hanno proseguito gli studi iscrivendosi all'università) hanno intrapreso gli studi in Ingegneria (tab.15).

19. I dati disponibili più aggiornati si riferiscono ai diplomati delle scuole superiori dell'anno 2003 per cui per uniformare "la coorte" di diplomati a quella degli immatricolati, nell'elaborazione di questo indicatore sono stati considerati gli immatricolati dell'anno accademico 2003-2004.

Va precisato tuttavia che i dati non tengono conto della provenienza geografica degli immatricolati, ma soltanto della collocazione territoriale degli atenei.

**Tab. 15 - Quota di diplomati delle superiori immatricolati (\*) alla facoltà di ingegneria. Anno accademico 2002-2003 (v.a. e val. %)**

Regione di provenienza	Immatricolati 2002/2003	Diplomati superiori 2002	Quota % di diplomati/immatricolati
Friuli V.G.	798	6.360	12,5
Marche	1.169	11.614	10,1
Calabria	2.013	20.286	9,9
Basilicata	590	6.021	9,8
Liguria	859	8.801	9,8
Emilia Romagna	2.312	24.200	9,6
Abruzzo	1.115	11.721	9,5
Piemonte	2.369	26.436	9,0
Toscana	2.060	22.986	9,0
Valle d'Aosta	55	613	9,0
Lazio	4.429	49.813	8,9
Lombardia	5.062	57.379	8,8
Veneto	2.610	29.993	8,7
Trentino A.A.	512	5.985	8,6
Puglia	3.086	36.757	8,4
Umbria	547	6.688	8,2
Campania	4.254	54.222	7,8
Molise	230	2.969	7,7
Sardegna	1.008	13.644	7,4
Sicilia	3.020	43.667	6,9
<b>Totale (*)</b>	<b>38.098</b>	<b>440.155</b>	<b>8,7</b>

(\*) Non sono compresi gli immatricolati stranieri e quelli di cittadinanza italiana residenti all'estero  
 Fonte: elaborazione Centro Studi del CNI su dati MIUR - Ufficio di statistica

La popolazione studentesca del Friuli Venezia Giulia si rivela in quest'ottica quella che manifesta la maggior vocazione ingegneristica con circa 12 immatricolazioni ogni 100 diplomati, sebbene vada tenuta in considerazione la collocazione "di frontiera" della regione ed in particolare dell'ateneo di Trieste che come si vedrà in seguito accoglie numerosi studenti stranieri. Oltre al Friuli, la facoltà di Ingegneria manifesta un discreto richiamo anche nelle Marche (10,1 immatricolazioni ogni 100 diplomati) e in Calabria (9,9), mentre sembra riscuotere un minor succes-

so nelle due grandi isole, tanto che Sardegna (7,4) e Sicilia (6,9) occupano gli ultimi due posti di questa graduatoria.

Complessivamente, nell'anno accademico 2003-2004, si sono registrate 38.703 immatricolazioni ai corsi di laurea e 1.781 ai corsi di laurea specialistica con un incremento rispetto all'anno precedente rispettivamente del 3,4% (1.261 immatricolazioni in più – tab.16) e del 56,5% (643 in più – tab.17): il Politecnico di Milano, oltre a risultare l'ateneo con il maggior numero di nuove iscrizioni (circa 4.380 distribuite nelle 6 facoltà di cui dispone), fa registrare la miglior performance in termini assoluti con 479 immatricolazioni in più (ma è anche l'unico ateneo insieme a quello di Pavia in cui calano leggermente le nuove iscrizioni ai corsi a ciclo unico), mentre, rispetto alle dimensioni degli atenei, la crescita maggiore è registrata nelle facoltà di proporzioni più contenute quali, nell'ordine, Cassino, L'Aquila, Cagliari, Reggio Calabria e il Campus Bio-medico di Roma.

Dall'analisi dei dati spicca il sensibile calo di immatricolazioni rilevato nelle aree di Roma e Napoli (nonostante la crescita del Campus biomedico di Roma e sebbene la "Federico II" di Napoli e "La Sapienza" di Roma si collochino rispettivamente al terzo e quarto posto in assoluto per numero di nuove iscrizioni) al punto che, sommando i dati di tutti gli atenei con sede nelle due metropoli, Napoli fa registrare 104 immatricolazioni in meno e Roma 261 in meno (e il dato fortemente negativo rilevato per l'Università "La Sapienza" e in misura ancor maggiore per la "III Università", viene in parte attenuato dal risultato positivo rilevato per l'"Università di Tor Vergata"). Il fenomeno si può in parte motivare con la contemporanea crescita degli atenei delle aree limitrofe: se infatti fino a pochi anni fa Roma e Napoli costituivano due fondamentali centri di formazione e di raccolta per una vasta fetta della popolazione studentesca del centro Italia e del Mezzogiorno, con la nascita e soprattutto la crescita di altre università, i flussi migratori hanno subito un consistente

**Tab. 16 - Immatricolazioni ai corsi di laurea(\*) delle facoltà di Ingegneria per ateneo. Confronto anni accademici 2002/03 e 2003/04 (v.a. e val. %)**

Ateneo	Immatricolazioni		Diff.	
	2002/2003	2003/2004	V.A.	%
Milano - Politecnico	3.901	4.380	479	12,3
Torino - Politecnico	2.861	2.951	90	3,1
Napoli - Università degli studi "Federico II"	2.609	2.683	74,0	2,8
Roma - Università degli studi "La Sapienza"	2.508	2.381	-127	-5,1
Padova - Università degli studi	1.928	2.111	183	9,5
Bologna - Università degli studi	1.729	1.896	167	9,7
Bari - Politecnico	1.682	1.608	-74	-4,4
Pisa - Università degli studi	1.411	1.424	13	0,9
Arcavacata di Rende - Università degli studi della Calabria	1.310	1.288	-22	-1,7
Palermo - Università degli Studi	1.226	1.268	42	3,4
Roma - Università degli studi di "Tor Vergata"	1.119	1.240	121	10,8
Ancona - Università Politecnica delle Marche	1.042	1.032	-10	-1,0
Firenze - Università degli studi	869	957	88	10,1
Catania - Università degli studi	917	955	38	4,1
Cagliari - Università degli studi	644	787	143	22,2
L'Aquila - Università degli studi	609	760	151	24,8
Genova - Università degli studi	750	745	-5	-0,7
Parma - Università degli studi	673	703	30	4,5
Brescia - Università degli studi	635	695	60	9,4
Roma - III Università degli studi	928	665	-263	-28,3
Udine - Università degli studi	649	664	15	2,3
Salerno - Università degli studi	606	663	57	9,4

*segue*

*segue* **Tab. 16 - Immatricolazioni ai corsi di laurea(\*) delle facoltà di Ingegneria per ateneo. Confronto anni accademici 2002/03 e 2003/04 (v.a. e val. %)**

Ateneo	Immatricolazioni		Diff.	
	2002/2003	2003/2004	V.A.	%
Perugia - Università degli studi	646	650	4	0,6
Modena e Reggio Emilia - Università degli studi	534	593	59	11,0
Trento - Università degli studi	690	563	-127	-18,4
Bergamo - Università degli studi	501	547	46	9,2
Lecce - Università degli studi	513	514	1	0,2
Pavia - Università degli studi	507	490	-17	-3,4
Napoli - Seconda Università degli studi	615	468	-147	-23,9
Trieste - Università degli studi	376	426	50	13,3
Ferrara - Università degli studi	388	416	28	7,2
Cassino - Università degli studi	281	399	118	42,0
Reggio Calabria - Università degli studi Mediterranea	307	374	67	21,8
Potenza - Università degli studi della Basilicata	313	373	60	19,2
Messina - Università degli studi	407	341	-66	-16,2
Benevento - Università degli studi del Sannio	336	325	-11	-3,3
Siena - Università degli studi	240	207	-33	-13,8
Castellanza - Università "Carlo Cattaneo"	67	69	2	3,0
Roma - Università "Campus Bio-Medico"	41	49	8	19,5
Napoli - Università degli studi "Parthenope"	74	43	-31	-41,9
<b>Totale</b>	<b>37.442</b>	<b>38.703</b>	<b>1.261</b>	<b>3,4</b>

(\*) sono esclusi gli immatricolati ai corsi laurea specialistica a ciclo unico e quelli ai corsi di laurea del vecchio ordinamento

Fonte: elaborazione Centro Studi del CNI su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 17 - Immatricolazioni ai corsi di laurea specialistica a ciclo unico delle facoltà di Ingegneria per ateneo. Confronto anni accademici 2002/03 e 2003/04 (v.a. e val. %)**

Ateneo	Immatricolazioni		Diff.	
	2002/2003	2003/2004	V.A.	%
Ancona - Università Politecnica delle Marche	143	151	8	5,6
Arcavacata di Rende - Università degli studi della Calabria	-	86	86	-
Bari - Politecnico	-	78	78	-
Bologna - Università degli studi	145	145	0	0,0
Brescia - Università degli studi	112	117	5	4,5
Cagliari - Università degli studi	123	139	16	13,0
Catania - Università degli studi	80	89	9	11,3
Genova - Università degli studi	27	27	0	0,0
L'Aquila - Università degli studi	129	144	15	11,6
Milano - Politecnico	110	98	-12	-10,9
Napoli - Università degli studi "Federico II"	-	52	52	-
Palermo - Università degli studi	57	92	35	61,4
Pavia - Università degli studi	120	109	-11	-9,2
Pisa - Università degli studi	-	70	70	-
Potenza - Università degli studi della Basilicata	36	57	21	58,3
Roma - Università degli studi "La Sapienza"	4	183	179	4475,0
Roma - Università degli studi di "Tor Vergata"	52	52	0	0,0
Trento - Università degli studi	-	92	92	-
<b>Totale</b>	<b>1.138</b>	<b>1.781</b>	<b>643</b>	<b>56,5</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del CNI su dati MIUR - Ufficio di statistica

calo. A parte gli atenei napoletani e romani evidenziati, comunque, altri 9 centri universitari (tra cui il Politecnico delle Marche, quello di Bari e l'Università della Calabria solo per citare i "bacini" più rilevanti) vedono calare il numero di immatricolazioni nella facoltà di Ingegneria.

I corsi di laurea in INGEGNERIA INFORMATICA (tab. 18), pur facendo registrare 789 immatricolazioni in meno, si confermano nel 2003-04, come già nell'anno precedente, i più ambiti dalle matricole con oltre 5.000 nuove iscrizioni, seguiti dai corsi in INGEGNERIA MECCANICA (4.957 immatricolati, 341 più del 2002/03) e in INGEGNERIA CIVILE (3.480, 191 in più), ma particolarmente apprezzati si rivelano anche i corsi di laurea in INGEGNERIA GESTIONALE (oltre 3.000 immatricolazioni), ELETTRONICA (2.810 immatricolazioni) e DELLE TELECOMUNICAZIONI (2.047 immatricolazioni). A conferma della frammentazione dell'offerta evidenziata nei paragrafi precedenti, va rilevato che ben 59 corsi di laurea diversi accolgono appena il 7,1% degli immatricolati, quando i soli sei corsi citati concentrano oltre il 55% degli immatricolati.

Incrociando inoltre i dati relativi alle immatricolazioni con quelli inerenti l'offerta formativa (tab. 19), non sembra emergere una correlazione evidente tra numero di corsi di laurea attivati e numero di immatricolati. Dal confronto tra le due variabili, infatti si evince che se presso la facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma Tre nel 2003/04 è stato attivato in media un corso di laurea ogni 166 immatricolati, a Trieste il corrispondente valore è pari a 14 "immatricolati per corso", laddove il Politecnico di Milano, ateneo leader per numero di corsi attivati e numero di immatricolati, ha in media un corso ogni 144 nuovi iscritti e la media nazionale è pari a 97 "immatricolazioni per corso". Tra le 12 università di dimensioni più rilevanti, con più di 1.000 immatricolazioni, l'ateneo più "virtuoso" da questo punto di vista si rivela quello di Palermo con un corso di laurea ogni 54 immatricolati.

**Tab.18 - Immatricolazioni ai corsi di laurea delle facoltà di Ingegneria per denominazione del corso. Confronto Anni accademici 2002-03 e 2003-04 (v.a. e val. %)**

Ateneo	Immatricolazioni		Diff.	
	2002/2003	2003/2004	V.A.	%
Ingegneria informatica	5.810	5.021	-789	-13,6
Ingegneria meccanica	4.616	4.957	341	7,4
Ingegneria civile	3.289	3.480	191	5,8
Ingegneria gestionale	3.317	3.091	-226	-6,8
Ingegneria elettronica	2.967	2.810	-157	-5,3
Ingegneria delle telecomunicazioni	2.275	2.047	-228	-10,0
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	1.961	1.934	-27	-1,4
Ingegneria edile	1.802	1.538	-264	-14,7
Ingegneria aerospaziale	1.381	1.477	96	7,0
Ingegneria (dati comuni a più corsi)	108	1.239	1.131	1.047,2
Ingegneria biomedica	762	1.094	332	43,6
Ingegneria elettrica	895	926	31	3,5
Ingegneria dell'informazione	774	742	-32	-4,1
Ingegneria chimica	649	681	32	4,9
Ingegneria informatica (teledidattica)	482	679	197	40,9
Ingegneria energetica	325	462	137	42,2
Ingegneria dell'automazione	431	433	2	0,5
Ingegneria informatica e dell'automazione	289	352	63	21,8
Ingegneria gestionale della logistica e della produzione	368	344	-24	-6,5
Ingegneria navale	225	264	39	17,3
Ingegneria dei materiali	260	263	3	1,2
Ingegneria civile e ambientale	80	241	161	201,3
Ingegneria logistica e della produzione	233	238	5	2,1
Ingegneria industriale	195	204	9	4,6
Ingegneria meccanica (teledidattica)	145	162	17	11,7
Ingegneria mecatronica	67	160	93	138,8
Ingegneria civile, dell'ambiente e del territorio	107	144	37	34,6
Ingegneria informatica e automatica	113	143	30	26,5

*segue*

*segue* **Tab.18 - Immatricolazioni ai corsi di laurea delle facoltà di Ingegneria per denominazione del corso. Confronto Anni accademici 2002-03 e 2003-04 (v.a. e val. %)**

Ateneo	Immatricolazioni		Diff.	
	2002/2003	2003/2004	V.A.	%
Scienze dell'ingegneria edile	118	141	23	19,5
Ingegneria informatica e delle telecomunicazioni	246	138	-108	-43,9
Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni	157	128	-29	-18,5
Scienze dell'architettura	118	125	7	5,9
Ingegneria dell'autoveicolo	112	120	8	7,1
Ingegneria dell'ambiente e del territorio	49	106	57	116,3
Ingegneria dei processi gestionali	88	103	15	17,0
Ingegneria fisica	139	102	-37	-26,6
Ingegneria gestionale industriale	90	96	6	6,7
Ingegneria della sicurezza e protezione	66	91	25	37,9
Ingegneria medica	60	89	29	48,3
Ingegneria delle costruzioni edili e del recupero	85	87	2	2,4
Ingegneria elettrotecnica	52	85	33	63,5
Ingegneria gestionale dei progetti e delle infrastrutture	77	78	1	1,3
Ingegneria clinica	67	77	10	14,9
Organizzazione	102	76	-26	-25,5
Ingegneria dei trasporti	91	75	-16	-17,6
Ingegneria matematica	71	75	4	5,6
Ingegneria del recupero edilizio ed ambientale	88	71	-17	-19,3
Ingegneria della produzione industriale	46	71	25	54,3
Ingegneria dell'ambiente e delle risorse	71	70	-1	-1,4
Ingegneria delle industrie alimentari	52	70	18	34,6
Ingegneria elettronica (teledidattica)	47	67	20	42,6
Ingegneria tessile	59	65	6	10,2
Ingegneria ambientale	57	63	6	10,5
Ingegneria civile per la gestione delle acque	28	60	32	114,3

*segue*

*segue* **Tab.18 - Immatricolazioni ai corsi di laurea delle facoltà di Ingegneria per denominazione del corso. Confronto Anni accademici 2002-03 e 2003-04 (v.a. e val. %)**

Ateneo	Immatricolazioni		Diff.	
	2002/2003	2003/2004	V.A.	%
Ingegneria logistica e della produzione (teledidattico)	81	60	-21	-25,9
Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali	49	59	10	20,4
Ingegneria telematica	60	56	-4	-6,7
Ingegneria ambientale e del territorio	46	55	9	19,6
Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione		54	54	-
Ingegneria dell'automazione industriale	36	53	17	47,2
Ingegneria e gestione della produzione	60	53	-7	-11,7
Ingegneria della gestione industriale	63	51	-12	-19,0
Ingegneria edile per il recupero	49	50	1	2,0
Ingegneria delle telecomunicazioni (teledidattica)	84	49	-35	-41,7
Ingegneria delle infrastrutture		46	46	-
Ingegneria delle tecnologie industriali	34	43	9	26,5
Tecnico del territorio		42	42	-
Produzione industriale	28	41	13	46,4
Ingegneria elettrica (teledidattica)	41	38	-3	-7,3
Ingegneria della protezione del territorio	19	36	17	89,5
Ingegneria gestionale dell'informazione	62	35	-27	-43,5
Ingegneria informatica e della automazione (a distanza)	25	33	8	32,0
Edilizia	28	31	3	10,7
Ingegneria automatica e dei sistemi di automazione	37	31	-6	-16,2
Ingegneria delle materie plastiche	24	28	4	16,7
Ingegneria dell'integrazione d'impresa (e-business)	17	28	11	64,7
Ingegneria della sicurezza industriale e nucleare	16	27	11	68,8

*segue*

*segue* **Tab.18 - Immatricolazioni ai corsi di laurea delle facoltà di Ingegneria per denominazione del corso. Confronto Anni accademici 2002-03 e 2003-04 (v.a. e val. %)**

Ateneo	Immatricolazioni		Diff.	
	2002/2003	2003/2004	V.A.	%
Ingegneria elettrica per la realiz. e gestione di sist. automatizzati	24	26	2	8,3
Matematica per le scienze dell'ingegneria	30	25	-5	-16,7
Ingegneria dell'ambiente	29	23	-6	-20,7
Ingegneria dell'informazione e dell'organizzazione	32	23	-9	-28,1
Scienza e ingegneria dei materiali	34	22	-12	-35,3
Ingegneria dell'industria alimentare		21	21	-
Tecnologie per i beni culturali	28	19	-9	-32,1
Ingegneria civile (teledidattica)		18	18	-
Ingegneria dell'informazione e della comunicazione	18	16	-2	-11,1
Ingegneria elettronica ed applicazioni infotelematiche	19	16	-3	-15,8
Ingegneria civile per lo sviluppo sostenibile	19	14	-5	-26,3
Ingegneria dei modelli e dei sistemi	15	12	-3	-20,0
Ingegneria dell'idraulica e dei trasporti marittimi	9	7	-2	-22,2
Ingegneria gestionale (teledidattica)	7	7	0	0,0
Ingegneria civile per l'ambiente e il territorio	43	0	-43	-100,0
Ingegneria del controllo ambientale	1	0	-1	-100,0
Ingegneria della sicurezza e delle tecnologie nucleari	7	0	-7	-100,0
Ingegneria meccanica per la produzione	40	0	-40	-100,0
Ingegneria per lo spazio e l'ambiente	29	0	-29	-100,0
Ingegneria nautica	37	0	-37	-100,0
<b>Totale</b>	<b>37.442</b>	<b>38.703</b>	<b>1.261</b>	<b>3,4</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 19 - Rapporto tra numero di immatricolati alle facoltà di Ingegneria e corsi di laurea attivi. Anno accademico 2003/04**

Ateneo	Corsi di laurea attivi nell'A.A. 2003/04	Rapporto immatricolati/corsi
Università degli studi di Trieste	14	30
Università degli studi di Napoli "Parthenope"	1	43
Università "campus biomedico" Roma	1	49
Università degli studi di Siena	4	52
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia	11	54
Università degli studi di Palermo	25	54
Università degli studi di Messina	6	57
Università degli studi di Genova	12	64
Università degli studi di Cassino	6	67
Università degli studi di Pavia	9	67
Università "Carlo Cattaneo" - LIUC	1	69
Università degli studi di Perugia	9	72
Università degli studi di Lecce	7	73
Università degli studi di Firenze	13	74
Seconda università degli studi di Napoli	6	78
Università politecnica delle Marche	15	79
Università degli studi del Sannio di Benevento	4	81
Università degli studi di Trento	8	82
Politecnico di Bari	20	84
Università degli studi di Bergamo	6	91
Università degli studi di Roma "Tor Vergata"	14	92
Università degli studi "Mediterranea" di Reggio Calabria	4	94
Politecnico di Torino	30	98
Università di Pisa	15	100
Università degli studi di Parma	7	100
Università degli studi de L'Aquila	9	100
Università degli studi di Bologna	20	102
Università degli studi di Ferrara	4	104
Università degli studi di Catania	10	104
Università degli studi della Basilicata	4	108

*segue*

**Segue Tab. 19 - Rapporto tra numero di immatricolati alle facoltà di Ingegneria e corsi di laurea attivi. Anno accademico 2003/04**

Ateneo	Corsi di laurea attivi nell'A.A. 2003/04	Rapporto immatricolati/corsi
Università degli studi di Udine	6	111
Università degli studi di Brescia	7	116
Università degli studi di Padova	16	132
Università degli studi di Cagliari	7	132
Università degli studi di Salerno	5	133
Università degli studi di Roma "La Sapienza"	18	143
Politecnico di Milano	31	144
Università degli studi di Napoli "Federico II"	18	152
Università degli studi della Calabria	9	153
Università degli studi Roma Tre	4	166
Totale complessivo	416	97

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati MIUR - Ufficio di statistica

Sebbene dall'analisi sulla provenienza territoriale degli immatricolati nelle facoltà di ingegneria (tab. 20) non sembra sussistere una elevata mobilità extraregionale degli stessi, tanto che l'81,2% degli immatricolati risiede nella medesima regione in cui ha sede l'ateneo, laddove essa raggiunga connotati più rilevanti, ciò sembra attribuibile in parte alla collocazione geografica di confine dell'ateneo, in parte a valutazioni di ordine occupazionale. Tra gli atenei che registrano i più intensi flussi "esterni" di immatricolazione vi sono il Campus biomedico di Roma in cui quasi il 60% degli immatricolati alla facoltà di Ingegneria è originario di una regione diversa dal Lazio e lo stesso vale per il 45,1% degli immatricolati di Ferrara, il 38% di Parma e il 36,8% di Bologna. Tenendo conto che anche a Modena e Reggio Emilia il 20,6% degli immatricolati non è emiliano-romagnolo, è evidente come gli atenei dell'Emilia Romagna si rivelino i

**Tab. 20 - Immatricolati nell'Anno Accademico 2002-03 alle facoltà di Ingegneria per ateneo e provenienza (v.a. e val. %)**

Ateneo	Stessa regione		Fuori regione		Estero (*)		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Palermo	1.273	99,1	8	0,6	3	0,2	1.284	100,0
Catania	988	99,1	6	0,6	3	0,3	997	100,0
Lecce	506	98,6	6	1,2	1	0,2	513	100,0
Napoli Parthenope	73	98,6	1	1,4	-	-	74	100,0
Cagliari	754	98,3	13	1,7	-	-	767	100,0
Reggio Calabria	301	98,0	5	1,6	1	0,3	307	100,0
Calabria	1.283	97,9	27	2,1	-	-	1.310	100,0
Salerno	589	97,2	17	2,8	-	-	606	100,0
Bari Politecnico	1.596	94,9	67	4,0	19	1,1	1.682	100,0
Napoli Federico II	2.463	94,4	141	5,4	5	0,2	2.609	100,0
Bergamo	473	94,4	19	3,8	9	1,8	501	100,0
Messina	379	93,1	27	6,6	1	0,2	407	100,0
Napoli II	572	93,0	41	6,7	2	0,3	615	100,0
Padova	1.741	90,2	135	7,0	55	2,8	1.931	100,0
Roma Tre	836	90,1	65	7,0	27	2,9	928	100,0
Firenze	779	89,6	60	6,9	30	3,5	869	100,0
Brescia	667	89,3	56	7,5	24	3,2	747	100,0
Sannio	298	88,7	37	11,0	1	0,3	336	100,0
Roma Tor Vergata	1.010	86,3	147	12,6	14	1,2	1.171	100,0
Genova	650	83,7	106	13,6	21	2,7	777	100,0
L'Aquila	586	79,4	137	18,6	15	2,0	738	100,0
Milano Politecnico	3.160	78,8	793	19,8	59	1,5	4.012	100,0
Roma La Sapienza	2.061	76,7	570	21,2	56	2,1	2.687	100,0
Cassino	214	76,2	65	23,1	2	0,7	281	100,0
Modena e Reggio Emilia	398	74,5	110	20,6	26	4,9	534	100,0
Marche	879	74,2	288	24,3	18	1,5	1.185	100,0
Torino Politecnico	2.085	72,9	727	25,4	50	1,7	2.862	100,0
Udine	471	72,5	176	27,1	3	0,5	650	100,0
Pavia	453	72,0	158	25,1	18	2,9	629	100,0
Basilicata	251	71,9	96	27,5	2	0,6	349	100,0

*segue*

*Segue* **Tab. 20 - Immatricolati nell'Anno Accademico 2002-03 alle facoltà di Ingegneria per ateneo e provenienza (v.a. e val. %)**

Ateneo	Stessa regione		Fuori regione		Estero (*)		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Castellanza LIUC	48	71,6	18	26,9	1	1,5	67	100,0
Siena	169	70,4	56	23,3	15	6,3	240	100,0
Perugia	453	70,1	177	27,4	16	2,5	646	100,0
Pisa	966	68,5	427	30,3	18	1,3	1.411	100,0
Trieste	249	66,2	99	26,3	28	7,4	376	100,0
Trento	427	61,9	246	35,7	17	2,5	690	100,0
Bologna	1.125	60,0	687	36,6	63	3,4	1.875	100,0
Parma	383	56,9	256	38,0	34	5,1	673	100,0
Ferrara	203	52,3	175	45,1	10	2,6	388	100,0
Roma Biomedico	17	41,5	24	58,5	-	-	41	100,0
<b>Totale</b>	<b>31.829</b>	<b>82,1</b>	<b>6324</b>	<b>16,3</b>	<b>612</b>	<b>1,6</b>	<b>38.765</b>	<b>100,0</b>

(\*) Comprende anche gli italiani residenti all'estero

Fonte: elaborazione Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri su dati MIUR - Ufficio di statistica

più "recettivi" per quanto concerne gli studenti "extra-regionali". Tenendo presente che in base ai risultati dell'analisi, gli atenei in possesso di minor "fascino attrattivo extra-regionale" sono per lo più quelli con sede nel Meridione e nelle Isole (le università di Palermo, Catania, Lecce, la Parthenope di Napoli, Cagliari, Reggio Calabria, l'Università della Calabria, Salerno, il Politecnico di Bari e la Federico II di Napoli occupano infatti le prime dieci posizioni di questa particolare graduatoria con quote di immatricolati residenti tutte superiori al 94%), si potrebbe concludere che anche la presenza di un tessuto produttivo favorevole all'assorbimento di competenze ingegneristiche costituisca un elemento in alcuni casi decisivo nella scelta del corso di laurea cui iscriversi.

Incrociando i dati delle immatricolazioni “regionali” (ottenute sommando i dati relativi agli atenei della stessa regione) con il tasso di disoccupazione regionale (tab. 21), appare subito evidente come le aree in cui le università registrano flussi in entrata più elevati coincidono con quelle in cui è minore il tasso di disoccupazione e viceversa, quelle in cui la quasi totalità degli immatricolati è originario della stessa regione in cui ha sede l’ateneo corrispondono alle zone a maggior criticità occupazionale. Spicca il dato relativo alla Basilicata, regione in cui, a fronte di un tasso di disoccupazione pari al 16,1%, circa un quarto degli immatricolati proviene dalle altre regioni, anche se va considerata la particolare ubicazione dell’ateneo, in posizione strategica rispetto alla conformazione del territorio ed alle direttrici di comunicazione dell’area compresa nei confini apulo-campano-calabresi (la stragrande maggioranza degli studenti extraregionali è infatti originaria della Campania, della Puglia o della Calabria).

Le facoltà di ingegneria italiane oltre ad ospitare studenti “extraregionali”, attraggono anche una piccola quota di studenti stranieri: l’1,6% degli immatricolati e l’1,2% del totale complessivo (tab.22) degli iscritti alla facoltà di Ingegneria viene da oltreconfine, laddove i corrispondenti valori relativi all’intero sistema universitario sono pari rispettivamente al 2,2% degli immatricolati complessivi e al 2% degli iscritti. Tra tutte le facoltà, Medicina e chirurgia manifesta il maggior grado di attrazione per gli studenti provenienti dall’estero raccogliendo oltre il 18% degli studenti stranieri iscritti in Italia, seguita da Economia (13%), Lettere e Filosofia (11%), Giurisprudenza (8,9%) e quindi Ingegneria che accoglie l’8,5% degli iscritti con cittadinanza straniera.

Limitatamente alla facoltà di Ingegneria, come era facilmente prevedibile, oltre il 60% è originario di un paese europeo. Movimenti migratori consistenti si rilevano anche dai paesi africani (18,8%) e asiatici

**Tab. 21 - Immatricolati nell'Anno Accademico 2002/03 alle facoltà di Ingegneria per regione sede dell'ateneo e regione di provenienza (v.a. e val. %)**

Regione sede dell'ateneo	Stessa regione	Fuori regione	Estero (*)	Totale (**)	Tasso di disoccupazione
Sardegna	98,3	1,7	0,0	100,0	16,9
Sicilia	98,2	1,5	0,3	100,0	20,1
Calabria	98,0	2,0	0,1	100,0	23,4
Puglia	95,8	3,3	0,9	100,0	13,8
Campania	94,2	5,6	0,2	100,0	20,2
Veneto	90,2	7,0	2,8	100,0	3,4
Liguria	83,7	13,6	2,7	100,0	6,0
Lazio	81,0	17,1	1,9	100,0	8,7
Lombardia	80,6	17,5	1,9	100,0	3,6
Abruzzo	79,4	18,6	2,0	100,0	5,4
Toscana	76,0	21,5	2,5	100,0	4,7
Marche	74,2	24,3	1,5	100,0	3,8
Piemonte	72,9	25,4	1,7	100,0	4,8
Basilicata	71,9	27,5	0,6	100,0	16,1
Friuli	70,2	26,8	3,0	100,0	3,9
Umbria	70,1	27,4	2,5	100,0	5,2
Trentino	61,9	35,7	2,5	100,0	2,4
Emilia Romagna	60,8	35,4	3,8	100,0	3,1
<b>Totale complessivo</b>	<b>82,1</b>	<b>16,3</b>	<b>1,6</b>	<b>100,0</b>	<b>8,7</b>

(\*) comprende anche gli italiani residenti all'estero. (\*\*) dati Forze di Lavoro Istat 2003  
 Fonte: Elaborazione Centro Studi del C. N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 22 - Stranieri iscritti alle facoltà di ingegneria nell'anno accademico 2002/2003 per continente di provenienza (v.a. e val. %)**

Provenienza geografica	V.A.	%
Europa	1.677	60,5
Africa	522	18,8
Asia	348	12,6
Sud America	182	6,6
Nord america	36	1,3
Oceania	4	0,1
Non definito	1	0,0
<b>Totale complessivo</b>	<b>2.770</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaborazione Centro Studi del C. N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

(12,6%), mentre decisamente meno significativi risultano i flussi provenienti dal continente americano (America del Nord, 1,3% e del Sud 6,6%) e oceanico (0,1%).

Più specificatamente (tab. 23), Grecia e Albania risultano i principali paesi “fornitori” di studenti delle facoltà di Ingegneria italiane coprendo rispettivamente il 23,1% e il 15,5% del totale degli studenti stranieri, ma i due movimenti migratori presentano connotazioni ben diverse: mentre infatti l’elevata presenza greca è dovuta in gran parte alle notevoli difficoltà incontrate dagli studenti greci ad accedere alle loro università a causa della presenza di un “numero chiuso” abbastanza rigido rispetto alla domanda, gli studenti albanesi scelgono gli atenei italiani spinti per lo più dall’assenza nel loro paese di adeguate strutture universitarie.

Tra gli iscritti stranieri ai percorsi universitari ingegneristici, si rilevano comunque significative quote anche di studenti del Camerun (7,3% del totale), del Libano (5,1%) e della Croazia (3,3%).

**Tab. 23 - Studenti Iscritti alle facoltà di ingegneria nell’anno accademico 2002/2003 per paese di provenienza (v.a. e val. %)**

Provenienza geografica	V.A.	%
Grecia	640	23,1
Albania	429	15,5
Camerun	201	7,3
Libano	142	5,1
Croazia	91	3,3
Marocco	87	3,1
San Marino	76	2,7
Romania	69	2,5
Svizzera	69	2,5
Perù	58	2,1
Iran	52	1,9

*segue*

*segue* **Tab. 23 - Studenti Iscritti alle facoltà di ingegneria nell'anno accademico 2002/2003 per paese di provenienza (v.a. e val. %)**

Provenienza geografica	V.A.	%
Francia	45	1,6
Egitto	42	1,5
Jugoslavia (Serbia-Montenegro)	41	1,5
Germania	40	1,4
Tunisia	31	1,1
Brasile	26	0,9
Bosnia-Erzegovina	25	0,9
Colombia	25	0,9
Argentina	24	0,9
Giordania	22	0,8
Polonia	22	0,8
Cina	20	0,7
Etiopia	19	0,7
Israele	19	0,7
Ecuador	17	0,6
Eritrea	17	0,6
Spagna	17	0,6
Algeria	15	0,5
Stati Uniti d'America	15	0,5
Venezuela	15	0,5
Bulgaria	14	0,5
Congo	14	0,5
Russia	14	0,5
India	13	0,5
Senegal	12	0,4
Cile	11	0,4
Regno Unito	11	0,4
Turchia	11	0,4
Macedonia	10	0,4
Siria	10	0,4
Ucraina	10	0,4
Resto del mondo(*)	229	8,4
<b>Totale complessivo</b>	<b>2.770</b>	<b>100,0</b>

(\*) Comprende 81 paesi

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

### 3.2. I laureati e i laureati specialistici

Il quadro che si evince, sul versante dei “prodotti” delle facoltà di ingegneria, ovverosia i laureati, presenta una situazione in continua trasformazione in cui coesistono studenti del vecchio e del nuovo ordinamento.

Ma mentre per il titolo “breve” si sta ormai completando la fase di transizione tra il diploma universitario e la laurea triennale<sup>20</sup> (il numero di diplomati universitari è in progressivo e consistente calo a vantaggio dei laureati che al contrario aumentano in misura esponenziale tanto che nel 2003 sono più che raddoppiati rispetto all’anno precedente – tab. 24), per quanto riguarda il titolo di laurea quinquennale, la situazione appare ancora fortemente sbilanciata verso i laureati del vecchio ordinamento, anche in virtù del fatto che solo negli ultimissimi anni sono stati formati i primi laureati specialistici.

Il quadro è ovviamente destinato a cambiare nei prossimi anni non solo in seguito al progressivo esaurimento degli studenti di “vecchia generazione” legati al precedente ordinamento, ma anche alla luce dell’ormai imminente nuova configurazione dei corsi con la conseguente introduzione della laurea magistrale.

Nel 2003 le facoltà di ingegneria hanno comunque “prodotto” 19.301 ingegneri tra laureati del vecchio ordinamento e laureati specialistici (compresi quelli dei corsi a ciclo unico) e 10.833 tra diplomati del vecchio ordinamento e laureati del nuovo (tabb.25 e 26).

20. Va evidenziato tuttavia che non esiste una equipollenza tra diploma universitario e laurea (triennale del nuovo ordinamento), per cui un diplomato che volesse iscriversi ai corsi di laurea specialistica deve sostenere prima alcuni esami integrativi per il conseguimento della laurea, titolo necessario per l’iscrizione ai corsi di secondo livello.

**Tab. 24 - Laureati delle facoltà di Ingegneria per tipologia di corso. Confronto anno solare 2002/2003**

Tipologia di corso	2002	2003	Var.% 2003/2002
Corsi di Laurea - vecchio ordinamento	19.320	18.953	-1,9
Corsi di Diploma - vecchio ordinamento	2.178	1.553	-28,7
Scuole dirette a fini speciali	1	1	0,0
Corsi di Laurea	3.844	9.280	141,4
Corsi di Laurea specialistica a ciclo unico	35	125	257,1
Corsi di Laurea specialistica	99	223	125,3
Totale	25.477	30.135	18,3

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 25 - Laureati nei corsi quinquennali (\*) delle facoltà di Ingegneria Anni 2000/2003 (v.a.)**

Anno accademico	2000	2001	2002	2003
Civile ed ambientale	4.527	5.086	5.395	5.496
Industriale	5.467	5.812	6.082	6.148
dell'Informazione	5.840	5.898	6.063	5.883
Varie	1.453	1.595	1.914	1.774
Totale	17.287	18.391	19.454	19.301

(\*) Comprendono i laureati del vecchio ordinamento, i laureati specialistici e i laureati specialistici dei corsi a ciclo unico

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 26 - Laureati nei corsi triennali (\*) delle facoltà di Ingegneria. Anni 2000/2003 (v.a.)**

Anno accademico	2000	2001	2002	2003
Civile ed ambientale	397	480	947	1.484
Industriale	777	869	1.750	4.025
dell'Informazione	887	1.046	2.448	5.239
Varie	286	454	877	85
Totale	2.347	2.849	6.022	10.833

(\*) Comprendono i diplomati universitari del vecchio ordinamento e i laureati del nuovo.

Fonte: elaborazione Centro Studi del C. N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

Se il trend più che positivo rilevato per il titolo di primo livello (si è passati dai 2.347 "laureati" del 2000 ai quasi 11mila del 2003) appare abbastanza ovvio dal momento che, a differenza degli anni antecedenti l'introduzione del 3+2, il conseguimento del titolo triennale costituisce una tappa obbligatoria anche per coloro che volessero conseguire il titolo quinquennale, va sottolineato come nel 2003 dopo anni di continua crescita, si rilevi un calo, seppur modestissimo, dei laureati "di secondo livello" (19.301 a fronte dei 19.454 dell'anno precedente), connesso molto probabilmente al calo di immatricolazioni alla facoltà di ingegneria rilevato sul finire degli anni 90.

È interessante notare come tra i due livelli vari sensibilmente la distribuzione dei laureati nei diversi settori della formazione ingegneristica: mentre i laureati triennali si concentrano maggiormente negli indirizzi afferenti il settore dell'informazione (nel 2003 si sono diplomati / laureati 5.239 ingegneri nel ramo elettronico, informatico e delle telecomunicazioni), manifestando decisamente meno interesse per gli indirizzi del settore civile ed ambientale (solo 1.484 laureati), quelli quinquennali, oltre ad evidenziare una distribuzione meno disomogenea tra i diversi settori, prediligono gli indirizzi dell'ambito industriale (6.148 laureati nel 2003, a fronte dei 5.883 del settore dell'informazione e i 5.496 di quello civile ed ambientale).

Più dettagliatamente, nel 2003 i laureati del nuovo ordinamento della facoltà di ingegneria si concentrano maggiormente (tab.27) tra gli indirizzi appartenenti alla *classe 9-Ingegneria dell'informazione* (49,3%) e alla *classe 10-Ingegneria industriale* (37,1%) mentre tra i diplomati universitari del vecchio ordinamento (tab.28), i corsi in INGEGNERIA MECCANICA riscuotono il maggior consenso accogliendo quasi il 20% di tutti gli ingegneri diplomati del 2003, seguiti dai corsi in INGEGNERIA INFORMATICA (12,7%) e in INGEGNERIA ELETTRONICA (12,3%). Va evidenziato che i valori riportati non

**Tab. 27 - Laureati del nuovo ordinamento nelle facoltà di Ingegneria per classe di laurea. Anno 2003 (v.a. e val. %)**

Classe di laurea	Laureati 2003	
	v.a.	%
04 - Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile	243	2,6
08 - Ingegneria civile e ambientale	992	10,7
09 - Ingegneria dell'informazione	4.573	49,3
10 - Ingegneria industriale	3.442	37,1
32 - Scienze matematiche	30	0,3
<b>Totale</b>	<b>9.280</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

comprendono i diplomati dei corsi in teledidattica che hanno tuttavia riportato un discreto successo: nel 2003 hanno infatti conseguito il diploma universitario seguendo i corsi telematicamente 209 ingegneri pari al 13,5% del totale dei diplomati.

Per quanto concerne invece i laureati quinquennali, è bene sottolineare che, come già evidenziato in precedenza, la stragrande maggioranza dei laureati proviene ancora dai corsi del vecchio ordinamento, poiché solo ora gli atenei cominciano a “sforare” con regolarità laureati specialistici, mentre nel 2003, anno di riferimento dell’ultima rilevazione disponibile, il quadro relativo alla distribuzione dei laureati tra le diverse classi di laurea specialistica appariva del tutto parziale, ragione per cui viene riportata a solo titolo illustrativo: tra i laureati specialistici (tab.29) nel 2003 prevale la quota di neo-ingegneri della classe 4/S *Architettura ed ingegneria civile* con il 39,1% di tutti i laureati specialistici (ma va sottolineato che in questo caso sono compresi anche i laureati dei corsi di laurea specialistica a ciclo unico), a cui fa seguito la classe 34/S *Ingegneria gestionale* con il 27,6% dei laureati specialistici e quella 30/S *Ingegneria delle telecomunicazioni* con il 13,2%.

**Tab. 28 - Diplomatici universitari nelle facoltà di Ingegneria per corso. Anno 2003 (val.%)**

Corso di diploma	Diplomatici 2003	
	v.a.	%
Ingegneria meccanica	304	19,6
Ingegneria informatica	198	12,7
Ingegneria elettronica	191	12,3
Ingegneria informatica (teledidattica)	131	8,4
Ingegneria dell'ambiente e delle risorse	112	7,2
Ingegneria delle infrastrutture	96	6,2
Ingegneria delle telecomunicazioni	69	4,4
Ingegneria logistica e della produzione	68	4,4
Ingegneria elettrica	56	3,6
Ingegneria biomedica	54	3,5
Edilizia	41	2,6
Ingegneria informatica e automatica	38	2,4
Ingegneria aerospaziale	34	2,2
Ingegneria chimica	32	2,1
Ingegneria energetica	26	1,7
Ingegneria informatica e automatica (teledidattica)	25	1,6
Ingegneria meccanica (teledidattica)	25	1,6
Produzione industriale (DU europeo)	24	1,5
Ingegneria delle telecomunicazioni (teledidattica)	8	0,5
Ingegneria elettrica (teledidattica)	7	0,5
Ingegneria logistica e della produzione (teledidattica)	7	0,5
Ingegneria elettronica (teledidattica)	6	0,4
Ingegneria dell'automazione	1	0,1
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.553</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del C. N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

**Tab. 29 - Laureati specialistici nelle facoltà di Ingegneria per classe di laurea. Anno 2003 (v.a. e val. %)**

Classe di laurea specialistica	Laureati specialistici 2003	
	v.a.	%
04/S - Architettura e ingegneria edile(*)	136	39,1
28/S - Ingegneria civile	5	1,4
29/S - Ingegneria dell'automazione	1	0,3
30/S - Ingegneria delle telecomunicazioni	46	13,2
31/S - Ingegneria elettrica	3	0,9
32/S - Ingegneria elettronica	18	5,2
33/S - Ingegneria energetica e nucleare	5	1,4
34/S - Ingegneria gestionale	96	27,6
35/S - Ingegneria informatica	11	3,2
36/S - Ingegneria meccanica	15	4,3
38/S - Ingegneria per l'ambiente e il territorio	12	3,4
Totale	348	100,0

(\*) Sono compresi i laureati dei corsi di laurea specialistica a ciclo unico

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

Per quanto attiene invece i laureati del vecchio ordinamento (tab.30), gli indirizzi tradizionali (meccanico, elettronico, civile) risultano ancora gli indirizzi leader in relazione al numero di ingegneri laureati, tanto che complessivamente circa la metà dei laureati in ingegneria del vecchio ordinamento del 2003 ha conseguito un titolo in uno di questi tre indirizzi. Si rilevano quote significative di laureati anche per due indirizzi di formazione più recente quali l'ingegneria informatica (7,9%) e l'ingegneria gestionale (7,9%).

**Tab.30 - Laureati del vecchio ordinamento nelle facoltà di Ingegneria per corso.  
Anno 2003 (v.a. e val. %)**

Corso di laurea vecchio ordinamento	Laureati vecchio ordinamento 2003	
	v.a.	%
Ingegneria meccanica	3.414	18,0
Ingegneria elettronica	3.222	17,0
Ingegneria civile	2.821	14,9
Ingegneria informatica	1.497	7,9
Ingegneria gestionale	1.496	7,9
Ingegneria per l'ambiente e il territorio	1.467	7,7
Ingegneria delle telecomunicazioni	1.089	5,7
Ingegneria edile	953	5,0
Ingegneria elettrica	764	4,0
Ingegneria chimica	723	3,8
Ingegneria aerospaziale	514	2,7
Ingegneria dei materiali	406	2,1
Ingegneria biomedica	175	0,9
Ingegneria aeronautica	107	0,6
Ingegneria nucleare	96	0,5
Ingegneria navale	92	0,5
Ingegneria edile-architettura	88	0,5
Ingegneria civile per la difesa del suolo e pianificazione territoriale	11	0,1
Ingegneria elettrotecnica	9	0,0
Ingegneria medica	5	0,0
Ingegneria mineraria	2	0,0
Ingegneria delle tecnologie industriali	1	0,0
Ingegneria forestale	1	0,0
<b>Totale complessivo</b>	<b>18.953</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi del C.N.I. su dati MIUR - Ufficio di statistica

## **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
- no. 66/2004 La normativa tecnica per le costruzioni in zona sismica in Italia, Stati Uniti e Nuova Zelanda  
Parte prima: profili giurudici  
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

*Finito di stampare nel mese di marzo 2005*

Stampa: tipografia *DSV Grafica e Stampa* s.r.l. Via D. Menichella 108, 00156 Roma