



**POLITECNICO DI TORINO**  
**FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

# **GUIDA DELLO STUDENTE**

**MANIFESTO DEGLI STUDI**

**ANNO ACCADEMICO 1992/93**

**A CURA DEL SERVIZIO STUDENTI**

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

*Edizione: CELID Editrice - C.so Duca degli Abruzzi 24 - Torino - Tel. 54.08.75  
Via Lodi 27 - Torino - Tel. 248.93.26*

Stampato per conto della CELID dalla AGIT - Torino  
nel mese di Luglio 1992

## Agli Studenti

La Guida dello Studente vorrebbe essere uno strumento di facile consultazione e di orientamento per un corretto disbrigo di tutte le pratiche Amministrative, pertanto, gli studenti sono invitati ad attenersi, nel loro interesse, a tutte le disposizioni in essa riportate.

È opportuno sottolineare che gli studenti hanno l'obbligo di conoscere tutte le norme che regolano gli atti di carriera scolastica contenute nel Testo Unico delle leggi sull'istruzione universitaria.

Essi, inoltre, hanno l'obbligo di prendere visione degli avvisi affissi, di volta in volta, all'Albo delle Segreterie, che hanno valore di notifica ufficiale (norme modificatrici, comunicazioni varie e date di scadenza non previste nella presente guida).

Gli Uffici di Segreteria non esplicano la propria attività né per posta né per telefono. Gli studenti sono quindi invitati a sbrigare personalmente le loro pratiche presso gli sportelli degli Uffici di Segreteria.

Gli studenti che inviano a mezzo posta domande, richieste di certificati, ricevute di versamento od ogni altro documento, lo fanno a proprio rischio, senza l'obbligo da parte dell'Amministrazione di darne comunicazione e di chiederne la eventuale regolarizzazione.

Tutti gli studenti possono ritirare, gratuitamente, presso la Segreteria studenti della Facoltà, la Guida dello Studente (Manifesto degli Studi). I programmi dei corsi possono essere ritirati presso il C.I.D.E.M., dietro esibizione del libretto universitario, sul quale verrà posta apposita stampigliatura per attestare l'avvenuta consegna.

**Tutti gli studenti, per il disbrigo di qualsiasi atto scolastico, debbono presentarsi sempre muniti del proprio libretto o tessera universitaria.**

## Indice

• Indirizzi utili a Torino .....	9
• Centri, Servizi, Dipartimenti e Istituti presenti nel Politecnico .....	10
1. Note introduttive sul Politecnico di Torino .....	13
2. Calendario per l'anno accademico 1992/93 .....	14
3. Titoli di ammissione alla Facoltà di Ingegneria .....	18
4. Immatricolazioni al 1° anno .....	18
5. Immatricolazione di laureati per il conseguimento di altra laurea .....	19
6. Iscrizione ad anni successivi al primo .....	19
7. Iscrizione in qualità di ripetente .....	20
8. Iscrizione degli studenti fuori corso .....	21
9. Norme transitorie .....	22
10. Tasse, soprattasse e contributi per l'anno accademico 1992/93 .....	23
11. Dispensa tasse .....	25
12. Regolamento per la dispensa del pagamento delle tasse, soprattasse e contributi .....	26
13. Trasferimenti .....	32
14. Passaggi interni di Facoltà .....	33
15. Cambiamento di Corso di Laurea di Indirizzo o di Sezione .....	33
16. Documenti rilasciati agli studenti .....	34
17. Restituzione del titolo originale di studi medi .....	35
18. Interruzione degli studi .....	35
19. Disciplina .....	37
20. Richiesta di documenti .....	38
21. Iscrizione agli insegnamenti .....	40
22. Frequenza .....	40
23. Esami di profitto a.a. 1992/93 .....	40
24. Esami di laurea .....	41
25. Piani ufficiali degli studi della Facoltà di Ingegneria. NUOVO ORDINAMENTO	45
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Civile</i> .....	47
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Edile</i> .....	51
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Aeronautica</i> .....	55
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Chimica</i> .....	57
<i>Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali</i> .....	59
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica</i> .....	61
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica</i> .....	65
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare</i> .....	72



<i>Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni</i> .....	74
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica</i> .....	85
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Informatica</i> .....	96
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale</i> .....	115
<i>Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio</i> .....	118
11 <sup>a</sup> <i>Facoltà di Ingegneria - Sede di Vercelli</i> .....	129
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Civile</i> .....	131
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica</i> .....	132
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica</i> .....	133
26. <i>Norme generali per la presentazione dei Piani di Studio Individuali</i> .....	134
27. <i>Norme per l'approvazione dei Piani di Studio Individuali per gli studenti che seguono il Nuovo Ordinamento</i> .....	137
28. <i>Piani ufficiali degli studi della Facoltà di Ingegneria. VECCHIO ORDINAMENTO</i> .....	157
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Aeronautica</i> .....	158
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Chimica</i> .....	161
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Civile</i> .....	164
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica</i> .....	169
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Elettrotecnica</i> .....	170
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica</i> .....	173
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Mineraria</i> .....	182
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare</i> .....	185
29. <i>Commissioni per l'esame dei Piani di Studio Individuali nominate per l'anno 1992/93</i> .....	187
30. <i>Criteri per l'approvazione dei Piani di Studio Individuali</i> .....	189
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Aeronautica</i> .....	189
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Chimica</i> .....	191
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Civile</i> .....	194
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica</i> .....	197
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Elettrotecnica</i> .....	202
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica</i> .....	206
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Mineraria</i> .....	211
<i>Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare</i> .....	215
31. <i>Biblioteca Centrale di Ingegneria</i> .....	217
32. <i>Laboratorio Informatico di Base</i> .....	217
33. <i>Tirocini e stages</i> .....	218
34. <i>Programmi comunitari di mobilità degli studenti</i> .....	222
35. <i>Assicurazione contro gli infortuni</i> .....	228
36. <i>Diritto allo studio universitario</i> .....	230
37. <i>Prospetti statistici studenti e laureati 1991/92</i> .....	254

## Indirizzi utili a Torino

### Politecnico di Torino:

Rettorato-Segreteria Facoltà di Ingegneria	} Corso Duca degli Abruzzi, 24
Facoltà di Architettura: (Castello del Valentino)	
	} Viale Mattioli, 39 (C.so Massimo d'Azeglio)

### Mense Universitarie:

Via Principe Amedeo, 48  
Via Madama Cristina, 83  
Corso Leone, 24  
Via Galliari, 30

### Collegi Universitari:

Sezione Femminile - Via Maria Vittoria, 39  
Sezione Maschile - Via Principe Amedeo, 48  
Sezione Maschile - Via Galliari, 30  
Sezioni Maschili Ingegneria - Corso Leone, 24 e 44

### Città di Torino:

Assessorato alla Gioventù  
Servizio Ex Opere Universitarie  
Corso Raffaello, 20

### Centri Universitari e Servizi:

CSI: Consorzio Piemontese per il trattamento automatico dell'informazione - Corso Unione Sovietica, 216  
CRUE: Centro Relazioni Universitarie con l'Estero - Via Sant'Ottavio, 20  
IAESTE: Centro Nazionale Stages - Corso Duca degli Abruzzi, 24  
CUS: Centro Universitario Sportivo - Via P. Braccini, 1  
IENGF: Istituto Elettrotecnico Nazionale «Galileo Ferraris» - Corso Massimo d'Azeglio, 42 - Strada delle Cacce, 91

### Università di Torino:

Rettorato - Via Po, 17; Via Verdi, 8  
Facoltà di Agraria - Via Giuria, 15  
Facoltà di Economia e Commercio - Piazza Arbarello, 8  
Facoltà di Farmacia - Corso Raffaello, 31  
Facoltà di Giurisprudenza  
Facoltà di Lettere e Filosofia } Via Sant'Ottavio, 20 (Palazzo Nuovo)  
Facoltà di Magistero }  
Facoltà di Scienze Politiche  
Facoltà di Medicina e Chirurgia - Via Ventimiglia, 3  
Facoltà di Medicina e Veterinaria - Via Nizza, 52  
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali - Corso Massimo d'Azeglio, 48  
Cliniche Universitarie - Corso Bramante

## Centri - Servizi - Dipartimenti e Istituti presenti nel Politecnico

### Centri:

#### **Centro Interdipartimentale di Documentazione e Museo (CIDEM)**

Sede Corso Duca degli Abruzzi, 24

tel. 564.66.00

Sede Castello del Valentino

tel. 564.66.02

#### **Centro Interdip. di Ricerca Microstruttura di Elettroceramici**

tel. 564.73.22

#### **Centro Interdip. per i Servizi Didattici della Facoltà di Architettura**

(CISDA) (Castello del Valentino)

Segreteria

tel. 564.66.50

#### **Centro Interdip. per i Servizi Informatici del Politecnico di Torino**

(CISIP) (Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria

tel. 564.66.24

Segreteria Centro CNR - Elaborazione Numerale e Segnali (CENS)

tel. 564.70.36

Centro Studi CNR Propagazione e Antenne (CESPA)

tel. 564.40.20

#### **Centro CNR per i Problemi Minerari**

tel. 564.76.80

#### **Associazione Mineraria Subalpina**

tel. 564.76.81

#### **Società Italiana Gallerie**

tel. 564.76.41

#### **Centro CNR per la Dinamica dei Fluidi**

tel. 564.68.30

### Dipartimenti:

#### **Dipartimento di Automatica e Informatica**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.70.00

#### **Dipartimento di Casa-Città**

(Castello del Valentino)

Centralino di Dipartimento

tel. 564.64.04

Biblioteca di Dipartimento

tel. 564.64.09

#### **Dipartimento di Elettronica**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.40.00

#### **Dipartimento di Ingegneria Elettrica Industriale**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.73.00

#### **Dipartimento di Energetica**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Centralino di Dipartimento

tel. 564.44.00

#### **Dipartimento di Fisica**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Centralino di Dipartimento

tel. 564.73.00

#### **Dipartimento di Georisorse e Territorio**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.76.00

#### **Dipartimento di Ingegneria Aeronautica e Spaziale**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.68.00

**Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.53.09

**Dipartimento di Ingegneria Strutturale**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria

tel. 564.48.00

Sede Facoltà di Architettura

(Castello del Valentino)

Segreteria Studenti

tel. 564.48.93

**Dipartimento di Matematica**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.75.00

**Dipartimento di Meccanica**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.69.00

**Dipartimento di Progettazione Architettonica**

(Castello del Valentino)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.65.00

**Dipartimento di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.46.00

**Dipartimento di Scienze e Tecniche per i Processi di Insediamento**

(Castello del Valentino)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.43.51

**Dipartimento Interateneo Territorio**

(Castello del Valentino)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.74.56

**Dipartimento di Sistemi di Produzione ed Economia dell'Azienda**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Dipartimento

tel. 564.72.50

**Istituti:****Istituto di Idraulica e Costruzioni Idrauliche**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Istituto

tel. 564.57.50

**Istituto di Trasporti ed Organizzazione Industriale**

(Corso Duca degli Abruzzi, 24)

Segreteria di Istituto

tel. 564.78.00

Segreteria Strade Ferrovie Aeroporti

tel. 564.78.84

**Servizi vari:****Polincontri**

Segreteria

tel. 564.79.27

**IAESTE**

tel. 564.63.94

**Associazione Progresso Grafico**

c/o Ist. Elettrotecnico Nazionale G. Ferraris

tel. 650.96.59

<b>CELID</b> - Cooperativa Libreria	tel. 54.08.75
Sede: Corso Duca degli Abruzzi, 24	tel. 564.79.22
Sede: Castello del Valentino	tel. 564.79.83
<b>CLUT</b> - Cooperativa Libreria (Corso Duca degli Abruzzi, 24)	tel. 564.79.80 / 54.21.92
<b>CUSL</b> - Cooperativa Libreria (Corso Duca degli Abruzzi, 24)	557.67.19
<b>Associazione Ingegneri e Architetti Castello del Valentino</b> (Corso Duca degli Abruzzi, 24)	564.79.98
<b>COREP</b> - Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente (Corso Duca degli Abruzzi, 24) Segreteria Amministrativa e di Coordinamento	tel. 564.51.40
<b>Ufficio Postale</b> (Succursale n. 27)	tel. 534.185
<b>Cassa di Risparmio di Torino</b> (sportello n. 60 Politecnico)	tel. 564.79.15
<b>Bar Facoltà Ingegneria</b>	tel. 564.79.02
<b>Bar Facoltà di Architettura</b>	tel. 564.79.09

## 1. Note introduttive sul Politecnico di Torino

Il Politecnico di Torino comprende:

- la Facoltà di Architettura con sede presso il Castello del Valentino, Viale P.A. Mattioli 39;
- la Facoltà di Ingegneria con sede in C.so Duca degli Abruzzi 24;
- la II Facoltà di Ingegneria con sede in Vercelli, Via San Cristoforo 3;
- la Scuola Speciale di Ingegneria Aerospaziale con sede in C.so Duca degli Abruzzi 24;
- la Scuola di Specializzazione in Motorizzazione con sede in C.so Duca degli Abruzzi 24;
- la Scuola di Specializzazione in Tecnologia, Architettura e Città nei Paesi in via di sviluppo con sede presso il Castello del Valentino, Viale P.A. Mattioli 39;
- la Scuola di Specializzazione in Storia, analisi e valutazione dei Beni architettonici e ambientali con sede presso il Castello del Valentino, Viale P.A. Mattioli 39;
- la Scuola Diretta a Fini speciali per Esperti della Produzione Industriale con sede in C.so Duca degli Abruzzi 24;
- la Scuola Diretta a Fini Speciali di Scienze ed Arti della Stampa con sede in Via Oddino Morgari 36/B;
- Diploma Universitario in Ingegneria Chimica con sede presso Texilia, Corso G. Pel-la 10, Biella;
- Diploma Universitario in Ingegneria Informatica e Automatica e in Ingegneria Elettronica con sede presso il Centro per le Tecnologie Informatiche «Carlo Ghiglieno», Villa Sclopis, Salerano (To);
- Diploma Universitario in Ingegneria delle Telecomunicazioni con sede in Piazza Deffejs 1, Aosta;
- Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Elettrica con sede in Alessandria;
- Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica con sede in Mondovì, Via Cottolengo 29.

Al Politecnico di Torino vengono inoltre attivati annualmente Seminari e Corsi di Perfezionamento i cui bandi vengono pubblicati a parte.

La durata legale degli studi per il conseguimento della laurea in Architettura è di cinque anni.

La laurea in Architettura ha esclusivamente valore di qualifica accademica.

L'abilitazione all'esercizio della professione di Architetto è conferita soltanto a coloro che sono in possesso della corrispondente laurea e che hanno superato il relativo esame di stato.

**Gli interessati possono ritirare presso la Segreteria Studenti l'avviso contenente le norme relative agli esami di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Architetto.**



## 2. Calendario per l'anno accademico 1992/93

Apertura del periodo per la presentazione dei piani di studio individuali .....	<b>6 luglio</b>	<b>1992</b>
Apertura del periodo per la richiesta degli statini per gli esami di profitto della sessione C .....	<b>3 agosto</b>	<b>1992</b>
Apertura del periodo per le pre-immatricolazioni e iscrizioni al test orientativo-attitudinale .....	<b>3 agosto</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione dei piani di studio che comportino variazioni nel 1° periodo didattico .....	<b>6 agosto</b>	<b>1992</b>
Apertura del periodo per le domande di trasferimento per altra sede e di cambio di Facoltà o di Corso di laurea o di sezione (quest'ultima per l'Ingegneria Civile) .....	<b>24 agosto</b>	<b>1992</b>
Apertura del periodo per le iscrizioni ad anni successivi al primo .....	<b>24 agosto</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione dei moduli gialli con il titolo della tesi per gli esami di laurea della sessione invernale (2ª metà di febbraio 1993) .....	<b>24 agosto</b>	<b>1992</b>
Sessione C ordinaria esami di profitto a.a. 1991/92 .....	<b>31 ago.-3 ott.</b>	<b>1992</b>
Termine per la richiesta della prova di sintesi per la sessione autunnale 1° turno a.a. 1991/92 (ottobre 1992) .....	<b>4 settembre</b>	<b>1992</b>
Termine per le iscrizioni al test orientativo-attitudinale .....	<b>4 settembre</b>	<b>1992</b>
Test orientativo-attitudinale .....	<b>7 settembre</b>	<b>1992</b>
Periodo per la presentazione delle domande di immatricolazione da parte di coloro che hanno superato il test orientativo-attitudinale .....	<b>14 sett.-9 ott.</b>	<b>1992</b>
Corso di qualificazione per coloro che non hanno superato il test orientativo-attitudinale .....	<b>14 sett.-2 ott.</b>	<b>1992</b>
Termine per il superamento esami per laurearsi nel 1° turno autunnale a.a. 1991/92 (ottobre 1992) .....	<b>26 settembre</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nel 1° turno autunnale a.a. 1991/92 (ottobre 1992) .....	<b>29 settembre</b>	<b>1992</b>
Prova finale del corso di qualificazione .....	<b>2 ottobre</b>	<b>1992</b>
Inizio delle lezioni .....	<b>5 ottobre</b>	<b>1992</b>
Periodo per la presentazione delle domande di immatricolazione per coloro che hanno frequentato il corso di qualificazione .....	<b>5-23 ottobre</b>	<b>1992</b>
Chiusura del periodo per il cambiamento del corso di laurea o di sezione (quest'ultima per l'Ingegneria Civile) .....	<b>5 ottobre</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nel 1° turno autunnale a.a. 1991/92 (ottobre 1992) .....	<b>14 ottobre</b>	<b>1992</b>
Prolungamento della sessione C degli esami di profitto a.a. 1991/92 e corrispondente sospensione delle lezioni per gli anni successivi al primo .....	<b>17-24 ottobre</b>	<b>1992</b>

Sessione autunnale esami di laurea 1° turno a.a. 1991/92 (ottobre 1992) .....	<b>19-23 ottobre</b>	<b>1992</b>
Prolungamento della sessione C degli esami di profitto a.a. 1991/92 per studenti senza obblighi di frequenza .....	<b>17 -31 ottobre</b>	<b>1992</b>
Chiusura del periodo per il passaggio interno di Facoltà ...	<b>30 ottobre</b>	<b>1992</b>
Chiusura del periodo per la presentazione delle domande di iscrizione per gli anni successivi al primo .....	<b>30 ottobre</b>	<b>1992</b>
Termine per il superamento esami per laurearsi nel 2° turno autunnale a.a. 1991/92 (dicembre 1992) .....	<b>31 ottobre</b>	<b>1992</b>
Termine per la richiesta della prova di sintesi per la sessione autunnale 2° turno a.a. 1991/92 (dicembre 1992) .....	<b>6 novembre</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione dei moduli gialli con il titolo della tesi per gli esami di laurea della sessione estiva (2ª metà di maggio 1993) .....	<b>13 novembre</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nel 2° turno autunnale a.a. 1991/92 (dicembre 1992) .....	<b>24 novembre</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione delle domande di esonero tasse, soprattasse e contributi per gli immatricolati al primo anno	<b>27 novembre</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nel 2° turno autunnale a.a. 1991/92 (dicembre 1992) .....	<b>9 dicembre</b>	<b>1992</b>
Sessione autunnale degli esami di laurea 2° turno a.a. 1991/92 (dicembre 1992) .....	<b>14-18 dicembre</b>	<b>1992</b>
Termine per le domande di iscrizione per studenti fuori corso, ad accezione dei laureandi di cui alla nota a pag. 20 ...	<b>23 dicembre</b>	<b>1992</b>
Termine per la presentazione dei piani di studio che comportino variazioni solamente nel 2° periodo didattico .....	<b>23 dicembre</b>	<b>1992</b>
Vacanze natalizie .....	<b>24 dic. 92-6 gen.</b>	<b>1993</b>
Apertura del periodo per la presentazione delle domande per gli esami di profitto per l'anticipo della sessione A (invernale) .....	<b>4 gennaio</b>	<b>1993</b>
Anticipo della sessione A, utile per gli esami di profitto dell'a.a. 1991/92 .....	<b>4-9 gennaio</b>	<b>1993</b>
Anticipo della sessione A, utile per esami di profitto a.a. 1991/92 per studenti senza obblighi di frequenza .....	<b>4-16 gennaio</b>	<b>1993</b>
Termine per la richiesta della prova di sintesi per la sessione invernale a.a. 1991/92 (febbraio 1993) .....	<b>8 gennaio</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione moduli gialli con il titolo della tesi per gli esami di laurea della sessione estiva (luglio 1993)	<b>15 gennaio</b>	<b>1993</b>
Termine per il superamento esami per laurearsi nella sessione invernale a.a. 1991/92 (febbraio 1993) .....	<b>16 gennaio</b>	<b>1993</b>
Apertura del periodo per la richiesta degli statini per la sessione A ordinaria degli esami di profitto .....	<b>18 gennaio</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella sessione invernale a.a. 1991/92 (febbraio 1993) .....	<b>27 gennaio</b>	<b>1993</b>

Termine per la presentazione delle domande di esonero tasse, soprattasse e contributi per gli iscritti ad anni successivi al primo .....	<b>29 gennaio</b>	<b>1993</b>
Fine delle lezioni del 1° periodo didattico .....	<b>29 gennaio</b>	<b>1993</b>
Sessione A ordinaria esami di profitto a.a. 1992/93 .....	<b>30 gen.-27 feb.</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella sessione invernale dell'a.a. 1991/92 (febbraio 1993) ..	<b>16 febbraio</b>	<b>1993</b>
Sessione invernale degli esami di laurea a.a. 1991/92 (febbraio 1993) .....	<b>22-26 febbraio</b>	<b>1993</b>
Termine per le domande di iscrizione per studenti fuori corso, laureandi di cui alla nota a pag. 20 .....	<b>26 febbraio</b>	<b>1993</b>
Fine del 1° periodo didattico .....	<b>27 febbraio</b>	<b>1993</b>
Inizio lezioni del 2° periodo didattico .....	<b>1 marzo</b>	<b>1993</b>
Prolungamento della sessione A degli esami di profitto a.a. 1992/93 e corrispondente sospensione delle lezioni .....	<b>13-20 marzo</b>	<b>1993</b>
Prolungamento della sessione A degli esami di profitto a.a. 1992/93 per studenti senza obblighi di frequenza .....	<b>13-27 marzo</b>	<b>1993</b>
Termine per il superamento esami per laurearsi nel 1° turno della sessione estiva (maggio 1993) .....	<b>27 marzo</b>	<b>1993</b>
Termine per il pagamento e la consegna della ricevuta della 2ª rata delle tasse, soprattasse e contributi .....	<b>31 marzo</b>	<b>1993</b>
Termine per la richiesta della prova di sintesi per la sessione estiva 1° turno (maggio 1993) .....	<b>2 aprile</b>	<b>1993</b>
Vacanze pasquali .....	<b>8-14 aprile</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione dei moduli gialli con il titolo della tesi per gli esami di laurea della sessione autunnale (2ª metà di ottobre 1993) .....	<b>16 aprile</b>	<b>1993</b>
Apertura del periodo per la richiesta degli statini per gli esami di profitto della sessione B .....	<b>19 aprile</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nel 1° turno della sessione estiva (maggio 1993) .....	<b>23 aprile</b>	<b>1993</b>
Anticipo della sessione B degli esami di profitto a.a. 1992/93 .....	<b>8-15 maggio</b>	<b>1993</b>
Anticipo della sessione B, utile per gli esami di profitto a.a. 1992/93 per studenti senza obblighi di frequenza .....	<b>8-22 maggio</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nel 1° turno della sessione estiva (maggio 1993) .....	<b>11 maggio</b>	<b>1993</b>
Sessione estiva esami di laurea 1° turno (maggio 1993) .....	<b>17-21 maggio</b>	<b>1993</b>
Termine per la richiesta della prova di sintesi per la sessione estiva 2° turno (luglio 1993) .....	<b>4 giugno</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione dei moduli gialli con il titolo della tesi per gli esami di laurea della sessione autunnale 2° turno (dicembre 1993) .....	<b>18 giugno</b>	<b>1993</b>
Fine delle lezioni del 2° periodo didattico .....	<b>18 giugno</b>	<b>1993</b>
Sessione B ordinaria esami di profitto a.a. 1992/93 .....	<b>19 giu.-24 lugl.</b>	<b>1993</b>

Festività del Santo patrono .....	<b>24 giugno</b>	<b>1993</b>
Termine per il superamento esami per laurearsi nel 2° turno della sessione estiva (luglio 1993) .....	<b>26 giugno</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nel 2° turno della sessione estiva (luglio 1993) .....	<b>30 giugno</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nel 2° turno della sessione estiva (luglio 1993) .....	<b>14 luglio</b>	<b>1993</b>
Sessione estiva esami di laurea 2° turno (luglio 1993) .....	<b>19-23 luglio</b>	<b>1993</b>
Fine del secondo periodo didattico .....	<b>24 luglio</b>	<b>1993</b>
Apertura del periodo per la richiesta degli statini per gli esami di profitto della sessione C .....	<b>2 agosto</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione dei moduli gialli con il titolo della tesi per gli esami di laurea della sessione invernale (2ª metà di febbraio 1994) .....	<b>27 agosto</b>	<b>1993</b>
Sessione C ordinaria esami di profitto a.a. 1992/93 .....	<b>28 ago.-2 ott.</b>	<b>1993</b>
Termine per la richiesta della prova di sintesi per la sessione autunnale 1° turno a.a. 1992/93 (ottobre 1993) .....	<b>6 settembre</b>	<b>1993</b>
Termine per il superamento esami per laurearsi nel 1° turno autunnale a.a. 1992/93 (ottobre 1993) .....	<b>25 settembre</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nel 1° turno autunnale a.a. 1992/93 (ottobre 1993) .....	<b>29 settembre</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nel 1° turno autunnale a.a. 1992/93 (ottobre 1993) .....	<b>13 ottobre</b>	<b>1993</b>
Sessione autunnale esami di laurea 1° turno a.a. 1992/93 (ottobre 1993) .....	<b>18-22 ottobre</b>	<b>1993</b>
Termine per la richiesta della prova di sintesi per la sessione autunnale 2° turno a.a. 1992/93 (dicembre 1993) .....	<b>5 novembre</b>	<b>1993</b>
Prolungamento della sessione C degli esami di profitto a.a. 1992/93 e corrispondente sospensione delle lezioni per gli anni successivi al primo .....	<b>16-23 ottobre</b>	<b>1993</b>
Prolungamento della sessione C degli esami di profitto a.a. 1992/93 per studenti senza obblighi di frequenza .....	<b>16-30 ottobre</b>	<b>1993</b>
Termine per il superamento esami per laurearsi nel 2° turno autunnale a.a. 1992/93 (dicembre 1993) .....	<b>30 ottobre</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nel 2° turno autunnale a.a. 1992/93 (dicembre 1993) .....	<b>26 novembre</b>	<b>1993</b>
Termine per la presentazione elaborati per laurearsi nel 2° turno autunnale a.a. 1992/93 (dicembre 1993) .....	<b>10 dicembre</b>	<b>1993</b>
Sessione autunnale esami di laurea 2° turno a.a. 1992/93 (dicembre 1993) .....	<b>16-22 dicembre</b>	<b>1993</b>

### 3. Titoli di ammissione alla Facoltà di Ingegneria

A norma di quanto disposto dalla legge 11/12/1969 n. 910, possono iscriversi al primo anno:

- a) i diplomati degli istituti di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale, ivi compresi i licei linguistici riconosciuti per legge e coloro che abbiano superato i corsi integrativi previsti dalla legge, che ne autorizza la sperimentazione negli istituti professionali;
- b) i diplomati degli istituti magistrali e dei licei artistici che abbiano frequentato, con esito positivo, un corso annuale integrativo organizzato dai provveditorati agli studi.

Gli studenti devono cioè avere un diploma di istruzione secondaria di secondo grado conseguito in otto anni (dopo le elementari), ovvero in cinque anni (dopo la scuola media inferiore).

Indipendentemente dal titolo di istruzione secondaria superiore posseduto, chiunque sia fornito di una laurea può iscriversi ad altro corso di laurea.

### 4. Immatricolazione al 1° anno

**Per essere ammessi al primo anno occorre presentare, nei termini previsti dalle norme di preselezione pubblicate a parte, i seguenti documenti:**

- a) domanda di immatricolazione, su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria, che lo studente dovrà rendere legale con l'applicazione di una marca da bollo da L. 10.000.

Gli studenti di Ingegneria devono precisare il corso di laurea scelto fra i tredici seguenti: Ingegneria Aeronautica, Chimica, Civile, Elettrica, Elettronica, Gestionale, Informatica, Meccanica, Nucleare, per l'Ambiente e il Territorio, Edile, Telecomunicazioni, dei Materiali.

*A seguito della meccanizzazione dei servizi di Segreteria, si invitano gli studenti a compilare nel modo più dettagliato e preciso la domanda di immatricolazione in tutte le sue parti.*

- b) Titolo originale di studi medi. Chi all'atto dell'immatricolazione non si trovi ancora provvisto del titolo originale, può produrre il certificato sostitutivo. Il diploma originale deve essere prodotto entro il primo anno di iscrizione e comunque prima della sessione estiva degli esami, previo ritiro del certificato sostitutivo. I titoli di studio rilasciati da Scuole parificate o legalmente riconosciute e firmati dai Presidi delle Scuole stesse anche «per il Presidente della Commissione», debbono essere legalizzati dal Provveditore agli studi competente per territorio.
- c) Due fotografie, formato tessera, di cui una autenticata, su carta legale e con l'indicazione dei dati anagrafici.
- d) Quietanze comprovanti l'avvenuto versamento della prima rata di tasse, soprattasse e contributi, esclusivamente su moduli di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta *BANCOMAT*. L'importo delle predette tasse, soprattasse e contributi, e i termini sono indicati nel paragrafo 11.

**N.B. Delle domande irregolari non sarà tenuto conto.**

**Qualora i documenti, di cui alle lettere b) e c), non concordino tra loro nei dati anagrafici, verranno respinti.**



Nell'anno accademico 1992/93 uno dei corsi del 1° anno sarà tenuto nella sede decentrata di Mondovì; tale corso sarà aperto agli immatricolati di tutti i corsi di laurea, ad eccezione di quello in Ingegneria Gestionale.

## 5. Immatricolazione di laureati per il conseguimento di altra laurea

Chi sia già fornito di una laurea può iscriversi ad altro corso di laurea, alle condizioni che sono stabilite dai Consigli dei Corsi di Laurea per la eventuale abbreviazione di corso, convalida di esami, convalida di attestazioni di frequenza.

La domanda, su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria, che dovrà essere reso legale con l'applicazione di una marca da bollo da L. 10.000, deve essere presentata alla Segreteria nel periodo **24 agosto-30 ottobre**.

Alla domanda devono essere allegati gli stessi documenti richiesti per l'immatricolazione ed inoltre un certificato di laurea, in carta legale, da cui risultino la votazione conseguita nell'esame di laurea e nei singoli esami di profitto.

Coloro che conseguiranno la laurea nella sessione invernale, potranno iscriversi ad altro corso di laurea nell'anno accademico successivo a quello in cui di fatto si è svolto l'appello di febbraio.

Nell'istruire e deliberare le domande, i Consigli di Corso di laurea fanno riferimento ai propri piani di studio ufficiali; ovvero nel ricostruire la carriera dello studente, nel determinare l'anno di iscrizione, nel fissare gli obblighi di frequenza e di esame effettueranno il confronto fra la carriera già svolta dallo studente e quella che lo stesso dovrà seguire secondo il Piano di Studi ufficiale per il Corso di laurea prescelto.

**Nessun versamento deve essere effettuato al momento della presentazione della domanda.**

Preso cognizione del deliberato delle Autorità accademiche sulla domanda presentata, l'interessato provvederà a regolarizzare la sua posizione amministrativa presso la Segreteria, non oltre 10 gg. dalla notifica della delibera relativa.

## 6. Iscrizione ad anni successivi al primo

Gli studenti che si iscrivono ad anni di corso successivi al primo, devono presentare alla Segreteria studenti, nel periodo **24 agosto-30 ottobre**, i seguenti documenti:

- a) domanda su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria stessa, che lo studente dovrà rendere legale con l'applicazione di una marca da bollo da L. 10.000;
- b) quietanze comprovanti l'avvenuto versamento della prima rata di tasse, soprattasse e contributi, esclusivamente su moduli di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o *direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta BANCOMAT.*

L'importo delle predette tasse, soprattasse e contributi, e i termini sono indicati nel paragrafo 11.

Inoltre:

- e) Per ottenere l'iscrizione al 2° anno di corso lo studente iscritto al 1° anno della Facoltà di Ingegneria dovrà avere superato gli esami di almeno due insegnamenti del 1° anno di corso, secondo quanto indicato per ciascun corso di laurea nella tabella seguente:



- Ingegneria Aeronautica: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I.
  - Ingegneria Chimica: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica I, Geometria, Fisica I.
  - Ingegneria Civile: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I.
  - Ingegneria Elettrica: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I, Fondamenti di informatica.
  - Ingegneria Elettronica: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I, Fondamenti di informatica.
  - Ingegneria Gestionale: due esami fra: Analisi matematica, Chimica, Geometria e Algebra, Fisica I, Fondamenti di informatica.
  - Ingegneria Informatica: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I, Fondamenti di informatica I.
  - Ingegneria Edile: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I.
  - Ingegneria delle Telecomunicazioni: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I, Fondamenti di informatica.
  - Ingegneria dei Materiali: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I, Fondamenti di Informatica.
  - Ingegneria Meccanica: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I.
  - Ingegneria Nucleare: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I.
  - Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio: due esami fra: Analisi matematica I, Chimica, Geometria, Fisica I.
- d) Per ottenere l'iscrizione al 3° anno lo studente, oltre a essere in possesso dell'attestazione di frequenza di tutti gli insegnamenti previsti per il 1° e 2° anno del proprio piano di studio, dovrà avere superato gli esami corrispondenti a 7 annualità di cui almeno 4 corrispondenti a corsi del 1° anno.
- e) Durante il primo triennio del corso di laurea lo studente dovrà dimostrare la conoscenza pratica e la comprensione di almeno una lingua straniera a scelta fra inglese, francese, tedesco, spagnolo e russo. Le date delle prove di accertamento e le modalità di iscrizione vengono comunicate mediante avvisi affissi nelle bacheche. Si raccomanda di sostenere questa prova quanto prima.
- f) Infine, per ottenere l'iscrizione al 4° e 5° anno lo studente che segue il nuovo ordinamento della Facoltà di Ingegneria non dovrà essere in debito di esami di anni precedenti corrispondenti a più di 7 annualità.

## 7. Iscrizione in qualità di ripetente

Secondo le disposizioni vigenti, sono considerati studenti ripetenti:

- a) coloro i quali abbiano seguito il corso di studi, cui sono iscritti, per l'intera sua durata, senza aver preso l'iscrizione a tutti gli insegnamenti prescritti per l'ammissione all'esame di laurea;
- b) coloro i quali abbiano seguito il corso di studi, cui sono iscritti, per l'intera sua durata, senza aver ottenuto le attestazioni di frequenza a tutti gli insegnamenti prescritti per l'ammissione all'esame di laurea;
- c) coloro i quali, per ciascun anno, non abbiano preso iscrizione ad un numero di insegnamenti del proprio corso di studi pari ad almeno 3 unità didattiche o non ne abbiano ottenuto le attestazioni di frequenza;

- d) coloro i quali abbiano seguito il corso di studi, cui sono iscritti, per l'intera sua durata, e chiedano, con la presentazione di un nuovo piano degli studi, l'introduzione di nuovi insegnamenti in luogo di altri precedentemente frequentati;
- e) coloro che abbiano inserito nel proprio piano degli studi per un certo anno di corso un numero di materie superiore al massimo consentito dalla Facoltà.

Gli studenti che vengono a trovarsi in una delle condizioni di cui sopra, debbono iscriversi come ripetenti per gli insegnamenti mancanti di iscrizione e/o di frequenza.

Gli interessati per ottenere l'iscrizione come ripetenti, devono presentare alla Segreteria, nel periodo dal **24 agosto al 30 ottobre**, gli stessi documenti e pagare le stesse tasse degli studenti in corso (vedi paragrafo 6).

## 8. Iscrizione degli studenti fuori corso

Sono considerati fuori corso:

- a) coloro che, essendo stati iscritti ad un anno del proprio corso di studi ed essendo in possesso dei requisiti necessari per potersi iscrivere all'anno successivo, non abbiano chiesto (entro i termini prescritti) od ottenuto tale iscrizione;
- b) coloro che, essendo stati iscritti ad un anno del proprio corso di studi ed avendo frequentato i relativi insegnamenti non abbiano superato gli esami obbligatoriamente richiesti per il passaggio all'anno di corso successivo, entro il **30 ottobre**;
- c) coloro che avendo seguito il proprio corso universitario, per l'intera sua durata e avendone frequentato con regolare iscrizione tutti gli insegnamenti prescritti per l'ammissione all'esame di laurea, non abbiano superato tutti i relativi esami di profitto o l'esame di laurea.

Gli studenti di cui ai precedenti punti non hanno ulteriori obblighi di iscrizione e di frequenza ai corsi riferentisi agli anni compiuti.

Gli studenti fuori corso, ad eccezione dei laureandi di cui al N.B. di seguito riportato, per esercitare i diritti derivanti dall'iscrizione devono presentare annualmente, nel periodo **24 agosto-23 dicembre**, alla Segreteria:

- 1) domanda di ricognizione della loro qualità di studenti su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria che dovranno rendere legale con l'applicazione di una marca da bollo da L. 10.000;
- 2) quietanze comprovanti l'avvenuto versamento delle tasse, soprattasse e contributi di fuori corso (vedi paragrafo 11.4), esclusivamente su moduli di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o *direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta BANCOMAT*;
- 3) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà (per i lavoratori dipendenti) comprovante la condizione di studente lavoratore.

*N.B. Si informano gli studenti del 5° anno e 5° fuori-corso, laureandi, che prevedono il conseguimento della laurea nella sessione straordinaria del mese di febbraio e che per qualche motivo ne fossero impediti, sarà loro concesso di effettuare l'iscrizione fuori-corso, improvvisamente entro il 26 febbraio.*

Si precisa che secondo quanto stabilito dal S.A. si intendono «laureandi» coloro che abbiano sostenuto tutti gli esami *meno uno* entro la sessione C e che abbiano depositato il titolo della tesi oppure abbiano optato per la prova di sintesi con anticipo sufficiente per laurearsi nella sessione di febbraio.

## 9. Norma transitoria

Gli studenti che nell'a.a. 1992/93 si iscrivono a qualunque titolo (regolari, ripetenti, fuori corso) al 5° anno di corso seguono il vecchio ordinamento.

### ATTENZIONE

**Le domande di pre-immatricolazione presentate oltre il 4 settembre (o quelle di immatricolazione per coloro che si trovano nelle condizioni di cui al paragrafo 5) e le domande di iscrizione presentate dopo il 30 ottobre per gli anni successivi al primo saranno respinte.**

**Coloro che avendo fatto la domanda di pre-immatricolazione entro il termine del 4 settembre non provvederanno a formalizzarne l'immatricolazione entro i termini stabiliti saranno soggetti al pagamento della mora.**

**Solo in casi di gravi e giustificati motivi, e qualora i motivi del ritardo possano essere validamente documentati, il Rettore, in via eccezionale, potrà esaminare le singole domande presentate oltre i suddetti termini ed eventualmente derogare dalla disposizione di cui ai precedenti capoversi. In ogni caso lo studente sarà tenuto al pagamento del contributo di mora. Comunque, nessuna domanda potrà essere presa in considerazione dopo il 23 dicembre.**

## 10. Tasse, soprattasse e contributi per l'anno accademico 1992-93

Gli oneri a carico degli studenti, dovuti per l'iscrizione e la frequenza delle Facoltà e Scuole che costituiscono il Politecnico, sono di seguito esposti, distinti in tre voci:

- A) tasse, soprattasse e contributi specifici;
- B) contributo suppletivo;
- C) contributo unificato.

### Studenti in corso e ripetenti

#### 10.1. A) Tasse, soprattasse e contributi specifici

<i>Tasse, soprattasse e contributi specifici</i>	<i>1° anno</i>		<i>2°, 3°, 4° e 5° anno</i>	
	<i>rate:</i>		<i>rate:</i>	
	<i>1<sup>a</sup></i>	<i>2<sup>a</sup></i>	<i>1<sup>a</sup></i>	<i>2<sup>a</sup></i>
Tassa di immatricolazione .....L.	50.000	—	—	—
Tassa iscrizione .....L.	60.000	60.000	60.000	60.000
Soprattassa esami di profitto .....L.	3.500	3.500	3.500	3.500
Contributo per attività culturali e sportive .....L.	1.000	—	1.000	—
Contributo per assicurazione contro infortuni .....L.	9.000	—	9.000	—
Contributo per centro nazionale stages .....L.	3.000	—	3.000	—
Contributo libretto tessera .....	10.000	—	—	—
Importo di ogni rata .....L.	136.500	63.500	76.500	63.500
TOTALI ..... L.	200.000		140.000	

#### 10.2. B) Contributo suppletivo

A norma delle disposizioni di cui all'art. 4 della Legge 18/12/1951 n. 1551, tutti gli studenti appartenenti a famiglie che dispongono di un reddito netto annuo superiore a tre milioni di lire, saranno assoggettati ad un contributo suppletivo di L. 36.000 corrispondente al 30% della tassa annuale di iscrizione destinata alla Regione Piemonte per il diritto allo studio universitario.

#### 10.3. C) Contributo unificato

Secondo quanto deliberato dal Consiglio di Amministrazione, il contributo unificato verrà corrisposto in misura diversificata in base a 4 fasce di reddito ed al numero dei componenti il nucleo familiare come di seguito specificato:



Fasce di reddito e importo del contributo	Componenti il nucleo familiare e limiti di reddito				
	1-2 persone	3 persone	4 persone	5 persone	oltre 5 persone
1ª fascia L. 220.000	fino a 13 milioni	fino a 17 milioni	fino a 21 milioni	fino a 25 milioni	fino a 29 milioni
2ª fascia L. 580.000	fino a 25 milioni	fino a 29 milioni	fino a 33 milioni	fino a 37 milioni	fino a 41 milioni
3ª fascia L. 940.000	fino a 42 milioni	fino a 46 milioni	fino a 50 milioni	fino a 54 milioni	fino a 58 milioni
4ª fascia L. 1.300.000	oltre 42 milioni	oltre 46 milioni	oltre 50 milioni	oltre 54 milioni	oltre 58 milioni

Per i redditi derivanti da lavoro dipendente, ai limiti di cui sopra va riferito l'ammontare annuo lordo percepito, al netto di L. 14.925.000 quale cifra forfettaria per indennità integrativa speciale o di contingenza, rapportata ai mesi lavorati nel corso dell'anno 1991, quando il reddito è superiore a L. 19.900.000 e al netto del 75% del reddito percepito quando è inferiore.

N.B. La cifra forfettaria e quella corrispondente al 75% non può essere detratta per più di due lavoratori dipendenti.

Ai fini dell'identificazione della fascia di reddito per i nuclei familiari residenti fuori dalla provincia di Torino è applicata un'ulteriore detrazione di L. 2.000.000

#### 10.4. Studenti fuori corso

##### a) Tasse, soprattasse e contributi specifici

Tasse, soprattasse e contributi	Lavoratori		Non lavoratori	
	1ª volta	2ª volta	1ª, 2ª, 3ª volta	4ª, 5ª, 6ª volta
Tassa annuale ricogn. fuori corso .....L.	36.000	*48.000	120.000	**240.000
Soprattassa esami di profitto .....L.	7.000	7.000	7.000	7.000
Contributo per attività culturali e sportive .....L.	1.000	1.000	1.000	1.000
Contributo assicurazione infortuni .....L.	9.000	9.000	9.000	9.000
Contributo centro nazionale stages .....L.	3.000	3.000	3.000	3.000
Totale annuo .....L.	56.000	68.000	140.000	260.000

\* La tassa annuale di ricognizione fuori corso, fissata in L. 48.000 per la seconda volta di iscrizione, è elevata di L. 14.400 per ogni anno fuori corso successivo

\*\* Oltre la 6ª volta importo dell'anno precedente + 10%.

##### b) Contributo unificato

L'entità del contributo unificato dovuto dagli studenti fuori corso è in ragione del 50% di quello dovuto dagli studenti in corso, di cui al precedente punto C).

### 10.5. Tasse, soprattasse e contributi vari

Soprattassa per ogni esame ripetuto e relativa indennità di riscontro e diritto di trascrizione	L. 1.000
Contributo per rilascio foglio di congedo	L. 30.000
Contributo per rilascio duplicato libretto	L. 20.000
Contributo per rilascio duplicato tessera magnetica	L. 10.000
Contributo di mora per atti scolastici compiuti oltre il termine di scadenza	L. 100.000
Tassa di laurea o di diploma da versarsi all'Erario, su conto corrente postale n. 1016 intestato all'Ufficio Registro tasse-concessioni governative di Roma - tasse scolastiche	L. 150.000
Soprattassa esame di laurea	L. 3.000
Costo diploma di laurea	L. 30.000
Rilascio duplicato diploma di laurea	L. 60.000

### 10.6. Termini per il pagamento delle tasse, soprattasse e contributi

La prima rata deve essere pagata all'atto dell'iscrizione.

La seconda rata entro il **31 marzo**.

Il 15% delle tasse di immatricolazione, di iscrizione, di ricognizione studente fuori corso è devoluto alla Regione Piemonte per l'incremento dell'assistenza collettiva ed individuale degli studenti meritevoli per profitto ed in condizioni economiche non agiate.

#### AVVERTENZA

Lo studente che ha ottenuto l'iscrizione ad un anno di corso universitario non ha diritto, in nessun caso, alla restituzione delle tasse, soprattasse e contributi pagati (art. 27 R.D. 4/6/1938, n. 1269).

Tutti gli studenti sono invitati ad informarsi preventivamente presso la Segreteria prima di effettuare qualsiasi pagamento di tasse, soprattasse o contributi poiché non si potrà dar luogo ad alcun rimborso per versamenti errati.

È fatto obbligo allo studente di consegnare alla Segreteria, subito dopo il pagamento, la quietanza relativa, comunque non oltre il termine di scadenza.

### 11. Dispensa tasse

A norma dell'art. 4 della Legge 28 febbraio 1986, n. 41 sono dispensati dal pagamento delle tasse coloro che sono in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

1) Gli studenti il cui reddito personale derivante da rapporto di lavoro dipendente o, in mancanza di reddito personale da lavoro dipendente, quello complessivo del nucleo familiare, non superi i seguenti limiti:

a) per nuclei familiari di una persona	L. 6.530.000
b) per nuclei familiari di due persone	L. 10.837.000
c) per nuclei familiari di tre persone	L. 13.392.000
d) per nuclei familiari di quattro persone	L. 16.642.000
e) per nuclei familiari di cinque persone	L. 19.349.000
f) per nuclei familiari di sei persone	L. 21.930.000
g) per nuclei familiari di sette o più persone	L. 24.509.000



I limiti di reddito di cui sopra sono elevati del 20% con un minimo di L. 2.000.000 per i soggetti ultra sessantacinquenni.

- 2) Gli studenti che abbiano conseguito con una media di 60/60 il titolo secondario richiesto per l'immatricolazione ad un corso di studio universitario;
- 3) Gli studenti che abbiano superato tutti gli esami previsti dal proprio piano di studio conseguendo una votazione media di 28/30.

**Non può fruire della dispensa dal pagamento delle tasse erariali di laurea lo studente universitario o assimilato il cui reddito familiare sia superiore di tre volte ai limiti di reddito stabiliti dal sindacato punto 1).**

La domanda di dispensa dal pagamento delle tasse di cui sopra deve essere presentata entro il **27 novembre** per gli iscritti al primo anno ed entro il **29 gennaio** per gli iscritti ad anni successivi al primo.

## 12. Regolamento per la dispensa del pagamento delle tasse, soprattasse e contributi

A norma di quanto disposto dalla legge 18/12/1951 n. 1551 possono fruire della dispensa totale o parziale dal pagamento delle tasse, soprattasse e contributi, gli studenti capaci e meritevoli in possesso dei requisiti di merito di cui al sotto precisato punto 1) nonché nella condizione economica di cui al sottoprecisato punto 2).

### 12.1. Requisiti

#### 1) Merito:

- a) per l'immatricolazione e l'iscrizione al 1° anno di corso universitario:
  - *dispensa totale*: aver riportato negli esami per il conseguimento del titolo di studi secondari richiesto per l'immatricolazione una media di 42/60 dei voti senza aver ripetuto alcun esame (sono esclusi dalla media i voti riportati nelle prove di educazione fisica, musica e canto corale, strumento musicale);
- b) per l'iscrizione ad anni successivi al 1°:
  - *dispensa totale*: aver superato, senza alcuna riprovazione, nelle sessioni ordinarie e comunque entro il **9 gennaio**, tutti gli esami previsti dal proprio piano di studio per l'anno accademico precedente, conseguendo una media di 27/30 dei voti, con non meno di 24/30 per ognuno di detti esami e di 21/30 in non più di un esame;
  - *dispensa parziale*: aver superato i predetti esami senza alcuna riprovazione, conseguendo una media di almeno 24/30 dei voti, con 21/30 in non più di un esame;
- c) per l'esame di laurea o diploma (soprattassa):
  - *dispensa totale*: aver superato tutti gli esami previsti dal proprio piano di studio per l'ultimo anno di corso senza alcuna riprovazione, conseguendo una media di 27/30 dei voti con non meno di 24/30 per ognuno di detti esami, meno uno, per il quale la votazione potrà essere di 21/30;
  - *dispensa parziale*: aver superato tutti gli esami previsti dal proprio piano di studio per l'ultimo anno di corso, senza alcuna riprovazione, conseguendo una media di almeno 24/30 dei voti, con 21/30 in non più di un esame;
- d) per l'esame di laurea o diploma (tassa):
  - *dispensa totale*: aver ottenuto la dispensa totale o parziale del pagamento della soprattassa per l'esame di laurea o diploma e aver superato tale esame, senza essere stati mai riprovati, con un voto non inferiore ai 99/110;

- e) per l'iscrizione al 1° anno delle scuole di specializzazione o delle Scuole dirette a fini speciali:
- *dispensa totale*: o aver superato l'esame di laurea con una votazione di almeno 99/110 e aver superato tutti gli esami dell'ultimo anno di corso con le modalità di cui al precedente punto b) - dispensa totale;
  - o per coloro che si iscrivono alla Scuola diretta a fini speciali in Scienze ed Arti nel campo della Stampa con il titolo di studi secondari ma senza il possesso della laurea i requisiti di cui al precedente punto a) - dispensa totale;
- f) per l'iscrizione ad anni successivi al 1° delle Scuole dirette a fini speciali: vd. punto b).

## 2) Condizioni di reddito

Vengono considerati di condizioni economiche non agiate gli studenti appartenenti a famiglie il cui reddito conseguito nell'anno 1991 non sia superiore a quello previsto dall'art. 28 della Legge 28/2/1986, n. 41 come di seguito indicato:

a) per nuclei familiari di una persona	L. 6.530.000
b) per nuclei familiari di due persone	L. 10.837.000
c) per nuclei familiari di tre persone	L. 13.932.000
d) per nuclei familiari di quattro persone	L. 16.642.000
e) per nuclei familiari di cinque persone	L. 19.349.000
f) per nuclei familiari di sei persone	L. 21.930.000
g) per nuclei familiari di sette o più persone	L. 24.509.000

I limiti di reddito di cui sopra sono elevati del 20% con un minimo di L. 2.000.000 per i soggetti ultrasessantacinquenni.

Il limite di reddito va riferito a quello annuo lordo dichiarato dai singoli componenti il nucleo ai fini dell'imposta sul reddito delle persone fisiche ivi compreso quello del coniuge non legalmente ed effettivamente separato, dei figli ed equiparati ai sensi dell'art. 38 del Decreto del Presidente della Repubblica 26/04/1957, n. 818, dei minori di età e dei soggetti a carico aventi diritto agli assegni familiari o altri trattamenti di famiglia comunque denominati anche se non effettivamente corrisposti.

Alla formazione del reddito concorrono i redditi di qualsiasi natura, compresi quelli esenti da imposte e quelli soggetti a ritenuta alla fonte a titolo di imposta.

Si ricorda che i titolari del nucleo familiare di appartenenza degli studenti che beneficiano di interventi che richiedono un accertamento delle condizioni economiche sono inseriti nelle categorie che vengono assoggettate, ai sensi della vigente normativa, ai massimi controlli da parte delle Intendenze di Finanza a cui vengono trasmessi gli elenchi degli studenti beneficiari di provvidenze.

## 12.2. Documentazione

Gli studenti capaci e meritevoli che aspirano alla dispensa tasse, soprattasse e contributi, dovranno fare apposita istanza su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria Studenti, che lo studente dovrà compilare in ogni sua parte.

All'istanza dovranno essere allegati i seguenti documenti:

- 1) dichiarazione dello studente (mod. 2 - da ritirare presso la Segreteria Studenti) nella quale risultino elencati i redditi e i proventi di qualsiasi natura, compresi i redditi derivanti da attività occasionali, da sussidi, da aiuti di parenti, ecc.

Si avverte che verranno respinte per incompleta documentazione le domande che presentino situazioni inattendibili (es. famiglia con nessuna fonte di reddito o con un red-

dito inferiore alle spese affrontate per l'affitto). I coltivatori diretti devono dichiarare il reddito effettivo prodotto dalla lavorazione dei terreni e non solo quello dominicale e agrario;

- 2) certificati di iscrizione universitaria, o di iscrizione a scuole medie superiori o professionali per l'anno 1992/93, relativi a fratelli o sorelle dell'interessato;
- 3) idonea documentazione che certifichi la situazione di ogni componente il nucleo familiare, maggiorenne non studente, che non abbia svolto nel 1991 alcuna attività lavorativa (talloncino di disoccupazione, copia del foglio di congedo per chi ha prestato servizio militare, dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà, ecc.);
- 4) se lo studente dichiara che i genitori sono separati o divorziati, è necessario produrre:
  - in caso di separazione legale «copia della sentenza di separazione o divorzio»;
  - in caso di separazione di fatto «atto notorio attestante lo stato di separazione»;
- 5) se lo studente residente in Italia, dichiara che i genitori o altri familiari sono emigrati è necessario produrre, al fine della certificazione dei redditi conseguiti all'estero, una dichiarazione del datore di lavoro con l'indicazione delle somme corrisposte per tutto l'anno 1991.

Tale reddito sarà conteggiato al 50%;

- 6) lo studente può inoltre presentare, nel suo esclusivo interesse, altri documenti o certificati utili a meglio chiarire il disagio economico della propria famiglia.

Lo studente maggiorenne che costituisce nucleo familiare a sé stante deve presentare documentata dichiarazione circa i mezzi di sostentamento e la fonte del suo reddito. Deve, inoltre, comunque presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine.

Lo studente che dichiara di vivere per proprio conto, o di aver fissato la propria residenza presso parenti o conoscenti ecc., al fine della determinazione della fascia di reddito, dovrà presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine.

È facoltà delle Segreterie richiedere altri documenti in aggiunta a quelli prescritti (certificato della Conservatoria dei Registri Immobiliari, accertamento circa il domicilio dello studente durante il periodo degli studi, accertamento della residenza effettiva e non solo anagrafica della famiglia, ecc.).

### 12.3. Termini di scadenza

**27 novembre 1992** - per gli iscritti al primo anno;

**29 gennaio 1993** - per gli iscritti ad anni successivi al primo.

**Contestualmente alla domanda di laurea o diploma** per la dispensa dalla soprattassa di laurea o diploma.

**Non oltre 30 giorni dal conseguimento della laurea o diploma** per la dispensa della tassa di laurea o diploma.

Gli esami debbono essere superati entro il **9 gennaio**.

Saranno respinte le domande presentate oltre i termini, nonché quelle incomplete.

### 12.4. Studenti in particolari condizioni

Gli studenti:

- orfani di guerra;
- orfani di caduti nella guerra di liberazione;

- orfani civili di guerra;
- orfani di morti per cause di servizio o di lavoro;
- figli di invalidi o mutilati di guerra;
- figli di invalidi o mutilati per cause di servizio o di lavoro;
- mutilati o invalidi di guerra;
- mutilati o invalidi della guerra di liberazione;
- mutilati o invalidi civili di guerra;
- mutilati o invalidi per cause di servizio o di lavoro;
- ciechi civili;
- mutilati ed invalidi civili;

possono fruire della dispensa totale dal pagamento delle tasse, soprattasse e contributi qualora appartengano a famiglia di condizione economica non agiata di cui al punto 2) del paragrafo 1 - e qualora siano in possesso dei seguenti requisiti di merito:

- a) per l'immatricolazione al 1° anno:  
aver conseguito senza esami di riparazione il titolo di studi secondari richiesto per l'immatricolazione;
- b) per l'iscrizione ad anni successivi al 1°:  
aver superato senza alcuna riprovazione, nelle sessioni ordinarie e comunque entro il 9 gennaio, tutti gli esami previsti dal proprio piano di studio per l'anno accademico precedente;
- c) per la soprattassa di laurea o diploma:  
aver superato senza alcuna riprovazione tutti gli esami previsti dal proprio piano di studio per l'ultimo anno di corso entro le sessioni ordinarie dell'anno accademico;
- d) per la tassa di laurea o diploma:  
aver ottenuto la dispensa dal pagamento della soprattassa di laurea o diploma e non essere stati in precedenza respinti nell'esame di laurea o diploma.

**Gli studenti sopra elencati dovranno fare apposita istanza come previsto al punto 2) ed entro i termini stabiliti.**

All'istanza dovranno essere allegate, oltre ai documenti richiesti al punto 2) anche le seguenti dichiarazioni:

- orfani di guerra e orfani civili di guerra;  
dichiarazione rilasciata dall'Opera Nazionale per gli Orfani di Guerra comprovante l'appartenenza dello studente alle suddette categorie;
  - orfani di caduti nella guerra di liberazione:  
dichiarazione rilasciata dal Distretto Militare comprovante l'appartenenza dello studente alla suddetta categoria;
  - orfani di morti per cause di servizio o di lavoro e mutilati o invalidi per cause di servizio o di lavoro:
- a) per cause di servizio: dichiarazione rilasciata dall'Associazione Nazionale Mutilati o Invalidi per cause di servizio comprovante l'appartenenza dello studente alla suddetta categoria,
  - b) per cause di lavoro: dichiarazione rilasciata dall'Associazione Nazionale Mutilati o Invalidi per cause di lavoro comprovante l'appartenenza dello studente alla suddetta categoria;
- figli di invalidi o mutilati di guerra:  
dichiarazione rilasciata dalla rappresentanza provinciale dell'Opera Nazionale Invalidi di Guerra comprovante che il genitore dello studente fruisce di pensione di 1<sup>a</sup> Cate-

goria, o copia legale del Decreto di Concessione della relativa pensione o certificato rilasciato dal Ministero del Tesoro, Direzione Generale delle Pensioni di Guerra;

- figli di invalidi o mutilati per cause di servizio o di lavoro:
- a) per cause di servizio: dichiarazione rilasciata dal competente Ufficio Provinciale del Lavoro e della massima occupazione comprovante che il genitore dello studente fruitore di pensione di 1<sup>a</sup> Categoria;
- b) per cause di lavoro: dichiarazione rilasciata dall'Istituto Nazionale Assicurazioni Infortuni sul Lavoro comprovante che l'invalidità del genitore dello studente è stata valutata in misura non inferiore all'80% rispetto alla capacità lavorativa;
- mutilati o invalidi di guerra e mutilati o invalidi civili di guerra: dichiarazione rilasciata dall'Opera Nazionale Mutilati o Invalidi di guerra comprovante l'appartenenza dello studente alla suddetta categoria;
- mutilati o invalidi della guerra di liberazione: dichiarazione rilasciata dal Distretto Militare comprovante l'appartenenza dello studente alla suddetta categoria;
- ciechi civili: dichiarazione rilasciata dall'Unione Italiana Ciechi comprovante l'appartenenza dello studente alla suddetta categoria;
- mutilati ed invalidi civili: dichiarazione dell'Ente competente attestante una diminuzione superiore ai 2/3 della capacità lavorativa.

**Possono inoltre fruire della dispensa parziale:**

- gli studenti di cittadinanza straniera appartenenti a famiglia residente all'estero i quali usufruiscano di borse di studio istituite dallo Stato o da Enti Italiani;
  - gli studenti di cittadinanza italiana la cui famiglia sia emigrata e risieda stabilmente all'estero;
  - gli studenti figli di cittadini italiani dipendenti statali con incarico di servizio all'estero a tempo indeterminato.  
Essi dovranno, all'atto della presentazione della domanda di iscrizione compilare anche la domanda di esonero su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria Studenti.  
All'istanza dovranno essere allegati i seguenti documenti:
  - gli studenti di cittadinanza straniera appartenenti a famiglia residente all'estero i quali usufruiscano di borse di studio istituite dallo Stato o da Enti Italiani:
- 1) dichiarazione dell'Autorità consolare o della Rappresentanza diplomatica italiana del luogo di residenza della famiglia dello studente comprovante:
    - a) la nazionalità dello studente;
    - b) che la famiglia dello studente risiede all'estero con l'indicazione della località;
  - 2) dichiarazione rilasciata dalla competente autorità dalla quale risulti:
    - a) che egli usufruisce di una borsa di studio;
    - b) che la borsa di studio è istituita dal Governo Italiano o da altri enti italiani;
    - c) l'ammontare della borsa di studio;
  - gli studenti di cittadinanza italiana con famiglia residente all'estero:
  - 1) dichiarazione dell'autorità consolare o della rappresentanza diplomatica italiana del luogo di residenza della famiglia dello studente comprovante:
    - a) che lo studente è cittadino italiano;



b) che la famiglia dello studente risiede stabilmente all'estero con l'indicazione della data di inizio della residenza fuori Italia;

- gli studenti figli di cittadini italiani dipendenti statali con incarico di servizio all'estero a tempo indeterminato:
- 1) dichiarazione dell'autorità consolare o della rappresentanza diplomatica italiana del luogo di residenza della famiglia dello studente comprovante:
    - a) la permanenza all'estero della famiglia dello studente;
    - b) la natura e la durata dell'incarico di servizio all'estero del capo famiglia.

Possono, altresì, ottenere la dispensa dal pagamento delle tasse, soprattasse e contributi, ai sensi della circolare Ministeriale n. 307 del 13/12/1973, gli studenti figli di cittadini nei paesi della Comunità Economica Europea che in Italia svolgono un lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro pubblico o privato, o che abbiano cessato tale lavoro pur continuando a risiedere in Italia, *sempre che siano in possesso dei requisiti di merito e delle condizioni economiche* sopra previste per gli studenti di cittadinanza italiana. Gli interessati dovranno allegare alla domanda, compilata su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria Studenti, i seguenti documenti:

- a) certificato di cittadinanza;
- b) documentazione prescritta al punto 2) del presente regolamento.

Qualora il capo famiglia abbia cessato di svolgere l'attività lavorativa, dovrà essere presentata una dichiarazione dell'ultimo datore di lavoro da cui risulti lo status di ex lavoratore in Italia.

Inoltre, gli studenti che chiedono l'iscrizione al 1° anno di corso, avendo conseguito un titolo di studi straniero, dovranno presentare una dichiarazione rilasciata dall'Autorità Diplomatica Straniera che rapporti ad un punteggio in sessantesimi la votazione o le votazioni contenute nel titolo stesso; ciò al fine di consentire la comparabilità dei titoli stranieri ai titoli nazionali.

## 12.5. Esclusioni

La dispensa non è concessa:

- 1) allo studente a cui sia stata inflitta nel corso dell'anno una punizione disciplinare superiore all'ammonizione;
- 2) allo studente in posizione di fuori corso o ripetente dell'anno accademico cui si riferisce la domanda od in quello precedente;
- 3) allo studente che, già provvisto di una laurea o diploma, riprenda o abbia ripreso l'iscrizione per il conseguimento di un'altra laurea o diploma;
- 4) allo studente che richiedendo l'esonero totale della tassa e soprattassa di laurea si sia trovato nella posizione di fuori corso del quinto anno.

**N.B. La dispensa dalle tasse, soprattasse e contributi di cui alla legge 18/12/1951 n. 1551, viene concessa con deliberazione *insindacabile* del Consiglio di Amministrazione del Politecnico. Il giudizio è definitivo e pertanto non saranno accolti ricorsi.**

Gli studenti che presentano domanda di esonero sono comunque tenuti al pagamento della prima rata delle tasse all'atto dell'iscrizione e della seconda rata entro il 31 marzo. La Segreteria Studenti provvederà al rimborso d'ufficio a tutti gli aventi diritto non appena le relative pratiche saranno state deliberate dal Consiglio di Amministrazione. Gli elenchi degli aventi diritto e degli esclusi saranno pubblicati negli Albi della Segreteria ed avranno valore di notifica ufficiale agli interessati.



### 13. Trasferimenti

#### 13.1. Trasferimenti per altra sede

Lo studente iscritto in corso o fuori corso può chiedere il trasferimento ad un'altra sede universitaria, nei termini stabiliti dalla stessa sede universitaria di destinazione.

*Per ottenere il trasferimento occorre presentare:*

- 1) domanda su carta legale da L. 10.000, diretta al Rettore, contenente le generalità complete, il corso di laurea cui è iscritto, l'anno di corso ed il numero di matricola, l'indirizzo esatto e l'indicazione precisa dell'Università e della Facoltà cui intende essere trasferito;
- 2) quietanza comprovante l'avvenuto versamento del contributo fisso di L. 30.000, esclusivamente su modulo di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o *direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta BANCOMAT.*
- 3) il libretto di iscrizione e la tessera magnetica.  
Si ricordi, inoltre, che:
  - lo studente non in regola con il pagamento delle tasse, soprattasse e contributi non può ottenere il trasferimento;
  - lo studente trasferito ad altra Università o Istituto di istruzione superiore non può far ritorno alla sede di provenienza se non sia trascorso un anno solare dalla partenza, salvo che la domanda di ritorno sia giustificata da gravi motivi.

#### FAC-SIMILE DOMANDA DI TRASFERIMENTO (PER ALTRA SEDE)

*Al Rettore del Politecnico di Torino*

Il sottoscritto ..... nato a ..... il ..... residente in .....  
via ..... (CAP. ....) tel. .... iscritto al ..... anno del corso di laurea in  
Ingegneria ..... Matr. n. ...., chiede il trasferimento per l'anno accademico  
..... all'Università di ..... Facoltà di ..... corso di laurea in .....

*(Motivazione del trasferimento)*

..... li .....

*Firma*

#### 13.2. Trasferimenti da altra sede

Il foglio di congedo, con la trascrizione dell'intera carriera scolastica dello studente, viene trasmesso d'ufficio a questo Politecnico dall'Ateneo dal quale lo studente stesso si trasferisce.

Lo studente trasferito deve presentare alla Segreteria, non appena arriva il foglio di congedo, domanda (su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria, da rendere legale con l'applicazione, da parte dello studente, di una marca da bollo da L. 10.000) per la prosecuzione degli studi e l'eventuale convalida della precedente carriera scolastica, corredandola dei seguenti documenti:

- 1) 2 fotografie formato tessera di cui una autenticata su carta legale e con l'indicazione dei dati anagrafici;
- 2) ricevuta comprovante l'avvenuto versamento delle tasse, soprattasse e contributi o dell'eventuale conguaglio, esclusivamente su moduli di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o *direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta BANCOMAT.*

Nell'istruire e deliberare le domande di trasferimento, nel ricostruire la carriera dello studente, nel determinare l'anno di iscrizione, nel fissare gli obblighi di frequenza e di esame la Facoltà farà riferimento allo Statuto del Politecnico di Torino.

Si precisa che gli Organi Accademici di questo Politecnico hanno deliberato quanto segue:

- stante l'obbligatorietà della preiscrizione ed il sostenimento del test orientativo-attitudinale non verranno accettati fogli di congedo di studenti immatricolati presso altri Atenei nell'anno accademico 1992/93;
- stante il numero limitato di posti riservati all'immatricolazione di studenti stranieri, non verranno accettati i fogli di congedo provenienti da altri Atenei, da altre Facoltà o corsi di laurea, anche nell'ambito dello stesso Politecnico (circolare ministeriale n. 1505 del 7/8/1982), degli stessi studenti stranieri;
- di non accettare, inoltre, fogli di congedo di studenti che chiedono l'ammissione ad anni successivi al primo oltre il termine del 30 ottobre.

**Gli studenti interessati, curino pertanto**, di chiedere il trasferimento nelle altre sedi almeno entro la *mezza di agosto* e di sollecitarne la tempestiva trasmissione dei documenti.

#### 14. Passaggi interni di Facoltà

Lo studente, di cittadinanza italiana, può in qualunque anno di corso passare dalla Facoltà di Ingegneria a quella di Architettura di questo Ateneo, e viceversa, presentando domanda su carta legale da L. 10.000 non oltre il **30 ottobre**.

Allegando:

- a) la quietanza comprovante l'avvenuto versamento del contributo fisso di L. 30.000, esclusivamente su modulo di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o *direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta BANCOMAT*;
- b) il libretto di iscrizione e la tessera magnetica.

Allo studente che passa da una ad altra Facoltà può essere concessa su conforme parere del Consiglio di corso di laurea, l'iscrizione ad un anno successivo al primo qualora gli insegnamenti precedentemente seguiti e gli esami superati possano essere, per la loro affinità, valutati ai fini dell'abbreviazione.

In ogni caso lo studente deve possedere il titolo di studi medi prescritto per l'iscrizione al nuovo corso di laurea.

#### 15. Cambiamento di Corso di Laurea, di Indirizzo o di Sezione

La domanda di cambiamento di corso di laurea, di indirizzo o di sezione (in carta legale da L. 10.000) deve essere presentata prima di rinnovare l'iscrizione per l'a.a. 1992/93 entro la fine della sessione ordinaria C.

Unitamente alla domanda lo studente deve consegnare il libretto d'iscrizione e la tessera magnetica.

L'anno di iscrizione al nuovo corso di laurea o al nuovo indirizzo o nuova sezione sarà quello maturato nel corso di laurea di provenienza.

**N.B. Lo studente non deve sostenere esami nel periodo fra la presentazione della domanda di cambiamento di corso di laurea, di indirizzo o di sezione, e la notifica della delibera.**

### FAC-SIMILE DOMANDA DI CAMBIAMENTO DI CORSO DI LAUREA

*Al Rettore del Politecnico di Torino*

Il sottoscritto ..... nato a ..... il ..... residente in .....  
via ..... (CAP. ....) tel. .... iscritto al ..... anno del corso di laurea  
in Ingegneria ..... Matr. n. ...., chiede il passaggio per l'anno accademico  
..... al ..... anno del corso di laurea in Ingegneria .....

Chiede inoltre che gli vengano convalidati i seguenti esami superati:

- 1)
- 2)
- 3)
- )
- )
- n)

e le seguenti attestazioni di frequenza:

- 1)
- 2)
- 3)
- )
- )
- n)

..... li .....

Recapito in Torino ..... (CAP. ....) tel. ....

## 16. Documenti rilasciati agli studenti

Gli studenti immatricolati riceveranno un libretto-tessera d'iscrizione, valevole per l'intero corso di studi e una tessera magnetica utile per l'accesso ai servizi informativi di segreteria, decentrati.

Il libretto-tessera serve come documento di identità e per la trascrizione degli esami sostenuti.

Qualunque alterazione, abrasione o cancellatura, a meno che non sia approvata con firma del Presidente della Commissione esaminatrice o dal funzionario di Segreteria, fa perdere la validità al libretto e rende passibile lo studente di provvedimento disciplinare.

### 16.1. Duplicato del libretto-tessera per smarrimento o distruzione

Per ottenere il duplicato del libretto-tessera, unicamente per smarrimento o distruzione dell'originale, lo studente deve presentare alla Segreteria istanza indirizzata al Rettore, con i seguenti allegati:

- due fotografie formato tessera, di cui una autenticata su carta legale e con l'indicazione dei dati anagrafici;

- ricevuta comprovante il versamento di L. 20.000 da effettuarsi a mezzo di bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o *direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta BANCOMAT*;
- un atto notorio o denuncia alle autorità competenti o dichiarazione resa dall'interessato ad un funzionario della Segreteria attestante lo smarrimento, da parte dell'interessato, del libretto stesso o le circostanze della distruzione.

## 16.2. Duplicato della tessera magnetica

Per ottenere il duplicato della tessera magnetica lo studente deve presentare alla Segreteria istanza indirizzata al Rettore, allegando ricevuta comprovante l'avvenuto versamento di L. 10.000 da effettuarsi a mezzo di bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o *direttamente agli sportelli della Segreteria stessa mediante terminale P.O.S. con qualsiasi carta BANCOMAT*.

## 17. Restituzione del titolo originale di studi medi

Il titolo originale di studi medi, presentato per l'immatricolazione, rimane depositato presso il Politecnico per tutta la durata degli studi e può essere restituito solo alla fine degli studi (salvo il caso della decadenza o della rinuncia).

Coloro che, dopo aver conseguito la laurea, intendono ottenere la restituzione del titolo originale di studi medi, a suo tempo presentato per l'immatricolazione, devono presentare alla Segreteria domanda su carta legale da L. 10.000, indirizzata al Rettore, contenente le generalità complete, la matricola da studente, l'indirizzo e l'indicazione esatta dell'oggetto della richiesta.

*Alla domanda deve essere allegata una busta, formato mezzo protocollo, compilata con il proprio indirizzo e affrancata come raccomandata con ricevuta di ritorno per la spedizione del titolo richiesto.*

## 18. Interruzione degli studi

Gli studenti che - interrotti gli studi universitari - intendano riprenderli, cioè quando «intendano esercitare i diritti derivanti dalla loro iscrizione» sia per proseguire gli studi, sia per passare ad altro corso di laurea facendo valere la vecchia iscrizione ai fini di una eventuale abbreviazione, sono tenuti a richiedere annualmente la ricognizione della qualità di fuori corso ed a pagare le tasse di ricognizione per gli anni di interruzione degli studi.

### 18.1. Decadenza

Gli studenti i quali, pur avendo adempiuto all'obbligo dell'iscrizione annuale in qualità di fuori corso, non sostengano esami per otto anni accademici consecutivi, sono considerati decaduti dagli studi.

*Coloro che siano incorsi nella decadenza perdono definitivamente la qualità di studente, con tutte le conseguenze che tale perdita comporta: perdita dell'iscrizione, nullità degli esami, impossibilità di ottenere passaggi, trasferimenti o altri provvedimenti scolastici. Essi, tuttavia, possono ottenere il rilascio di certificati relativi alla carriera scolastica precedentemente e regolarmente percorsa, con specifica annotazione, però, dell'avvenuta decadenza.*



*La decadenza non colpisce coloro che hanno superato tutti gli esami di profitto e che siano in debito unicamente dell'esame di laurea, cui potranno invece accedere qualunque sia il tempo intercorso dall'ultimo esame di profitto sostenuto.*

Il decorso del termine per la decadenza s'interrompe se lo studente, entro gli otto anni, chiedi ed ottenga il passaggio ad altro corso di laurea.

Coloro che, già colpiti dalla decadenza, intendono riprendere gli studi, si considerano, a tutti gli effetti, alla stessa stregua degli studenti che chiedono l'immatricolazione. Devono pertanto presentare gli stessi documenti e pagare le stesse tasse degli studenti che si immatricolano per la prima volta.

## **18.2. Rinuncia al proseguimento degli studi**

Gli studenti che per determinati e particolari motivi personali non intendono più continuare il corso degli studi universitari, possono rinunciare al proseguimento degli studi stessi.

A tale fine essi debbono presentare alla Segreteria apposita domanda indirizzata al Rettore in carta legale da L. 10.000, contenente le generalità complete e l'indicazione della posizione scolastica riferita all'ultimo anno di iscrizione (anno di corso e matricola), nella quale debbono espressamente dichiarare la loro volontà di rinuncia al proseguimento degli studi (vedi oltre il fac-simile).

Nella medesima domanda di rinuncia gli interessati possono chiedere la restituzione del titolo di studi medi. In tal caso alla richiesta deve essere allegata una busta formato mezzo protocollo compilata per la spedizione ed affrancata come raccomandata con ricevuta di ritorno.

La rinuncia deve essere manifestata esclusivamente con atto scritto in modo chiaro ed esplicito, senza alcuna condizione e senza termini o clausole che ne restringano l'efficacia.

*La firma in calce alla domanda deve essere autenticata.*

Lo studente rinunciatario in corso o fuori corso non è tenuto al pagamento delle tasse scolastiche di cui fosse eventualmente in debito, sia per gli anni dell'interruzione che per i ratei delle normali tasse da lui dovute per l'anno in corso in cui ottenne l'ultima iscrizione, salvo che non chiedi apposita certificazione.

Gli studenti rinunciatari non hanno diritto alla restituzione di alcuna tassa scolastica, nemmeno nel caso in cui abbandonino gli studi prima del termine dell'anno accademico.

Allo studente rinunciatario, in regola con il pagamento delle tasse sino all'ultima posizione scolastica regolare, possono essere rilasciati certificati relativi alla carriera scolastica precedentemente e regolarmente percorsa, integrati da una dichiarazione attestante la rinuncia agli studi.

*La rinuncia agli studi è irrevocabile e comporta l'annullamento della carriera scolastica precedentemente percorsa.*

Allo studente «rinunciatario» il titolo originale di studi medi viene restituito dopo l'opposizione sul medesimo di una stampigliatura attestante che lo studente ha rinunciato al proseguimento degli studi (Circolare Ministero P.I. n. 2969 del 4/1/1966).

Lo studente rinunciatario ha facoltà di iniziare ex novo lo stesso corso di studi precedentemente abbandonato oppure di immatricolarsi ad altro corso di laurea, alle stesse condizioni degli studenti che si immatricolano per la prima volta.

**FAC-SIMILE DI DOMANDA DI RINUNCIA E RESTITUZIONE  
DEL TITOLO DI STUDI MEDI**

(su carta da bollo da L. 10.000)

*Al Rettore del Politecnico di Torino*

Il sottoscritto ..... nato a ..... (.....) il .....  
Matr. n. .... con la presente istanza chiede in modo espresso e definitivo di rinunciare al proseguimento degli studi precedentemente intrapresi, con tutte le conseguenze giuridiche previste dalle norme vigenti per tale rinuncia.

Il sottoscritto, in particolare, dichiara:

- 1) di essere a conoscenza che la rinuncia in oggetto comporta la nullità della precedente iscrizione, dei corsi seguiti e degli esami superati;
- 2) di essere a conoscenza che la rinuncia stessa è irrevocabile.

Il sottoscritto chiede la restituzione del titolo di studi medi.

Data .....

Firma

.....

**AVVERTENZA**

**La firma in calce alla dichiarazione deve essere autenticata dal funzionario competente a ricevere la documentazione, previa esibizione da parte dello studente di valido documento di identità. Nel caso che la presente dichiarazione venga trasmessa per posta la firma del richiedente dovrà essere autenticata da un Notaio, Cancelliere, Segretario comunale o altro funzionario incaricato dal Sindaco.**

## 19. Disciplina (art. 16 R.D.L. 20/6/1935, n. 1071)

La giurisdizione disciplinare sugli studenti spetta al Rettore, al Senato Accademico ed ai Consigli di Facoltà, e si esercita anche per fatti compiuti dagli studenti fuori della cerchia dei locali e stabilimenti universitari, quando essi siano riconosciuti lesivi della dignità e dell'onore, senza pregiudizio delle eventuali sanzioni di legge.

Le sanzioni che possono applicarsi, al fine di mantenere la disciplina scolastica, sono le seguenti:

- 1) ammonizione;
- 2) interdizione temporanea da uno a più corsi;
- 3) sospensione da uno o più esami di profitto per una delle sessioni;
- 4) esclusione temporanea dall'Università con la conseguente perdita delle sessioni di esame.

Dell'applicazione della sanzione di cui al n. 4), viene data comunicazione a tutte le Università e agli Istituti d'Istruzione superiore della Repubblica italiana.

Le punizioni disciplinari sono registrate nella carriera scolastica dello studente e vengono conseguentemente trascritte nei fogli di congedo, in caso di trasferimento ad altra Università.

Si ricorda che, a norma dell'art. 46 del Regolamento 4/6/1938 n. 1269, gli studenti non possono tenere adunanze entro i locali e stabilimenti dell'Università, senza la preventiva autorizzazione del Rettore.

Agli studenti promotori e comunque responsabili di disordini possono essere inflitte le punizioni disciplinari sopra riportate.

## 20. Richiesta di documenti

### 20.1. Certificati

a) Per ottenere certificati relativi alla carriera scolastica, occorre presentare alla Segreteria: domanda su modulo in distribuzione presso la Segreteria nel quale lo studente dovrà indicare il tipo di certificato prescelto ed il numero delle copie. Detto modulo dovrà essere legalizzato con l'applicazione di una marca da bollo da L. 10.000. Per ogni certificato richiesto lo studente deve allegare una marca da bollo da L. 10.000.

Gli studenti con numero di matricola *inferiore a 25000* devono anche allegare una busta affrancata e compilata con il proprio indirizzo per la spedizione del certificato a domicilio.

**N.B. Per ottenere qualsiasi specie di certificato relativo alla carriera scolastica, lo studente deve aver pagato tutte le tasse scolastiche prescritte sino al momento della richiesta, deve aver depositato il diploma originale di studi medi ed essere in regola con gli atti di carriera scolastica di cui chiede la certificazione.**

b) Tutti i certificati in carta semplice, ad eccezione di quelli di laurea, possono essere richiesti direttamente ai terminali «self-service» del servizio studenti decentrati nell'Ateneo, a cui si accede con la tessera magnetica in dotazione allo studente, e il codice segreto personale. Detti certificati sono generalmente richiesti per:

- quota aggiunta di famiglia o assegni familiari;
- assistenza mutualistica;
- pensione;
- borse o premi di studio;
- sussidi da parte di enti pubblici o privati;
- pubblici concorsi;
- rinvio militare.

### 20.2. Rinvio militare

Per ottenere l'ammissione al ritardo del servizio militare di leva lo studente deve presentare ai Distretti militari o Capitanerie di Porto competenti, entro il 31 dicembre dell'anno precedente a quello della chiamata alle armi della classe cui è interessato, una dichiarazione della Segreteria di Facoltà da cui risultino le condizioni, conseguite nell'anno solare precedente a quello per il quale si chiede il rinvio, necessario per ottenere il beneficio:

- a) per la richiesta del primo rinvio: sia iscritto ad un corso universitario o equipollente;
- b) per la richiesta del secondo rinvio: sia iscritto ed abbia superato almeno uno degli esami previsti dal piano di studio stabilito dall'ordinamento didattico universitario in vigore o dal piano di studio individuale approvato dai competenti organi accademici per il corso di laurea prescelto;
- c) per le richieste annuali successive: sia iscritto ed abbia superato almeno due degli esami previsti dal piano di studi stabilito dall'ordinamento didattico universitario in vigore o dal piano di studi individuale approvati dai competenti organi accademici per il corso di laurea prescelto;



d) abbia completato tutti gli esami previsti dal piano di studi e debba sostenere, dopo il **31 dicembre**, il solo esame di laurea o di diploma».

### 20.3. Rilascio di tessere-abbonamenti ferroviari ridotti per studenti

Anche per ottenere la certificazione necessaria al rilascio di tessere ed abbonamenti ferroviari ridotti, gli studenti con numero di matricola superiore a 25000 potranno richiederla direttamente ai terminali «self-service» decentrati del servizio studenti, con la stessa modalità prevista per i certificati in carta semplice. Detta certificazione dovrà comunque essere resa legale con l'applicazione di una marca da bollo da L. 10.000.

Gli studenti con numero di matricola inferiore a 25000, invece, debbono presentare alla Segreteria di questo Politecnico domanda su carta bollata di L. 10.000 indirizzata:

*Alle Ferrovie dello Stato*

redatta nei seguenti termini:

Il sottoscritto ..... nato a ..... il ..... residente a ..... iscritto presso il Politecnico di Torino al ..... corso (ovvero: quale fuori corso del ..... anno della Facoltà di ..... per l'anno accademico ....., chiede che gli sia concesso l'abbonamento ferroviario sulla linea ..... (Ferrovia dello Stato) essendo studente universitario.

..... li .....

Firma

alla domanda, lo studente deve allegare una busta affrancata e compilata con il proprio indirizzo per la spedizione del certificato a domicilio.

In calce alla domanda stessa viene apposta dalla Segreteria la dichiarazione attestante la regolare posizione di studio dell'interessato, il quale deve provvedere a consegnare il documento alle Ferrovie dello Stato.

### 20.4. Rilascio del titolo accademico originale e di eventuali duplicati

La Segreteria provvederà ad avvertire gli interessati con avviso inviato per posta non appena il diploma di laurea sarà pronto.

Il diploma di laurea può essere ritirato dall'interessato che deve firmare su apposito registro ovvero da terze persone purché munite di regolare delega autenticata in carta legale, oppure può essere spedito a mezzo raccomandata. In quest'ultimo caso l'interessato dichiarerà di scagionare il Politecnico da ogni responsabilità per eventuali smarrimenti o disguidi postali.

Nel caso di smarrimento o distruzione del titolo accademico originale, l'interessato può ottenere, a mezzo di speciale procedura, il rilascio di un duplicato.

### 20.5. Copie diplomi di studi medi superiori

Per ottenere il rilascio di copie fotostatiche del diploma di maturità depositato presso il Politecnico, l'interessato deve produrre allo sportello della Segreteria apposita domanda su modulo, in distribuzione presso la stessa, legalizzato con l'applicazione di una marca da bollo da L. 10.000. Per ogni copia richiesta lo studente deve allegare una marca da bollo di pari importo ed una busta affrancata compilata con il proprio indirizzo per la spedizione a domicilio delle copie richieste.



## 21. Iscrizione agli insegnamenti

Gli studenti, per ogni periodo didattico, vengono iscritti d'ufficio agli insegnamenti previsti dal piano di studio ufficiale o individuale per l'anno di corso cui sono iscritti.

La Segreteria studenti dopo l'inizio del periodo didattico fornirà ad ogni docente l'elenco provvisorio degli iscritti ai rispettivi corsi.

Al termine del periodo didattico il docente ufficiale del corso, sulla base dell'elenco definitivo, che sarà fornito prima della fine delle lezioni, invierà alla Segreteria studenti i nominativi degli allievi cui non ritiene di dover concedere l'attestato di frequenza.

### 21.1. Corsi seminariali di Ingegneria a Vercelli

Nel corrente anno accademico 1992/93 saranno tenuti a Vercelli i corsi seminariali del 4° e 5° anno del corso di laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria Elettronica.

- Gli esami di profitto vengono sostenuti nella sede centrale del Politecnico.
- Il Comitato che si occupa della gestione dei corsi seminariali in Vercelli, assicura il servizio mensa, il servizio biblioteca ed altri eventuali servizi utili agli studenti.

A tale proposito, dettagliate informazioni vengono fornite direttamente dalla «Segreteria del Comitato» per la gestione in Vercelli dei corsi seminariali in questione, presso l'Ufficio Istruzione dell'Amministrazione Provinciale di Vercelli - Via San Cristoforo, 3 - Tel. 0161/53621 nei seguenti giorni ed orari:

- dal lunedì al giovedì: 8,00-12,30 / 14,00-17,15
- il venerdì: 8,00-13,00.

## 22. Frequenza

La frequenza ai corsi è obbligatoria. Essa verrà accertata da ciascun docente secondo modalità concordate con il proprio Consiglio di Corso di Laurea.

## 23. Esami di profitto

Per essere ammesso agli esami di profitto lo studente deve aver preso iscrizione ai corrispondenti insegnamenti ed aver ottenuto le relative attestazioni di frequenza. Deve, inoltre, essere in regola con il pagamento delle tasse, soprattasse e contributi prescritti sino a tutto l'anno accademico nel quale chiede di sostenere gli esami.

Gli esami di profitto si svolgono nelle seguenti sessioni:

<i>Sessioni</i>	<i>Appelli</i>	<i>Estensione</i>
C 1991-92	1	17-24 ottobre 1992 [17-31 ottobre 1992]*
A	1	4-9 gennaio 1993 [4-16 gennaio 1993]*
	2	30 gennaio-27 febbraio 1993
	1	13-20 marzo 1993 [13-27 marzo 1993]*
B	1	8-15 maggio 1993 [8-22 maggio 1993]*
	2	19 giugno-24 luglio 1993
C	3	Da definirsi

\* Limitatamente agli studenti che non debbano frequentare lezioni del periodo didattico.

*Avvertenze generali:* lo studente riprovato non può ripetere l'esame nella medesima sessione (art. 43 R.D. 4 giugno 1938 n. 1269). Gli esami di profitto sono ordinati in modo da accertare la maturità intellettuale del candidato e la sua preparazione organica nella materia sulla quale verte l'esame, senza limitarsi alle nozioni impartite dal professore del corso cui lo studente è stato iscritto.

Coloro che intendono sostenere esami di profitto devono, contestualmente alla domanda di iscrizione ad un anno di corso, chiedere di poter sostenere nelle sessioni dell'anno accademico, gli esami degli insegnamenti previsti dal piano di studio, per i quali non avranno negata l'attestazione di frequenza.

I relativi statini d'esame possono essere richiesti di volta in volta direttamente ai terminali «self-service» del servizio studenti, decentrati nell'Ateneo, a cui si accede con la tessera magnetica, in dotazione allo studente, e il codice segreto personale.

Le date degli appelli d'esame saranno fissate e pubblicate agli albi dei rispettivi Dipartimenti dai presidenti delle Commissioni esaminatrici.

Gli iscritti al 1° anno devono aver consegnato in Segreteria il diploma originale degli studi secondari seguiti.

Per ripetere gli esami falliti lo studente deve presentare alla Segreteria, ricevuta comprovante il pagamento della soprattassa di L. 1.000 dovuta per ogni esame fallito.

## 24. Esami di laurea

L'esame di laurea in Ingegneria consiste nella discussione pubblica di una tesi scritta o, a scelta dello studente, di una prova di sintesi.

In ogni caso la valutazione del candidato avviene integrando le risultanze della intera carriera scolastica con il giudizio dell'esame finale.

Per gli esami generali di laurea, sono previsti due turni per le sessioni estiva ed autunnale, 1 turno per la sessione invernale, distribuiti come segue:

sessione estiva	nella 2 <sup>a</sup> metà di maggio	1° turno
	nella 2 <sup>a</sup> metà di luglio	2° turno
sessione autunnale	nella 2 <sup>a</sup> metà di ottobre	1° turno
	nella 2 <sup>a</sup> metà di dicembre	2° turno
sessione invernale	nella 2 <sup>a</sup> metà di febbraio	1° turno

Gli studenti regolarmente iscritti al quinto anno possono sostenere l'esame di laurea a decorrere dal mese di luglio (2° turno sessione estiva).

Gli studenti iscritti quali ripetenti del quinto anno che devono frequentare una o più materie nel primo periodo didattico o fuori-corso possono sostenere l'esame di laurea a decorrere dal mese di maggio (1° turno sessione estiva).

### 24.1. Prova di sintesi

La prova di sintesi comprende lo sviluppo di un elaborato scritto e la sua successiva pubblica discussione. Essa è intesa ad accertare la capacità del laureando di svolgere lavoro individuale su un tema prefissato, di presentarne le conclusioni attraverso un elaborato scritto e di discuterne i contenuti davanti ad una apposita commissione di esami di laurea nelle sessioni ordinarie.

Il candidato avrà almeno 15 giorni di tempo dall'assegnazione del tema alla presentazione della relazione scritta.

*La richiesta per l'assegnazione del tema della prova di sintesi compilata sull'apposito modulo rosa deve essere presentata dal laureando all'ufficio di Presidenza entro le date di seguito riportate.*

**N.B. La presentazione della richiesta di assegnazione della prova di sintesi, annulla automaticamente la tesi di laurea eventualmente richiesta ed assegnata precedentemente.**

<b>2 aprile</b>	sessione estiva	1° turno
<b>4 giugno</b>		2° turno
<b>6 settembre</b>	sessione autunnale	1° turno
<b>5 novembre</b>		2° turno
<b>da stabilire</b>	sessione invernale	1° turno

Sul modulo il laureando deve indicare, sotto la propria responsabilità:

- il piano di studio seguito;
- notizie sul lavoro personale svolto (tesine, «stages», seminari interdisciplinari, ecc.);
- eventuali altre indicazioni che egli ritiene significative.

Per ogni corso di laurea, viene nominata dal Consiglio del corso stesso una «Commissione prove di sintesi», la quale vaglia le domande, prepara ed assegna i temi ai singoli laureandi in accordo agli indirizzi culturali propri dei singoli corsi di laurea.

I singoli Consigli di corso di laurea si esprimono inoltre su eventuali forme di assistenza didattica durante lo svolgimento dei temi e curano che tutti i docenti afferenti al corso di laurea siano corresponsabilizzati.

Le «Commissioni prove di sintesi» dei vari Consigli di corso di laurea assegneranno ai laureandi i titoli delle prove di sintesi convocando gli interessati con avviso affisso nelle bacheche ufficiali dei corsi di laurea.

Pure con avviso nelle stesse bacheche saranno comunicati i titoli e i termini di consegna dell'elaborato scritto per ciascun candidato.

*Con tale affissione l'assegnazione dei temi si intende legalmente notificata ad ogni effetto.*

I temi assegnati ed i relativi elaborati per la prova di sintesi devono essere sviluppati e discussi nella sessione alla quale si riferisce la richiesta di assegnazione del tema.

I candidati devono, inoltre, presentare alla Segreteria Studenti, inderogabilmente, entro la data stabilita:

- 1) domanda in carta da bollo da L. 10.000, indirizzata al Rettore;
- 2) il libretto di iscrizione;
- 3) la ricevuta comprovante il versamento della soprattassa esame di laurea e il costo del diploma di laurea (su modulo rilasciato dalla Segreteria Studenti);
- 4) la ricevuta comprovante il versamento della tassa erariale di laurea (L. 150.000, da versarsi sul c.c. 1016, intestato all'Ufficio Registro Tasse - Concessioni governative di Roma - Tasse scolastiche, mediante modulo che si ritira presso l'ufficio postale).

Al momento della presentazione della domanda in Segreteria lo Studente deve aver superato tutti gli esami previsti dal piano di studi per il corso di laurea al quale si è iscritto e deve essere in regola con il pagamento delle tasse, soprattasse e contributi dei cinque anni di corso, eventuali anni di fuori corso, della tassa e soprattassa di laurea.

La scadenza per la presentazione delle domande di ammissione alla Segreteria Studenti, e la data di inizio di ogni sessione di laurea sono riportate nel calendario accademico pag. 14-15-16-17 e precisate di volta in volta, anche, con avviso a parte.

La prova di sintesi deve essere redatta in tre copie firmate dal candidato e consegnata 5 giorni prima dell'inizio della sessione di laurea:

- 1 copia alla Segreteria Studenti;
- 1 copia al Presidente del Consiglio di corso di laurea;
- 1 copia deve essere portata dal laureando alla seduta di laurea.

#### 24.2. Tesi di laurea

La tesi di laurea consiste nello svolgimento, sotto la guida di un professore ufficiale, di un progetto o di uno studio di carattere tecnico o scientifico.

Gli allievi che hanno deciso di optare per tale tesi devono farne domanda al Presidente del Consiglio di corso di laurea, con modulo giallo in distribuzione presso la Segreteria, indicando l'argomento e consegnarla all'Ufficio di Presidenza della Facoltà, almeno sei mesi prima dell'esame e precisamente entro le date sottoindicate:

<b>13 novembre</b>		1° turno
<b>15 gennaio</b>	per la sessione estiva	2° turno
<b>16 aprile</b>		1° turno
<b>18 giugno</b>	per la sessione autunnale	2° turno
<b>27 agosto</b>	per la sessione invernale	1° turno

Alla domanda di ammissione agli esami di laurea, da presentare in Segreteria, devono inoltre, allegare il foglio bianco, in distribuzione presso la Segreteria, con l'indicazione dell'argomento della tesi svolta, controfirmato dai relatori.

Inoltre, copia firmata dai relatori della tesi, deve essere consegnata alla Segreteria 5 giorni prima dell'inizio della sessione di laurea; copia firmata deve essere consegnata al Presidente del Consiglio di corso di laurea; copia deve essere portata dallo studente alla seduta di laurea.

#### **AVVERTENZA**

**Tutte le scadenze relative agli esami di laurea sono INDEROGABILI.**

#### 24.3. Tesi e prove di sintesi

Devono essere redatte in fogli di formato UNI A4; si raccomanda di usare una densità di scrittura corrispondente ad almeno 35 righe di 60 battute.



### FAC-SIMILE DOMANDA D'ESAME DI LAUREA

(da redigere su carta *bollata* da L. 10.000)

AL RETTORE DEL POLITECNICO  
DI TORINO

Matricola n° .....

Il sottoscritto ..... nato a ..... (prov. di .....) CAP .....  
via ..... n. .... Tel. .... finito il corso degli studi per il conseguimento della laurea in Ingegneria ..... chiede di essere ammesso a sostenere nel prossimo (primo) turno della sessione (estiva, autunnale o invernale) l'esame generale di laurea.

Il sottoscritto dichiara di aver superato tutti gli esami di profitto previsti dal piano di studi.  
(1) Dichiara, inoltre, di voler presentare una tesi di laurea con il seguente titolo: .....  
i cui relatori sono i Professori .....

oppure:  
(2) Dichiara, inoltre, di aver chiesto entro i termini stabiliti l'assegnazione del tema della prova di sintesi.

Il sottoscritto chiede, inoltre, qualora detto esame venga superato, il rilascio del diploma originale di laurea.

#### ALLEGA ALLA PRESENTE

- Libretto universitario;
- (1) Foglio bianco da cui risulti che il candidato abbia effettivamente svolto la tesi a suo tempo assegnata;
- Ricevuta comprovante l'avvenuto versamento della somma di L. 33.000 corrispondente alla soprattassa di laurea e costo del diploma di laurea;
- Ricevuta comprovante l'avvenuto versamento della tassa erariale di laurea di L. 150.000 (su c/c postale n. 1016 intestato all'Ufficio Registro di Roma - Concessione governative - tasse scolastiche).

Recapito in Torino: ..... Tel. ....

Torino, .....

Firma

.....

- (1) Nel caso il candidato abbia chiesto la discussione di una tesi di laurea.  
(2) Nel caso il candidato abbia chiesto la discussione di una prova di sintesi.

## 25. Piani ufficiali degli studi della Facoltà di Ingegneria.

### NUOVO ORDINAMENTO

#### Corsi di Laurea e Indirizzi

La Facoltà di Ingegneria comprende i seguenti Corsi di laurea: Ingegneria Aeronautica, Ingegneria Chimica, Ingegneria Civile, Ingegneria Elettrica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Gestionale, Ingegneria Informatica, Ingegneria Meccanica, Ingegneria Nucleare, Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Ingegneria Edile, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria dei Materiali.

I seguenti Corsi di laurea in Ingegneria sono articolati in Indirizzi:

- Ingegneria Civile, Indirizzi:
  - Geotecnica
  - Idraulica
  - Strutture
  - Trasporti
- Ingegneria Elettrica, Indirizzi:
  - Automazione industriale
  - Energia
- Ingegneria Informatica, Indirizzi:
  - Automatica e Sistemi di automazione industriale
  - Sistemi ed Applicazioni informatici
- Ingegneria Meccanica, Indirizzi:
  - Automazione industriale e Robotica
  - Biomedica
  - Costruzioni
  - Energia
  - Produzione
  - Veicoli terrestri
- Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Indirizzi:
  - Ambiente
  - Difesa del suolo
  - Georisorse
  - Geotecnologie
  - Pianificazione e Gestione territoriale



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>D0231</b> Analisi matematica I <b>D0620</b> Chimica <b>D1370</b> Disegno (annuale)	<b>D2300</b> Geometria <b>D1901</b> Fisica I <b>D1370</b> Disegno (annuale)
2	<b>D0232</b> Analisi matematica II <b>D1902</b> Fisica II <b>D2170</b> Fondamenti di informatica	<b>D3370</b> Meccanica razionale <b>D3040</b> Istituzioni di economia <b>D6020</b> Topografia
3	<b>D4600</b> Scienza delle costruzioni <b>D2490</b> Idraulica <b>D5570</b> Tecnologie dei materiali e chimica applicata	<b>D5460</b> Tecnica delle costruzioni <b>D2340</b> Geotecnica (2, 3, 4) <b>D2060</b> Fisica tecnica 01 (1)
4	<b>D3215</b> Meccanica applicata alle macchine/Macchine (**) <b>D1790</b> Elettrotecnica <b>D2550</b> Idrologia tecnica (1, 2) <b>D5490</b> Tecnica ed economia dei trasporti (4) 01 (3)	<b>D0330</b> Architettura tecnica <b>D1000</b> Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti (4) <b>D0190</b> Analisi dei sistemi (2) <b>D5510</b> Tecnica urbanistica (1, 3) <b>D0020</b> Acquedotti e fognature (2) <b>D2340</b> Geotecnica (1) <b>D4602</b> Scienza delle costruzioni II (3) <b>D4602</b> Scienza delle costruzioni II oppure <b>D1090</b> Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso (4)
5	<b>D2492</b> Idraulica II (2) <b>D2800</b> Impianti speciali idraulici (2) <b>D2180</b> Fondazioni (1, 3) <b>D3340</b> Meccanica delle rocce (1) <b>D2680</b> Impianti e cantieri viari (4) 01 (2, 4) 02 (1, 3, 4) 03 (3) 04 (1, 2, 3, 4) (*)	<b>D1090</b> Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso (1, 3) <b>D1002</b> Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti II (4) <b>D1000</b> Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti (3) 02 (2) 03 (1, 2, 4) 04 (1, 2, 3, 4) (*)

(\*) L'annualità 04 può essere inserita indifferentemente o al 1° o al 2° periodo didattico.

(\*\*) Corso integrato.

01, 02, 03, 04. Corsi di orientamento.

(1) Indirizzo *Geotecnica*.

(2) Indirizzo *Idraulica*.

(3) Indirizzo *Strutture*.

(4) Indirizzo *Trasporti*.

**Indirizzo Geotecnica***Orientamento Progettuale*

- 2 **D2280** - Geologia applicata (01)
- 2 **D2342** - Geotecnica II (02) (\*)
- 2 **D1280** - Dinamica delle terre e delle rocce (03) (\*)
- 2 **D5150** - Stabilità dei pendii (X) (04) (\*)

*Orientamento Costruttivo*

- 2 **D2280** - Geologia applicata (01)
- 2 **D0820** - Consolidamento dei terreni (02) (\*)
- 2 **D2840** - Indagini e controlli geotecnici (03)
- 2 **D1050** - Costruzioni di materiali sciolti (X) (04) (\*)

Le annualità (01), (02) e (03) sono obbligate dall'orientamento prescelto; l'annualità (04) dovrà essere scelta o accettando l'annualità sopra indicata con (X) oppure prioritariamente tra le unità del seguente elenco:

- 1 **D3170** - Matematica applicata (\*)
- 1 **D0510** - Calcolo numerico
- 2 **D0930** - Costruzione di gallerie (\*)
- 2 **D4602** - Scienza delle costruzioni II
- 1 **D1110** - Costruzioni in zona sismica
- 1 **D5360** - Strutture prefabbricate
- 2 **D1000** - Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
- 1 **D2680** - Impianti e cantieri viari
- 2 **D3342** - Meccanica delle rocce II (\*)
- 1 **D4330** - Progetto di strutture (\*)

**Indirizzo Idraulica***Orientamento Progettuale* (°)

- 1 **D1070** - Costruzioni idrauliche (01)
- 2 **D1120** - Costruzioni marittime (02)
- 2 **D2510** - Idraulica fluviale (03)

Le annualità (01), (02) e (03) sono obbligate dall'orientamento prescelto; l'annualità (04) dovrà essere scelta prioritariamente tra le unità del seguente elenco:

- 1 **D3170** - Matematica applicata (\*)
- 1 **D0510** - Calcolo numerico
- 2 **D1090** - Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso
- 1 **D5360** - Strutture prefabbricate
- 1 **D1110** - Costruzioni in zona sismica
- 1 **D2180** - Fondazioni (\*)
- 1 **D3340** - Meccanica delle rocce
- 1 **D2680** - Impianti e cantieri viari
- 2 **D4602** - Scienza delle costruzioni II
- 2 **D2200** - Fotogrammetria applicata
- 2 **D0580** - Cartografia numerica
- 2 **D2280** - Geologia applicata

(°) Unico orientamento attivato per l'anno accademico 1992/93.

(\*) Discipline attivate a partire dal 1993/94.

**Indirizzo Strutture***Orientamento Progettuale*

- 1 **D5462** - Tecnica delle costruzioni II (01)
- 1 **D1110** - Costruzioni in zona sismica (02)
- 1 **D1080** - Costruzioni in acciaio (03) (\*)
- 2 **D5840** - Teoria delle strutture (X) (04)

*Orientamento Costruttivo*

- 1 **D5360** - Strutture prefabbricate (01)
- 1 **D5520** - Tecnica della produzione edilizia (02)
- 1-2 **D1360** - Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche (03)
- 2 **D1520** - Economia ed estimo civile (X) (04)

Le annualità (01), (02) e (03) sono obbligate dall'orientamento prescelto; l'annualità (04) dovrà essere scelta o accettando l'annualità sopra indicata con (X) oppure prioritariamente tra le unità del seguente elenco:

- 1 **D3170** - Matematica applicata (\*)
- 1 **D0510** - Calcolo numerico
- 2 **D5840** - Teoria delle strutture
- 1 **D4330** - Progetto di strutture (\*)
- 1 **D3340** - Meccanica delle rocce
- 1 **D2680** - Impianti e cantieri viari
- 2 **D2280** - Geologia applicata
- 1 **D1080** - Costruzioni in acciaio (\*)
- 1 **D0990** - Costruzione di ponti (\*)
- 1 **D5360** - Strutture prefabbricate
- 1 **D1110** - Costruzioni in zona sismica

**Indirizzo Trasporti***Orientamento Progettuale*

- 1 **D4180** - Progettazione di sistemi di trasporto (01)

L'annualità (01) è obbligata dall'orientamento prescelto; le annualità (02), (03) e (04) sono scelte tra le seguenti:

- 2 **D1520** - Economia ed estimo civile
- 1 **D4330** - Progetto di strutture (\*)
- 2 **D1120** - Costruzioni marittime
- 1 **D5462** - Tecnica delle costruzioni II
- 2 **D5510** - Tecnica urbanistica
- 1 **D2180** - Fondazioni
- 1 **D3340** - Meccanica delle rocce
- 1 **D1110** - Costruzioni in zona sismica
- 1 **D2550** - Idrologia tecnica
- 2 **D0020** - Acquedotti e fognature
- 2 **D0320** - Architettura e urbanistica tecniche
- 2 **D6090** - Urbanistica
- 1 **D5360** - Strutture prefabbricate

*Orientamento Costruttivo*

- 1 **D1870** - Esercizio dei sistemi di trasporto (01)

(\*) Discipline attivate a partire dal 1993/94.

L'annualità (01) è obbligata dall'orientamento prescelto; le annualità (02), (03) e (04) sono scelte tra le seguenti:

- 2 **D5880** - Teoria e tecnica della circolazione
- 2 **D1520** - Economia ed estimo civile
- 1 **D5462** - Tecnica delle costruzioni II
- 1 **D2180** - Fondazioni
- 1 **D3340** - Meccanica delle rocce
- 2 **D0320** - Architettura ed urbanistiche tecniche
- 1-2 **D1360** - Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche

*Orientamento Topografico*

- 2 **D2190** - Fotogrammetria (01)

L'annualità (01) è obbligata dall'orientamento prescelto; le annualità (02), (03) e (04) sono scelte tra le seguenti:

- 2 **D5510** - Tecnica urbanistica
- 1 **D2550** - Idrologia tecnica
- 2 **D5880** - Teoria e tecnica della circolazione
- 2 **D2200** - Fotogrammetria applicata
- 2 **D0580** - Cartografia numerica
- 2 **D5740** - Telerilevamento (\*)

(\*) Disciplina attivata a partire dal 1993/94.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>G0231</b> Analisi matematica I <b>G0620</b> Chimica <b>G1410</b> Disegno edile (annuale)	<b>G2300</b> Geometria <b>G1901</b> Fisica I <b>G1410</b> Disegno edile (annuale)
2	<b>G0232</b> Analisi matematica II <b>G1902</b> Fisica II <b>G2170</b> Fondamenti di informatica	<b>G3370</b> Meccanica razionale <b>G2060</b> Fisica tecnica <b>G1630</b> Elementi di architettura tecnica
3	<b>G4600</b> Scienza delle costruzioni <b>G5570</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata <b>G5210</b> Storia dell'architettura e dell'urbanistica	<b>G5460</b> Tecnica delle costruzioni <b>G1520</b> Economia ed estimo civile <b>G0330</b> Architettura tecnica
4	<b>G2490</b> Idraulica <b>G1790</b> Elettrotecnica oppure <b>G3215</b> Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i) (*) <b>G5200</b> Storia dell'architettura	<b>G0310</b> Architettura e composizione architettonica <b>G6090</b> Urbanistica (01)
5	<b>G4210</b> Progettazione integrale (02) (03)	<b>G2340</b> Geotecnica (04) (05)

01, 02, 03, 04, 05. Annualità di orientamento, scelte nel quadro che segue.

(\*) «Elettrotecnica» è obbligatorio per gli orientamenti 1, 3, 7;

«Meccanica applicata alle macchine/Macchine (I)», è obbligatoria per gli orientamenti 2, 4, 5, 6.

(i) Corso integrato.

## Orientamenti

### Edilizio Generale

anno	p.d.	codice	disciplina
IV	2	<b>G5840</b>	Teoria delle strutture
V	1	<b>G3520</b>	Metodologie di rilevamento per la conservazione del patrimonio edilizio
V	1	<b>G0332</b>	Architettura tecnica II oppure
V	2	<b>G4480</b>	Recupero e conservazione degli edifici

Due discipline a scelta tra le seguenti:

V	2	<b>G1000</b>	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
V	2	<b>G0020</b>	Acquedotti e fognature
V	2	<b>G2810</b>	Impianti tecnici
V	2	<b>G2280</b>	Geologia applicata
V	2	<b>G1860</b>	Ergotecnica edile
V	1o2	<b>G1360</b>	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
V	2	<b>G6020</b>	Topografia
V	2	<b>G1090</b>	Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso
V	1	<b>G5360</b>	Strutture prefabbricate
V	1	<b>G1080</b>	Costruzioni in acciaio
V	1	<b>G2680</b>	Impianti e cantieri viari
V	1	<b>G3215</b>	Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)
V	2	<b>G5510</b>	Tecnica urbanistica

### Produzione e Gestione

anno	p.d.	codice	disciplina
IV	2	<b>G5840</b>	Teoria delle strutture
V	2	<b>G1860</b>	Ergotecnica edile
V	1	<b>G2400</b>	Gestione del processo edilizio

Due discipline a scelta tra le seguenti:

V	1o2	<b>G1360</b>	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
V	1	<b>G2680</b>	Impianti e cantieri viari
V	1	<b>G5360</b>	Strutture prefabbricate
V	1	<b>G1790</b>	Elettrotecnica
V	2	<b>G6024</b>	Topografia (r)
V	2	<b>G2204</b>	Fotogrammetria applicata (r)
V	2	<b>G0560</b>	Caratterizzazione tecnologica delle materie prime
V	2	<b>G1090</b>	Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso
V	1	<b>G1080</b>	Costruzioni in acciaio
V	2	<b>G2810</b>	Impianti tecnici

### Progettistico Edilizio e Urbanistico

anno	p.d.	codice	disciplina
IV	2	<b>G5840</b>	Teoria delle strutture
V	1	<b>G3520</b>	Metodologie di rilevamento per la conservazione del patrimonio edilizio
V	2	<b>G0790</b>	Composizione urbanistica

Due discipline a scelta tra le seguenti:

V	1	<b>G0332</b>	Architettura tecnica II
---	---	--------------	-------------------------



V	1	<b>G2400</b>	Gestione del processo edilizio
V	2	<b>G0020</b>	Acquedotti e fognature
V	2	<b>G1000</b>	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
V	2	<b>G6024</b>	Topografia (r)
V	2	<b>G2204</b>	Fotogrammetria applicata (r)
V	2	<b>G0560</b>	Caratterizzazione tecnologica delle materie prime
V	1	<b>G2062</b>	Fisica tecnica II
V	2	<b>G1090</b>	Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso
V	1	<b>G1080</b>	Costruzioni in acciaio
V	1	<b>G5490</b>	Tecnica ed economia dei trasporti
V	1o2	<b>G1360</b>	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
V	1	<b>G3215</b>	Meccanica applicata alle macchine / Macchine (i)
V	1	<b>G5360</b>	Costruzioni prefabbricate

### Conservazione e Recupero

anno	p.d.	codice	disciplina
IV	2	<b>G5840</b>	Teoria delle strutture
V	1	<b>G3520</b>	Metodologie di rilevamento per la conservazione del patrimonio edilizio
V	2	<b>G4480</b>	Recupero e conservazione degli edifici

Due discipline a scelta tra le seguenti:

V	2	<b>G6024</b>	Topografia (r)
V	2	<b>G2204</b>	Fotogrammetria applicata (r)
V	2	<b>G0560</b>	Caratterizzazione tecnologica delle materie prime
V	1	<b>G0332</b>	Architettura tecnica II
V	2	<b>G1860</b>	Ergotecnica edile
V	1	<b>G0830</b>	Consolidamento delle costruzioni
V	1	<b>G2062</b>	Fisica tecnica II
V	1	<b>G2680</b>	Impianti e cantieri viari
V	1	<b>G1790</b>	Elettrotecnica

### Controllo Ambientale e Impianti

anno	p.d.	codice	disciplina
IV	2	<b>G5840</b>	Teoria delle strutture
V	1	<b>G2062</b>	Fisica tecnica II
V	1	<b>G0332</b>	Architettura tecnica II oppure,
V	2	<b>G1860</b>	Ergotecnica edile

Due discipline a scelta tra le seguenti:

V	2	<b>G0030</b>	Acustica applicata
V	2	<b>G2560</b>	Illuminotecnica
V	2	<b>G2810</b>	Impianti tecnici
V	1	<b>G2400</b>	Gestione del processo edilizio
V	2	<b>G0020</b>	Acquedotti e fognature
V	1	<b>G1790</b>	Elettrotecnica

### Costruttivo

anno	p.d.	codice	disciplina
IV	2	<b>G5840</b>	Teoria delle strutture
V	1	<b>G1080</b>	Costruzioni in acciaio oppure

- V 1 **G5360** Strutture prefabbricate  
 V 2 **G1090** Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso

Due discipline a scelta tra le seguenti:

- V 1 **G5360** Strutture prefabbricate  
 V 1 **G0830** Consolidamento delle costruzioni  
 V 1 **G1110** Costruzioni in zona sismica  
 V 2 **G1000** Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti  
 V 2 **G6020** Topografia  
 V 1 **G2680** Impianti e cantieri viari  
 V 2 **G2280** Geologia applicata  
 V 1 **G0332** Architettura tecnica II  
 V 1 **G1790** Elettrotecnica  
 V 2 **G4602** Scienza delle costruzioni II  
 V 1 **G4330** Progetto di strutture  
 V 1 **G1080** Costruzioni in acciaio  
 V 1 **G0990** Costruzione di ponti

#### Topografico

- | anno | p.d. | codice       | disciplina             |
|------|------|--------------|------------------------|
| IV   | 2    | <b>G5840</b> | Teoria delle strutture |
| V    | 1    | <b>G2190</b> | Fotogrammetria         |
| V    | 2    | <b>G6020</b> | Topografia             |

Due discipline a scelta tra le seguenti:

- V 2 **G0580** Cartografia numerica  
 V 1 **G3520** Metodologie di rilevamento per la conservazione del patrimonio edilizio  
 V 2 **G0790** Composizione urbanistica  
 V 2 **G5530** Tecniche della rappresentazione  
 V 2 **G1000** Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti  
 V 1 **G3215** Meccanica applicata alle macchine / Macchine (i)  
 V 2 **G5510** Tecnica urbanistica

(i) = Corso integrato.

(r) = Corso ridotto.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA AERONAUTICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>B0231</b> Analisi matematica I <b>B0620</b> Chimica	<b>B2300</b> Geometria <b>B1901</b> Fisica I <b>B1430</b> Disegno tecnico industriale
2	<b>B0232</b> Analisi matematica II <b>B1902</b> Fisica II <b>B2170</b> Fondamenti di informatica	<b>B3370</b> Meccanica razionale <b>B1790</b> Elettrotecnica <b>B4620</b> Scienza e tecnologia dei materiali aeronautici ed aerospaziali
3	<b>B4600</b> Scienza delle costruzioni <b>B0050</b> Aerodinamica <b>B2060</b> Fisica tecnica	<b>B3210</b> Meccanica applicata alle macchine <b>B1030</b> Costruzioni aeronautiche 01
4	<b>B3110</b> Macchine <b>B3300</b> Meccanica del volo <b>B1710</b> Eletttronica applicata	<b>B0940</b> Costruzione di macchine <b>B2220</b> Gasdinamica <b>B5660</b> Tecnologie delle costruzioni aeronautiche
5	<b>B4280</b> Progetto di aeromobili <b>B3830</b> Motori per aeromobili 02	<b>B1530</b> Economia ed organizzazione aziendale 03 04

01, 02, 03, 04. Corsi di orientamento.

Ogni orientamento include quattro insegnamenti. Gli orientamenti a nuovo Statuto, così come proposti e definiti per l'a.a. 1992/93, sono i sei di seguito elencati.

## Orientamenti

### Aerogasdinamica

- 01     **B0510**   Calcolo numerico
- o **B3170**   Matematica applicata
- 02     **B0052**   Aerodinamica II
- 03     **B2120**   Fluidodinamica delle turbomacchine
- o **B2222**   Gasdinamica II
- 04     **B3960**   Principi di aeroelasticità
- o **B0080**   Aerodinamica sperimentale

### Costruzione di motori

- 01     **B0510**   Calcolo numerico
- o **B3170**   Matematica applicata
- 02     **B4200**   Progettazione e costruzione di macchine speciali
- 03     **B5640**   Tecnologia meccanica
- 04     **B0090**   Aeroelasticità applicata

### Meccanica del volo

- 01     **B0510**   Calcolo numerico
- o **B5930**   Teoria matematica dei controlli
- 02     **B1250**   Dinamica del volo
- 03     **B3310**   Meccanica del volo dell'elicottero
- 04     **B1260**   Dinamica del volo spaziale
- o **B5100**   Sperimentazione di volo

### Propulsione

- 01     **B0510**   Calcolo numerico
- o **B5930**   Teoria matematica dei controlli
- 02     **B4380**   Propulsione aerospaziale
- 03     **B2120**   Fluidodinamica delle turbomacchine
- 04     **B1800**   Endoreattori

### Sistemi

- 01     **B0510**   Calcolo numerico
- o **B5930**   Teoria matematica dei controlli
- 02     **B2570**   Impianti aeronautici
- 03     **B4260**   Progetto dei sistemi aerospaziali
- 04     **B5230**   Strumentazione aeronautica

### Strutture

- 01     **B3170**   Matematica applicata
- o **B5930**   Teoria matematica dei controlli
- 02     **B5330**   Strutture aeronautiche
- 03     **B4190**   Progettazione di strutture aerospaziali
- 04     **B1032**   Costruzioni aeronautiche II

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CHIMICA

<i>Anno</i>	<i>1° semestre</i>	<i>2° semestre</i>
1	<b>C0231</b> Analisi matematica I <b>C0621</b> Chimica I	<b>C2300</b> Geometria <b>C1901</b> Fisica I <b>C2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>C0232</b> Analisi matematica II <b>C1902</b> Fisica II <b>C0624</b> Chimica II (r) <b>C0694</b> Chimica organica (r)	<b>C1660</b> Elementi di meccanica teorica e applicata <b>C5570</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata <b>C0290</b> Applicazioni industriali elettriche
3	<b>C5975</b> Termodinamica dell'ingegneria chimica / Elettrochimica (i) <b>C4600</b> Scienza delle costruzioni <b>C0510</b> Calcolo numerico	<b>C3991</b> Principi di ingegneria chimica I <b>C3420</b> Metallurgia <b>C0661</b> Chimica industriale I
4	<b>C3995</b> Principi di ingegneria chimica II / Cinetica chimica applicata (i) <b>C3110</b> Macchine W	<b>C2601</b> Impianti chimici I <b>C3040</b> Istituzioni di economia <b>C0945</b> Costruzione di macchine / Disegno tecnico industriale (i)
5	<b>C2605</b> Impianti chimici II / Ingegneria chimica ambientale (i) <b>C0665</b> Chimica industriale II / Sicurezza e protezione ambientale nei processi chimici (i) <b>C1710</b> Elettronica applicata T	X Y Z

(i) Corso integrato.

(r) Corso ridotto.

W, T, X, Y e Z indicano possibili collocazioni di insegnamenti di orientamento.

## Orientamenti

A completamento delle annualità obbligatorie, lo studente deve prevedere quattro annualità fra quelle indicate nei seguenti orientamenti.

### Orientamento Impiantistico

W	1	<b>C5850</b>	Teoria dello sviluppo dei processi chimici
T	1	<b>C4060</b>	Processi di trattamento degli effluenti inquinanti
X	2	<b>C2660</b>	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti
Y	2	<b>C4450</b>	Reattori chimici
Z	2	<b>C1300</b>	Dinamica e controllo dei processi chimici, oppure
		<b>C4170</b>	Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica, oppure
		<b>C5440</b>	Tecnica della sicurezza ambientale, oppure
		<b>C0910</b>	Corrosione e protezione dei materiali metallici

### Orientamento Processistico

W	1	<b>C5610</b>	Tecnologia del petrolio e petrolchimica
T	1	<b>C5850</b>	Teoria dello sviluppo dei processi chimici, oppure
		<b>C1680</b>	Elettrochimica e tecnologie elettrochimiche, oppure
		<b>C4030</b>	Processi biologici industriali
X	2	<b>C4050</b>	Processi di produzione di materiali macromolecolari
Y	2	<b>C0590</b>	Catalisi industriale, oppure
		<b>C4080</b>	Processi industriali della chimica fine
Z	2	<b>C4070</b>	Processi elettrochimici, oppure
		<b>C5700</b>	Tecnologie industriali, oppure
		<b>C5320</b>	Strumentazione industriale chimica

### Orientamento Metallurgico

W	1	<b>C4780</b>	Siderurgia
T	1	<b>C1700</b>	Elettrometallurgia
X	2	<b>C3430</b>	Metallurgia fisica
Y	2	<b>C5710</b>	Tecnologie metallurgiche
Z	2	<b>C4630</b>	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici, oppure
		<b>C0910</b>	Corrosione e protezione dei materiali metallici

### Orientamento Biotecnologico ed Alimentare

W	1	<b>C3980</b>	Principi di ingegneria biochimica, oppure
		<b>C5850</b>	Teoria dello sviluppo dei processi chimici
T	1	<b>C4030</b>	Processi biologici industriali
X	2	<b>C2590</b>	Impianti biochimici
Y	2	<b>C2660</b>	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti
Z	2	<b>C2610</b>	Impianti chimici e processi dell'industria alimentare



**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DEI MATERIALI**

<i>Anno</i>	<i>1° semestre</i>	<i>2° semestre</i>
1	<b>E0231</b> Analisi matematica I <b>E0620</b> Chimica	<b>E2300</b> Geometria <b>E1901</b> Fisica <b>E2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>E0232</b> Analisi matematica II <b>E1902</b> Fisica II <b>E1790</b> Elettrotecnica	<b>E5340</b> Struttura della materia (*) <b>E0234</b> Analisi matematica III (r) <b>E0514</b> Calcolo numerico (r) <b>E1660</b> Elementi di meccanica teorica e applicata
3	<b>E4600</b> Scienza delle costruzioni <b>E4590</b> Scienza dei materiali <b>E1710</b> Elettronica applicata	<b>E4680</b> Scienza e tecnologia dei materiali polimerici <b>E2060</b> Fisica tecnica <b>E1440</b> Dispositivi elettronici
4	<b>E3670</b> Misure elettroniche <b>E3110</b> Macchine <b>E1530</b> Economica e organizzazione aziendale	<b>E3180</b> Materiali metallici <b>E4630</b> Scienza e tecnologia dei materiali ceramici V
5	<b>E2730</b> Impianti meccanici oppure <b>E2740</b> Impianti metallurgici oppure <b>E2600</b> Impianti chimici <b>E0940</b> Costruzione di macchine Z	X Y W

(\*) Nell'a.a. 1992/93 viene sostituito con il corso di Fisica dello stato solido.

(r) Corso ridotto.

## Orientamenti

*X, Y, Z, V, W*, sono corsi a scelta di cui non più di 3 obbligati dall'orientamento prescelto:

1. Materiali metallici e metallurgia
2. Materiali ceramici, polimerici e compositi
3. Materiali per elettronica e optoelettronica.

Gli orientamenti sono stati individuati separando per filoni di applicazione la formazione dell'ingegnere e si basano inoltre sulle precise competenze scientifiche e didattiche consolidate presso il Politecnico di Torino.

Gli insegnamenti per ogni orientamento dovranno essere scelti preferibilmente nell'ambito delle discipline elencate nel seguito (almeno 3 devono comunque ritenersi vincolanti).

### Materiali metallici e metallurgia

- E5710** Tecnologie metallurgiche
- E1700** Elettrometallurgia
- E0920** Corrosione e protezione dei materiali metallici
- E3950** Plasticità e lavorazione per deformazione plastica
- E1434** Disegno tecnico industriale (r)
- E5644** Tecnologia meccanica (r)
- E5404** Superconduttività (r)
- E0630** Chimica applicata
- E4780** Siderurgia
- E3265** Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)

### Materiali per elettronica e optoelettronica

- E5691** Tecnologie e materiali per l'elettronica I
- E5692** Tecnologie e materiali per l'elettronica II
- E1750** Elettronica dello stato solido
- E3560** Microelettronica
- E4700** Sensori e trasduttori
- E3870** Optoelettronica
- E0530** Campi elettromagnetici
- E0494** Calcolo delle probabilità (r)
- E0770** Componenti e circuiti ottici
- E3880** Ottica
- E5404** Superconduttività (r)
- E1994** Fisica delle superfici (r)

### Materiali ceramici, polimerici e compositi

- E4050** Processi di produzione dei materiali macromolecolari
- E1434** Disegno tecnico industriale (r)
- E5644** Tecnologia meccanica (r)
- E5975** Termodinamica dell'Ingegneria chimica/elettrochimica (i)
- E0630** Chimica applicata
- E0694** Chimica organica (r)
- E4660** Scienza e tecnologia dei materiali elettrici
- E1020** Costruzione e tecnologia del pneumatico e degli antivibranti

(r) Corso ridotto.

(i) Corso integrato.

*N.B.* - Tutti gli insegnamenti su indicati sono attivati nell'a.a. 1992/93.

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA**  
**Indirizzo Automazione**

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>H0231</b> Analisi matematica I <b>H0620</b> Chimica	<b>H2300</b> Geometria <b>H1901</b> Fisica I <b>H2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>H0232</b> Analisi matematica II <b>H1902</b> Fisica II <b>H1530</b> Economia e organizzazione aziendale	<b>H2060</b> Fisica tecnica <b>H0510</b> Calcolo numerico <b>H1791</b> Elettrotecnica I
3	<b>H0234</b> Analisi matematica III (r) <b>H3204</b> Meccanica analitica (r) <b>H4600</b> Scienza delle costruzioni <b>H4660</b> Scienza e tecnologia dei materiali elettrici	<b>H3210</b> Meccanica applicata alle macchine <b>H1792</b> Elettrotecnica II <b>H1710</b> Elettronica applicata
4	<b>H3130</b> Macchine elettriche <b>H3660</b> Misure elettriche <b>H0840</b> Controlli automatici	<b>H3110</b> Macchine <b>H2701</b> Impianti elettrici I <b>H1385</b> Disegno assistito al calcolatore/ Costruzione di macchine (i)
5	<b>H1770</b> Elettronica industriale di potenza <b>H3780</b> Modellistica di sistemi elettromeccanici  X Y	<b>H0380</b> Azionamenti elettrici Y Z

(i) Corso integrato.

(r) Corso ridotto.

Le lettere X,Y, Z indicano tre corsi di orientamento.

Il 5° anno e i relativi orientamenti saranno attivati a partire dall'a.a. 1993/94.

Il primo numero che precede ogni insegnamento di orientamento indica il rispettivo periodo didattico.

## Orientamenti Indirizzo Automazione

### Electronica industriale

- X) 1 **H0290** *Applicazioni industriali elettriche*
- Z) 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (Applicato)*
- Y) 1 **H0870** *Controllo digitale*

### Automazione dei processi

- X) 1 **H0850** *Controllo dei processi*
- Y) 1 **H3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*
- Z) 2 **H3460** *Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo*

### Robotica

- X) 1 **H3280** *Meccanica dei robot*
- Y) 2 **H0392** *Azionamenti elettrici per l'automazione (Teorico)*
- Z) 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (Applicato)*

### Azionamenti elettrici

- X) 1 **H4700** *Sensori e trasduttori*
- Z) 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (Applicato)*
- Y) 1 **H0290** *Applicazioni industriali elettriche*

### Tecnologico

- X) 1 **H1060** *Costruzioni elettromeccaniche*
- Z) 2 **H3510** *Metodologie di progettazione di macchine elettriche*
- Y) 1 **H5640** *Tecnologia meccanica*

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA

## Indirizzo Energia

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>H0231</b> Analisi matematica I <b>H0620</b> Chimica	<b>H2300</b> Geometria <b>H1901</b> Fisica I <b>H2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>H0232</b> Analisi matematica II <b>H1902</b> Fisica II <b>H1530</b> Economia e organizzazione aziendale	<b>H2060</b> Fisica tecnica <b>H0510</b> Calcolo numerico <b>H1791</b> Elettrotecnica I
3	<b>H0234</b> Analisi matematica III (r) <b>H3204</b> Meccanica analitica (r) <b>H4600</b> Scienza delle costruzioni <b>H4660</b> Scienza e tecnologia dei materiali elettrici	<b>H3210</b> Meccanica applicata alle macchine <b>H1792</b> Elettrotecnica II <b>H1710</b> Elettronica applicata
4	<b>H3130</b> Macchine elettriche <b>H3660</b> Misure elettriche <b>H0840</b> Controlli automatici	<b>H3110</b> Macchine <b>H2701</b> Impianti elettrici I <b>H1385</b> Disegno assistito al calcolatore/Costruzione di macchine (i)
5	<b>H1770</b> Elettronica industriale di potenza <b>H2702</b> Impianti elettrici II X Y	<b>H4980</b> Sistemi elettrici per l'energia Y Z

(i) Corso integrato.

(r) Corso ridotto.

Le lettere X, Y, Z indicano tre corsi di orientamento.

Il 5° anno e i relativi orientamenti saranno attivati a partire dall'a.a. 1993/94.

Il primo numero che precede ogni insegnamento di orientamento indica il rispettivo periodo didattico.

## Orientamenti Indirizzo Energia

### Impiantistico professionale

- X) 1 **H5450** *Tecnica della sicurezza elettrica*
- Y) 2 **H2710** *Impianti elettrici a media e bassa tensione*
- Z) 2 **H2820** *Impianti termotecnici*

### Tecnico-economico

- X) 1 **H5450** *Tecnica della sicurezza elettrica*
- Y) 2 **H5500** *Tecnica ed economia dell'energia elettrica*
- Z) 2 **H2370** *Gestione dei progetti di impianto*

### Sistemistico

- X) 1 **H4550** *Ricerca operativa*
- Y) 2 **H5500** *Tecnica ed economia dell'energia elettrica*
- Z) 2 **H3460** *Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo*

### Biomedico

- X) 1 **H5450** *Tecnica della sicurezza elettrica*
- Y) 2 **H5240** *Strumentazione biomedica*
- Z) 2 **H0450** *Biomeccanica*



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>P0231</b> Analisi matematica I <b>P0620</b> Chimica	<b>P2300</b> Geometria <b>P1901</b> Fisica I <b>P1430</b> Disegno tecnico industriale
2	<b>P0232</b> Analisi matematica II <b>P1902</b> Fisica II <b>P2170</b> Fondamenti di informatica	<b>P3370</b> Meccanica razionale <b>P1795</b> Elettrotecnica / Macchine elettriche (i) <b>P5574</b> Tecnologia dei materiali e Chimica applicata (r)
3	<b>P4600</b> Scienza delle costruzioni <b>P3230</b> Meccanica dei fluidi <b>P0845</b> Controlli automatici / Elettronica applicata (i)	<b>P3210</b> Meccanica applicata alle macchine <b>P2060</b> Fisica tecnica <b>P1405</b> Disegno di macchine / Tecnologia meccanica (i) <b>P5584</b> Tecnologia dei materiali metallici (r)
4	<b>P3111</b> Macchine I (♦) <b>P5640</b> Tecnologia meccanica ( <b>P3110</b> Macchine) (♦)	<b>P0940</b> Costruzione di macchine <b>P3112</b> Macchine II (♦) ( <b>P3850</b> Oleodinamica e pneumatica) (♦) ( <b>P5130</b> Sperimentazione sulle macchine) (♦)
5 (a)	<b>P4020</b> Principi e metodologie della progettazione meccanica <b>P2730</b> Impianti meccanici ( <b>P3840</b> Motori termici per trazione) (♦)	<b>P1530</b> Economia ed organizzazione aziendale

(a) Attivazione del 5° anno, Nuovo Ordinamento, nell'anno accademico 1993/94.

(i) Corso integrato.

(r) Corso ridotto (0,5 annualità).

(♦) Lo studente potrà scegliere, in alternativa, i due corsi di Macchine I (**P3111**, 4° anno, 1° periodo didattico) e Macchine II (4° anno, 2° periodo didattico) oppure, rispettivamente, il corso di Macchine (**P3110**, 4° anno, 1° periodo didattico) ed uno dei seguenti corsi: Motori termici per trazione (**P3840**, 5° anno, 1° periodo didattico), Oleodinamica e pneumatica (**P3850**, 4° anno, 2° periodo didattico), Sperimentazione sulle macchine (**P5130**, 4° anno, 2° periodo didattico). La scelta fra questi ultimi corsi va fatta fra quelli che già compaiono nell'indirizzo o orientamento seguito. Ove uno o più dei tre insegnamenti anzidetti sia già obbligatorio per l'indirizzo o orientamento, la scelta del corso da abbinare a macchine (**P3110**) andrà fatta fra gli altri corsi, evidenziati, nel successivo prospetto dei corsi di indirizzo o orientamento, con due asterischi (\*\*).

*N.B.* - Il piano di studio sarà completato da un gruppo di corsi, appartenenti ad un medesimo indirizzo o orientamento, collocati nel 4° e 5° anno di corso, e corrispondenti ad almeno 5 annualità. I gruppi di corsi costituenti i diversi indirizzi o orientamenti sono riportati in un successivo prospetto, nel quale sono indicate le collocazioni negli anni e nei periodi didattici dei singoli corsi, e quali siano i corsi obbligatori per ciascun indirizzo o orientamento.

## Prospetto degli Insegnamenti di Indirizzo od Orientamento

Le note segnalate con \*, \*\*, (1) (2) sono riportate alla fine del prospetto.

### Indirizzo A - Automazione industriale e robotica

#### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido
- IV 2 **P3410** Meccatronica
- V 1 **P3280** Meccanica dei robot

#### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P1710** Elettronica applicata
- 1 **P3710** Misure termiche e regolazioni
- 2 **P0290** Applicazioni industriali elettriche
- V 1 **P3730** Modelli funzionali per l'industria meccanica
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

### Indirizzo B - Biomedica

#### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido
- IV 2 **P0450** Biomeccanica
- V 2 **P1040** Costruzioni biomeccaniche

#### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **10020** Fisiologia generale speciale veterinaria I e fisica biologica (1)
- 1 **P3265** Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
- 2 **P0510** Calcolo numerico
- 2 **P3410** Meccatronica
- 2 **P4110** Progettazione assistita di strutture meccaniche
- V 1 **P3540** Metrologia generale meccanica
- 1 **P5450** Tecnica della sicurezza elettrica
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*
- 2 **P5240** Strumentazione biomedica

### Indirizzo C - Costruzioni

#### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P3265** Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
- V 1 **P3280** Meccanica dei robot
- V 2 **P5470** Tecnica delle costruzioni meccaniche

#### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P3400** Meccanica superiore per ingegneri
- 1 **P4602** Scienza delle costruzioni II
- 2 **P0510** Calcolo numerico
- 2 **P4110** Progettazione assistita di strutture meccaniche
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni
- 1 **P3840** Motori termici per trazione \*\*
- 2 **P0980** Costruzione di materiale ferroviario
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

**Indirizzo D - Energia***Insegnamenti obbligatori*

- IV 2 **P1810** Energetica
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni \*
- V 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*

*Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P1070** Costruzioni idrauliche
- 1 **P3710** Misure termiche e regolazioni
- 1 **P6030** Trasmissione del calore
- 2 **P0290** Applicazioni industriali elettriche
- 2 **P0510** Calcolo numerico
- V 1 **P1165** Criogenia/Tecnica del freddo (i)
- 1 **P3840** Motori termici per trazione \*\*
- 2 **P2820** Impianti termotecnici
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*
- 2 **P6000** Termotecnica

**Indirizzo E - Produzione***Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido
- IV 2 **P3950** Plasticità e lavorazioni per deformazione plastica
- V 1 **P3730** Modelli funzionali per l'industria meccanica

*Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P3500** Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
- 2 **P3530** Metodologie metallurgiche e metallografiche
- V 1 **P2460** Gestione industriale della qualità
- 1 **P3540** Metrologia generale meccanica
- 1 **P5020** Sistemi integrati di produzione
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P4350** Programmazione e controllo della produzione meccanica
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*
- 2 **P5720** Tecnologie speciali

**Indirizzo F - Veicoli terrestri***Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P0920** Costruzione di autoveicoli
- IV 2 **P3290** Meccanica del veicolo
- V 1 **P3840** Motori termici per trazione

*Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P1715** Elettronica applicata/Sistemi elettrici di bordo (i) (2)
- IV 1 **P1020** Costruzione e tecnologia del pneumatico e degli antivibranti
- 1 **P3265** Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
- 1 **P3400** Meccanica superiore per ingegneri
- 2 **P4110** Progettazione assistita di strutture meccaniche
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni
- 2 **P0980** Costruzione di materiale ferroviario
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P4270** Progetto delle carrozzerie
- 2 **P4630** Scienza e tecnologia dei materiali ceramici

- 2 **P5110** Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*
- 2 **P5720** Tecnologie speciali

#### **Orientamento G - Azionamenti industriali**

##### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido
- IV 2 **P0290** Applicazioni industriali elettriche
- V 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica

##### *Insegnamenti opzionali*

- IV 2 **P3410** Meccatronica
- V 1 **P3280** Meccanica dei robot
- 1 **P3540** Metrologia generale meccanica
- V 1 **P0380** Azionamenti elettrici
- 2 **P5110** Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

#### **Orientamento H - Ferroviario**

##### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido
- IV 2 **P0290** Applicazioni industriali elettriche \*
- V 2 **P0980** Costruzione di materiale ferroviario

##### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P1710** Elettronica applicata
- 1 **P3400** Meccanica superiore per ingegneri
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni
- 1 **P3840** Motori termici per trazione \*\*
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P5110** Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
- 2 **P5470** Tecnica delle costruzioni meccaniche

#### **Orientamento I - Impianti idroelettrici**

##### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P1070** Costruzioni idrauliche
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni \*
- V 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*

##### *Insegnamenti opzionali*

- V 2 **P4150** Progettazione degli impianti industriali
- 1 **P4980** Sistemi elettrici per l'energia
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

#### **Orientamento J - Impianti industriali**

##### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 2 **P3410** Meccatronica
- V 1 **P3100** Logistica industriale
- V 2 **P4150** Progettazione degli impianti industriali

##### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido
- 1 **P4602** Scienza delle costruzioni II

- 2 **P0290** Applicazioni industriali elettriche
- 2 **P2080** Fluidodinamica
- 2 **P2560** Illuminotecnica
- V 2 **P2820** Impianti termotecnici
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P5110** Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
- 2 **P5440** Tecnica della sicurezza ambientale
- 2 **P5470** Tecnica delle costruzioni meccaniche
- 2 **P5700** Tecnologie industriali (tessili)
- 2 **P5720** Tecnologie speciali

#### **Orientamento K - Metallurgico**

- IV 1 **P3265** Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
- IV 1 **P4780** Siderurgia
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni \*

#### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido
- 2 **P3950** Plasticità e lavorazioni per deformazione plastica
- 2 **P2740** Impianti metallurgici
- 2 **P3430** Metallurgia fisica
- V 2 **P1700** Elettrometallurgia
- 2 **P3530** Metodologie metallurgiche e metallografiche
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P4630** Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
- 2 **P5710** Tecnologie metallurgiche

#### **Orientamento L - Metrologia**

##### *Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P3710** Misure termiche e regolazioni
- IV 2 **P3410** Meccatronica
- V 1 **P3540** Metrologia generale meccanica

##### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P3400** Meccanica superiore per ingegneri
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni
- 1 **P3500** Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

#### **Orientamento M - Motori a combustione**

##### *Insegnamenti obbligatori*

- V 1 **P3840** Motori termici per trazione
- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni \*
- V 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*

##### *Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P1710** Elettronica applicata
- 2 **P0510** Calcolo numerico
- V 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*

**Orientamento N - Strutture***Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P4602** Scienza delle costruzioni II  
 IV 2 **P5840** Teoria delle strutture  
 V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni  
 V 2 **P5470** Tecnica delle costruzioni meccaniche

*Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P1080** Costruzioni in acciaio (attivato dal 1993/94)  
 1 **P3400** Meccanica superiore per ingegneri  
 2 **P0510** Calcolo numerico  
 V 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*  
 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

**Orientamento O - Termotecnico***Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P0350** Automazione a fluido \*  
 V 2 **P2820** Impianti termotecnici  
 V 2 **P6000** Termotecnica

*Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P3710** Misure termiche e regolazioni  
 1 **P6030** Trasmissione del calore  
 2 **P0030** Acustica applicata  
 2 **P0510** Calcolo numerico  
 2 **P2560** Illuminotecnica  
 V 1 **P1165** Criogenia/Tecnica del freddo (i)  
 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*  
 2 **P4980** Sistemi elettrici per l'energia  
 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

**Orientamento P - Tessile***Insegnamenti obbligatori*

- V 1 **P3280** Meccanica dei robot  
 V 2 **P4150** Progettazione degli impianti industriali  
 V 2 **P5700** Tecnologie industriali (tessili)

*Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P1710** Elettronica applicata  
 V 1 **P3730** Modelli funzionali per l'industria meccanica  
 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*  
 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

**Orientamento Q - Trasporti***Insegnamenti obbligatori*

- IV 1 **P5490** Tecnica ed economia dei trasporti  
 V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni  
 V 1 **P4180** Progettazione di sistemi di trasporto

*Insegnamenti opzionali*

- IV 1 **P0920** Costruzione di autoveicoli  
 1 **P1020** Costruzione e tecnologia del pneumatico e degli antivibranti



- 2 **P0290** Applicazioni industriali elettriche
- 2 **P3290** Meccanica del veicolo
- V 1 **P3840** Motori termici per trazione \*\*
- 2 **P0980** Costruzione di materiale ferroviario
- 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*
- 2 **P4270** Progetto delle carrozzerie
- 2 **P5110** Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
- 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine \*\*

#### **Orientamento R - Turbomacchine**

##### *Insegnamenti obbligatori*

- V 1 **P3360** Meccanica delle vibrazioni \*
- V 2 **P2120** Fluidodinamica delle turbomacchine
- V 2 **P5130** Sperimentazione sulle macchine

##### *Insegnamenti opzionali*

- IV 2 **P0510** Calcolo numerico
- 2 **P2080** Fluidodinamica
- 2 **P3410** Meccatronica
- V 2 **P3850** Oleodinamica e pneumatica \*\*

\* Questo insegnamento sarà sostituito da quello obbligatorio previsto quando quest'ultimo potrà essere attivato.

\*\* Vedere nota in calce al quadro degli insegnamenti comuni.

- (1) Corso della Facoltà di Medicina e Veterinaria dell'Università degli Studi di Torino inserito provvisoriamente in sostituzione di materia non ancora attivata dalla Facoltà di Ingegneria.
- (2) Corso parificato tenuto da libero docente, inseribile soltanto nell'anno accademico corrispondente a quello di presentazione di un piano di studi individuale.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA NUCLEARE

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>Q0231</b> Analisi matematica I <b>Q0620</b> Chimica	<b>Q1430</b> Disegno tecnico industriale <b>Q1901</b> Fisica I <b>Q2300</b> Geometria
2	<b>Q0232</b> Analisi matematica II <b>Q1902</b> Fisica II <b>Q2170</b> Fondamenti di informatica	<b>Q0514</b> Calcolo numerico (r) <b>Q3204</b> Meccanica analitica (r) <b>Q3480</b> Metodi matematici per l'ingegneria <b>Q4670</b> Scienza e tecnologia dei materiali nucleari
3	<b>Q2040</b> Fisica nucleare <b>Q4600</b> Scienza delle costruzioni <b>Q5950</b> Termodinamica applicata	<b>Q1790</b> Elettrotecnica <b>Q1965</b> Fisica dei reattori a fissione/ Fisica dei reattori a fusione (i) <b>Q3210</b> Meccanica applicata alle macchine
4	<b>Q1710</b> Elettronica applicata <b>Q5270</b> Strumentazione e misure per gli impianti nucleari <b>Q5991</b> Termofluidodinamica degli impianti nucleari I O <sub>1</sub>	<b>Q2775</b> Impianti nucleari/Ingegneria dei reattori nucleari a fusione I (i) <b>Q3110</b> Macchine O <sub>2</sub>
5	O <sub>3</sub> O <sub>4</sub> O <sub>5</sub> O <sub>6</sub>	<b>Q0940</b> Costruzione di macchine <b>Q3040</b> Istituzioni di economia O <sub>7</sub> O <sub>8</sub>

(i) Corso integrato.

(r) Corso ridotto.

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>5</sub>, O<sub>6</sub>, O<sub>7</sub>, O<sub>8</sub> Corsi di orientamento. Lo studente, che segue il piano ufficiale degli studi, deve scegliere le 5 annualità di orientamento, seguendo i criteri riportati nella pagina seguente.

## Orientamenti

### A) Orientamento Fisico-strumentale

- O<sub>1</sub> **Q2030** Fisica matematica
- O<sub>2</sub> **Q5310** Strumentazione fisica
- O<sub>3</sub> **Q3390** Meccanica statistica
- O<sub>4</sub> **Q0010** Acceleratori di particelle

*Un'annualità a scelta tra:*

- O<sub>5</sub> **Q4434** Radioattività (r) + **Q5404** Superconduttività (r)
- O<sub>7</sub> **Q2024** Fisica e ingegneria dei plasmi (r) + **Q2934** Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)<sup>1</sup>
- O<sub>8</sub> **Q5680** Tecnologie e applicazioni nucleari

### B) Orientamento Fisica dei reattori a controllo

- O<sub>2</sub> **Q6050** Trasporto di particelle e di radiazione
- O<sub>3</sub> **Q4460** Reattori nucleari avanzati
- O<sub>4</sub> **Q3470** Metodi matematici per i reattori nucleari
- O<sub>8</sub> **Q1290** Dinamica e controllo degli impianti nucleari

*Un'annualità a scelta tra:*

- O<sub>1</sub> **Q2030** Fisica matematica
- O<sub>5</sub> **Q2772** Impianti nucleari II
- O<sub>7</sub> **Q2024** Fisica e ingegneria dei plasmi (r) + **Q2934** Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)<sup>1</sup>

### C) Orientamento Impiantistico

- O<sub>2</sub> **Q5992** Termofluidodinamica degli impianti nucleari II
- O<sub>3</sub> **Q6010** Termotecnica del reattore
- O<sub>5</sub> **Q2772** Impianti nucleari II

### C1) Progetto e tecnologie

- O<sub>8</sub> **Q5680** Tecnologie e applicazioni nucleari

*Un'annualità a scelta tra:*

- O<sub>6</sub> **Q4410** Protezione e sicurezza degli impianti nucleari
- O<sub>7</sub> **Q2024** Fisica e ingegneria dei plasmi (r) + **Q2934** Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)<sup>1</sup>
- O<sub>7</sub> **Q4240** Progetti e costruzioni nucleari

### C2) Sistemi energetici

- O<sub>4</sub> **Q3090** Localizzazione dei sistemi energetici

*Un'annualità a scelta tra:*

- O<sub>6</sub> **Q4410** Protezione e sicurezza degli impianti nucleari
- O<sub>8</sub> **Q1290** Dinamica e controllo degli impianti nucleari

<sup>1</sup> Tali insegnamenti saranno attivati molto probabilmente a partire dall'anno accademico 1992/93. Chi fosse interessato a seguirli è pregato di mettersi in contatto con la Commissione piani di studio.

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI**  
**Distribuzione delle materie a regime**

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>F0231</b> Analisi matematica I <b>F0620</b> Chimica	<b>F2300</b> Geometria <b>F2170</b> Fondamenti di informatica <b>F1901</b> Fisica I
2	<b>F0232</b> Analisi matematica II <b>F1902</b> Fisica II <b>F5011</b> Sistemi informativi I	<b>F0514</b> Calcolo numerico (r) <b>F0234</b> Analisi matematica III (r) <b>F0490</b> Calcolo delle probabilità <b>F5770</b> Teoria dei circuiti
3	<b>F5800</b> Teoria dei segnali <b>F0531</b> Campi elettromagnetici I <b>F1710</b> Elettronica applicata	<b>F0800</b> Comunicazioni elettriche <b>F0532</b> Campi elettromagnetici II <b>F5012</b> Sistemi informativi II
4	<b>F6040</b> Trasmissione numerica * <b>F1590</b> Elaborazione Numerica dei segnali * <b>F4530</b> Reti di telecomunicazioni * <b>F3560</b> Microelettronica	<b>F0840</b> Controlli automatici <b>F3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>F5954</b> Termodinamica applicata (r) oppure <b>F5004</b> Sistemi energetici (r) 0.1
5	<b>F3040</b> Istituzioni di economia 0.2 0.3	<b>F3700</b> Misure su sistemi di trasmissione e telemisure  0.4 0.5

(r) Corso ridotto.

(\*) Obbligo di 2 su 3.

0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 corsi di orientamento.

Questo quadro didattico è valido anche per gli studenti che si iscrivono al secondo anno nell'anno accademico 1992/93, essendo stati fuori corso nei due anni accademici 1990/91 e 1991/92.

Distribuzione delle materie per gli studenti che si iscrivono regolari al III anno nell'anno accademico 1992/93, non essendo mai stati fuori corso negli anni precedenti

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>F0231</b> Analisi matematica I <b>F0620</b> Chimica	<b>F2300</b> Geometria <b>F2170</b> Fondamenti di informatica <b>F1901</b> Fisica I
2	<b>F0232</b> Analisi matematica II <b>F1902</b> Fisica II <b>F5011</b> Sistemi informativi I	<b>F0514</b> Calcolo numerico (r) <b>F0234</b> Analisi matematica III (r) <b>F0490</b> Calcolo delle probabilità <b>F5770</b> Teoria dei circuiti
3	<b>F5800</b> Teoria dei segnali <b>F0531</b> Campi elettromagnetici I <b>F1710</b> Elettronica applicata	<b>F0800</b> Comunicazioni elettriche <b>F0532</b> Campi elettromagnetici II <b>F0840</b> Controlli automatici
4	<b>F6040</b> Trasmissione numerica * <b>F1590</b> Elaborazione Numerica dei segnali * <b>F4530</b> Reti di telecomunicazioni * <b>F3560</b> Microelettronica	<b>F5012</b> Sistemi informativi II <b>F3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>F5954</b> Termodinamica applicata (r) oppure <b>F5004</b> Sistemi energetici (r) 0.1
5	<b>F3040</b> Istituzioni di economia 0.2 0.3	<b>F3700</b> Misure su sistemi di trasmissione e telemisure 0.4 0.5

(r) Corso ridotto.

(\*) Obbligo di 2 su 3.

0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 corsi di orientamento.



## Piano per gli studenti che frequentano il IV anno nell'anno 1992/93

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>F0231</b> Analisi matematica I <b>F0620</b> Chimica	<b>F2300</b> Geometria <b>F2170</b> Fondamenti di informatica <b>F1901</b> Fisica I
2	<b>F0232</b> Analisi matematica II <b>F1902</b> Fisica II <b>F5770</b> Teoria dei circuiti **	<b>F0514</b> Calcolo numerico (r) <b>F0234</b> Analisi matematica III (r) <b>F0490</b> Calcolo delle probabilità <b>F3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>F5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>F5800</b> Teoria dei segnali <b>F0531</b> Campi elettromagnetici I <b>F1710</b> Elettronica applicata	<b>F0800</b> Comunicazioni elettriche <b>F0532</b> Campi elettromagnetici II <b>F0511</b> Sistemi informativi I
4	<b>F6040</b> Trasmissione numerica * <b>F1590</b> Elaborazione Numerica dei segnali * <b>F4530</b> Reti di telecomunicazioni * <b>F3560</b> Microelettronica	<b>F0840</b> Controlli automatici 0.1 0.2
5	<b>F3040</b> Istituzioni di economia 0.3 0.4	<b>F3700</b> Misure su sistemi di trasmissione e telemisure <b>F5012</b> Sistema informativi II 0.5

(r) Corso ridotto.

(\*) Obbligo di 2 su 3.

0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 corsi di orientamento.

(\*\*) Valida la frequenza acquisita a **L1790** Elettrotecnica.



Piano per gli studenti che si iscrivono regolari al III anno nell'anno accademico 1992/93,  
essendo stati fuori corso nell'anno 1991/92

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>F0231</b> Analisi matematica I <b>F0620</b> Chimica	<b>F2300</b> Geometria <b>F2170</b> Fondamenti di informatica <b>F1901</b> Fisica I
2	<b>F0232</b> Analisi matematica II <b>F1902</b> Fisica II <b>F5770</b> Teoria dei circuiti **	<b>F0514</b> Calcolo numerico (r) <b>F0234</b> Analisi matematica III (r) <b>F0490</b> Calcolo delle probabilità <b>F3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>F5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>F5800</b> Teoria dei segnali <b>F0531</b> Campi elettromagnetici I <b>F1710</b> Elettronica applicata <b>F5011</b> Sistemi informativi I	<b>F0800</b> Comunicazioni elettriche <b>F0532</b> Campi elettromagnetici II
4	<b>F6040</b> Trasmissione numerica * <b>F1590</b> Elaborazione Numerica dei segnali * <b>F4530</b> Reti di telecomunicazioni * <b>F3560</b> Microelettronica	<b>F0840</b> Controlli automatici <b>F5012</b> Sistemi informativi II 0.1
5	<b>F3040</b> Istituzioni di economia 0.2 0.3	<b>F3700</b> Misure su sistemi di trasmissione e telemisure 0.4 0.5

(r) Corso ridotto.

(\*) Obbligo di 2 su 3.

0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 corsi di orientamento.

(\*\*) Valida la frequenza acquisita a **L1790** Elettrotecnica.

## Orientamenti

Gli orientamenti sono destinati a fornire, nell'ambito dell'ingegneria delle telecomunicazioni, specifiche competenze, sia di tipo metodologico sia a carattere tecnico, progettuale, realizzativo o di esercizio, in settori particolari o in settori complementari, utili ad una preparazione professionale di alto livello.

Gli orientamenti sono individuati da tre o quattro annualità aggiuntive, che, facendo riferimento allo schema di curriculum precedentemente illustrato, rappresentano scelte particolari delle annualità ivi indicate con 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5. In alcuni casi sono specificate anche le scelte da eseguirsi, nell'ambito degli insegnamenti obbligatori, fra le materie:

- **F6040** Trasmissione numerica
- **F4530** Reti di telecomunicazioni
- **F1590** Elaborazione numerica dei segnali

Tali scelte sono indicate con il simbolo (\*).

Le ulteriori annualità richieste per il completamento delle 29 annualità necessarie per il conseguimento della laurea sono a scelta dello studente nell'ambito dei corsi attivati degli altri orientamenti e dei corsi appartenenti ai raggruppamenti indicati successivamente, compatibilmente con le eventuali precedenzae indicate dalla Facoltà.

### Trasmissione

Obbligo di **F6040** *Trasmissione numerica*

1° periodo didattico

**F0770** *Componenti e circuiti ottici*

2° periodo didattico

**F4920** *Sistemi di telecomunicazione*

**F5870** *Teoria dell'informazione e codici*

### Telematica

Obbligo di **F6040** *Trasmissione numerica* e **F4530** *Reti di telecomunicazioni*

1° periodo didattico

**F4850** *Sistemi di commutazione*

2° periodo didattico

**F4520** *Reti di calcolatori*

**F5870** *Teoria dell'informazione e codici*

### Telerilevamento

Obbligo di **F1590** *Elaborazione numerica dei segnali*

1° periodo didattico

**F3570** *Microonde*

**F5750** *Telerilevamento e diagnostica  
elettromagnetica*

2° periodo didattico

**F4920** *Sistemi di telecomunicazione*

### Radiocomunicazioni

Obbligo di **F6040** *Trasmissione numerica*

1° periodo didattico

**F0270** *Antenne*

**F4900** *Sistemi di radiocomunicazione*

2° periodo didattico

**F0760** *Compatibilità elettromagnetica*

**F4360** *Propagazione*

**Comunicazioni via Satellite e a Microonde**Obbligo di **F6040** *Trasmissione numerica*

1° periodo didattico

**F0270** *Antenne***F3570** *Microonde*

2° periodo didattico

**F4920** *Sistemi di telecomunicazione***F4360** *Propagazione***Comunicazioni Ottiche**Obbligo di **F6040** *Trasmissione numerica*

1° periodo didattico

**F0770** *Componenti e circuiti ottici***F3050** *Istituzioni di meccanica quantistica,*  
oppure**F2050** *Fisica superiore*

2° periodo didattico

**F1940** *Fisica dei laser***Software per Telecomunicazioni**Obbligo di **F4530** *Reti di telecomunicazioni*

1° periodo didattico

**F4850** *Sistemi di commutazione***F3070** *Linguaggi e traduttori*

2° periodo didattico

**F2940** *Ingegneria del software***Apparati per Telecomunicazioni**Obbligo di **F6040** *Trasmissione numerica* e di **F1590** *Elaborazione numerica dei segnali*

1° periodo didattico

**F5830** *Teoria delle reti elettriche*

2° periodo didattico

**F1740** *Elettronica delle telecomunicazioni***F0030** *Acustica applicata*, oppure**F2560** *Illuminotecnica***Gestionale**

1° periodo didattico

**F1890** *Finanza aziendale*

2° periodo didattico

**F2860** *Informatica industriale***F1530** *Economia e organizzazione aziendale*

Le annualità che possono essere inserite nei piani di studio per il completamento del curriculum sono elencate in corsivo.

Per quelle attivate nell'a.a. 1992/93 è stato indicato il codice della disciplina, comprensivo della lettera iniziale che identifica il corso di laurea di afferenza.

I corsi la cui attivazione sarà forse possibile nell'a.a. 1993/94, e che pertanto non vanno inseriti nei piani di studio nell'a.a. corrente, hanno un codice che comincia con la lettera Z. L'effettiva attivazione dovrà essere accertata in seguito dallo studente consultando le bacheche del C.C.L.

- 1 **B1250** *Dinamica del volo*
- 1 **B3300** *Meccanica del volo*
- 1 **C3110** *Macchine*
- 2 **D0190** *Analisi dei sistemi*
- 2 **D3040** *Istituzioni di economia*
- 2 **H0380** *Azionamenti elettrici*
- 1 **H1770** *Elettronica industriale di potenza*
- 1 **H3204** *Meccanica analitica (r)*
- 1 **H3660** *Misure elettriche*
- 1 **H4600** *Scienza delle costruzioni*
- 2 **L0220** *Analisi funzionale*
- 1 **L0300** *Architettura dei sistemi integrati*
- 2 **L1441** *Dispositivi elettronici I*
- 2 **L1442** *Dispositivi elettronici II*
- 2 **L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*
- 1 **L1760** *Elettronica di potenza*
- 2 **L2000** *Fisica dello stato solido*
- 1 **L2150** *Fondamenti della misurazione e metrologia generale elettrica*
- 2 **L3620** *Misure a iperfrequenze*
- 1 **L3800** *Modellistica e identificazione*
- 2 **L3870** *Optoelettronica*
- 1 **L4540** *Reti logiche*
- 1 **L4550** *Ricerca operativa*
- 2 **L5260** *Strumentazione e misure elettroniche*
- 1 **L5404** *Superconduttività (r)*
- 1 **L5690** *Tecnologie e materiali per l'elettronica*
- 1 **L5810** *Teoria dei sistemi*
- 1 **M1380** *Disegno assistito dal calcolatore*
- 2 **M1560** *Economia politica*
- 2 **M2720** *Impianti industriali*
- 2 **M3030** *Istituzioni di diritto pubblico e privato*
- 1 **M3500** *Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici*
- 2 **M4350** *Programmazione e controllo della produzione meccanica*
- 2 **N0390** *Azionamenti elettrici per l'automazione*
- 2 **N0410** *Base di dati*
- 1 **N0460** *Calcolatori elettronici*
- 2 **N3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*
- 2 **N5004** *Sistemi energetici (r)*
- 1 **N5030** *Sistemi operativi*
- 2 **P0450** *Biomeccanica*
- 2 **P1430** *Disegno tecnico industriale*
- 1 **P3100** *Logistica industriale*
- 2 **P3280** *Meccanica del veicolo*
- 1 **P3710** *Misure termiche e regolazione*
- 2 **P3850** *Oleodinamica e pneumatica*
- 1 **P5640** *Tecnologia meccanica*
- 1 **P6030** *Trasmissione del calore*
- 2 **Q3110** *Macchine*
- 1 **Q3390** *Meccanica statistica*

- 1 Q5270 *Strumentazione e misure per gli impianti nucleari*  
 2 R2010 *Fisica dell'atmosfera*  
 1 R2190 *Fotogrammetria*  
 2 R2240 *Geofisica applicata*  
 2 R2245 *Geofisica applicata/Rilevamento geologico tecnico (I)*  
 2 R6020 *Topografia* (Indirizzo: Difesa del suolo, Georisorse, Geotecnica)  
 Z0100 Affidabilità dei sistemi elettrici  
 Z0110 Affidabilità e controllo di qualità  
 Z0140 Algebra  
 Z0180 Analisi dei costi  
 Z0200 Analisi di mercato  
 Z0350 Automazione a fluido  
 Z0360 Automazione dei sistemi elettrici per l'energia  
 Z0370 Automazione industriale  
 Z0430 Biomacchine  
 Z0440 Biomateriali  
 Z0500 Calcolo delle variazioni  
 Z0520 Calcolo tensoriale e meccanica del continuo  
 Z0710 Circuiti integrati a microonde  
 Z0810 Comunicazioni ottiche  
 Z0850 Controllo dei processi  
 Z0860 Controllo delle vibrazioni e del rumore  
 Z0870 Controllo digitale  
 Z0890 Conversione statica dell'energia elettrica  
 Z1160 Criogenia  
 Z1260 Dinamica del volo spaziale  
 Z1320 Dinamica e controllo delle macchine  
 Z1330 Diritto del lavoro  
 Z1340 Diritto dell'assetto territoriale  
 Z1350 Diritto e legislazione urbanistica  
 Z1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche  
 Z1460 Economia applicata all'ingegneria  
 Z1470 Economia degli investimenti  
 Z1480 Economia delle fonti di energia  
 Z1490 Economia dell'impresa  
 Z1500 Economia e gestione dei servizi  
 Z1510 Economia e gestione dell'innovazione  
 Z1540 Economia industriale  
 Z1550 Economia matematica applicata all'ingegneria  
 Z1580 Elaborazione e trasmissione delle immagini  
 Z1610 Elaborazione di segnali e di informazioni di misura  
 Z1690 Elettromeccanica dei sistemi continui  
 Z1750 Elettronica dello stato solido  
 Z1780 Elettronica quantistica  
 Z1990 Fisica delle superfici  
 Z2030 Fisica matematica  
 Z2090 Fluidodinamica ambientale  
 Z2100 Fluidodinamica biomedica  
 Z2220 Gasdinamica  
 Z2310 Geometria differenziale



- Z2420 Gestione delle macchine e dei sistemi energetici
- Z2430 Gestione delle risorse energetiche nel territorio
- Z2570 Impianti aeronautici
- Z2580 Impianti aerospaziali
- Z2630 Impianti di elaborazione
- Z2690 Impianti e servomeccanismi aeronautici
- Z2700 Impianti elettrici
- Z2860 Informatica industriale
- Z2870 Informatica teorica
- Z2960 Ingegneria della conoscenza e sistemi esperti
- Z3060 Legislazione sul lavoro e sull'infortunistica
- Z3160 Marketing industriale
- Z3220 Meccanica degli azionamenti
- Z3280 Meccanica dei robot
- Z3320 Meccanica del volo spaziale
- Z3450 Meteorologia
- Z3640 Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici
- Z3680 Misure per la diagnostica e la qualificazione di componenti e sistemi
- Z3720 Modelli delle macchine
- Z3740 Modelli per il supporto alle decisioni
- Z3750 Modelli per la pianificazione territoriale
- Z3770 Modelli per l'organizzazione e la gestione dei sistemi
- Z3790 Modellistica e controllo dei sistemi ambientali
- Z3810 Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici
- Z3880 Ottica
- Z4090 Produzione assistita dal calcolatore
- Z4250 Progetto automatico dei circuiti
- Z4420 Qualificazione degli algoritmi per sistemi di misura
- Z4490 Regolazione e controllo dei sistemi meccanici
- Z4520 Reti di calcolatori
- Z4570 Robotica
- Z4580 Robotica industriale
- Z4700 Sensori e trasduttori
- Z4710 Sensori ed attuatori elettrici
- Z4790 Simulazione
- Z4820 Sistemi a microonde per telecomunicazioni
- Z4830 Sistemi adattativi
- Z4840 Sistemi di analisi finanziaria
- Z4860 Sistemi di controllo di gestione
- Z4870 Sistemi di controllo termico aerospaziale
- Z4880 Sistemi di elaborazione
- Z4890 Sistemi di guida e navigazione aeronautici e aeromissilistici
- Z4910 Sistemi di supervisione e controllo esperto
- Z4940 Sistemi dinamici
- Z4950 Sistemi elettrici di bordo
- Z4990 Sistemi elettronici di potenza
- Z5040 Sistemi organizzativi
- Z5050 Sistemi per la progettazione automatica
- Z5190 Statistica matematica
- Z5230 Strumentazione aeronautica

Z5240	Strumentazione biomedica
Z5290	Strumentazione e tecniche nucleari di rilevazione ambientale
Z5300	Strumentazione elettronica di misura
Z5410	Tecnica del controllo ambientale
Z5440	Tecnica della sicurezza elettrica
Z5490	Tecnica ed economia dell'energia elettrica
Z5560	Tecniche elettromagnetiche di riconoscimento radar
Z5600	Tecnologie dei sistemi di controllo
Z5730	Telematica
Z5740	Telerilevamento
Z5790	Teoria dei grafi
Z5820	Teoria del controllo
Z5900	Teoria e tecnica radar
Z5910	Teoria e tecniche del riconoscimento
Z5920	Teoria e tecniche di elaborazione della immagine
Z5960	Termodinamica biomedica
Z5980	Termofluidodinamica

## Precedenze

Codice	Corso	Precedenze
F0231	<i>Analisi matematica I</i>	
F0620	<i>Chimica</i>	
F2300	<i>Geometria</i>	
F2170	<i>Fondamenti di informatica</i>	
F1901	<i>Fisica I</i>	
F0232	<i>Analisi matematica II</i>	F0231 e F2300
F1902	<i>Fisica II</i>	F1901
F5011	<i>Sistemi informativi I</i>	F2170
F0514	<i>Calcolo numerico (r)</i>	F0232
F0234	<i>Analisi matematica III (r)</i>	F0232
F0490	<i>Calcolo delle probabilità</i>	F0232
F5770	<i>Teoria dei circuiti</i>	F1902
F5800	<i>Teoria dei segnali</i>	F0234 e F0490 e F5770
F0800	<i>Comunicazioni elettriche</i>	F5800
F0531	<i>Campi elettromagnetici I</i>	F0234 e F5770
F0532	<i>Campi elettromagnetici II</i>	F0531
F1710	<i>Elettronica applicata</i>	F5770
F5012	<i>Sistemi informativi II</i>	F5011
F6040	<i>Trasmissione numerica</i>	F0800
F1590	<i>Elaborazione numerica dei segnali</i>	F0800
F4530	<i>Reti di telecomunicazioni</i>	F0800
F3214	<i>Meccanica applicata alle macchine (r)</i>	F1902
F5004	<i>Sistemi energetici (r)</i>	F1902
F5954	<i>Termodinamica applicata (r)</i>	F1902
F0840	<i>Controlli automatici</i>	F5770 e F0234
F3560	<i>Microelettronica</i>	F1710
F3700	<i>Misure su sistemi di trasmissione e telemisure</i>	F1710 e F0800
F0770	<i>Componenti e circuiti ottici</i>	F6040 e F0532

F4920	<i>Sistemi di telecomunicazione</i>	F4530 o F6040 o F1590
F5870	<i>Teoria dell'informazione e codici</i>	F6040
F4850	<i>Sistemi di commutazione</i>	F0800
F4520	<i>Reti di calcolatori</i>	F4530 e F6040
F3570	<i>Microonde</i>	F0532
F5750	<i>Telerilevamento e diagnostica elettrom.</i>	F0531
F0270	<i>Antenne</i>	F0532
F0760	<i>Compatibilità elettromagnetica</i>	F0532 e F4900
F4900	<i>Sistemi di radiocomunicazione</i>	F0800 e F1710
F4360	<i>Propagazione</i>	F0531
F1940	<i>Fisica dei laser</i>	F1902
F3050	<i>Istituzione di meccanica quantistica</i>	F1902
F2050	<i>Fisica superiore</i>	F1902
F2940	<i>Ingegneria del software</i>	F5012
F3070	<i>Linguaggi e traduttori</i>	F5012
F5830	<i>Teoria delle reti elettriche</i>	F5770
F1740	<i>Elettronica delle telecomunicazioni</i>	F3560 e F0800
F0030	<i>Acustica applicata</i>	F1902 e F5770
F2560	<i>Illuminotecnica</i>	F1902

Nota:

1. «Fxxxx e Fyyyy» vuol dire che il Corso Fxxxx e il Corso Fyyyy sono entrambi obbligatori.
2. «Fxxxx o Fyyyy» vuol dire che è richiesta la precedenza del Corso Fxxxx oppure del Corso Fyyyy oppure di entrambi.

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA**  
Nuovo ordinamento

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>L0231</b> Analisi matematica I <b>L0620</b> Chimica	<b>L2300</b> Geometria <b>L1901</b> Fisica I <b>L2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>L0232</b> Analisi matematica II <b>L1902</b> Fisica II' <b>L1790</b> Elettrotecnica	<b>L1440</b> Dispositivi elettronici <b>L0234</b> Analisi matematica III (r) <b>L0494</b> Calcolo della probabilità (r) <b>L5954</b> Termodinamica applicata (r) <b>L3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r)
3	<b>L5770</b> Teoria dei circuiti elettronici <b>L0510</b> Calcolo numerico <b>L5800</b> Teoria dei segnali oppure <b>L5811</b> Teoria dei sistemi (continui)	<b>L5011</b> Sistemi informativi I <b>L0531</b> Campi elettromagnetici I <b>L1710</b> Elettronica applicata
4	<b>L4540</b> Reti logiche <b>L3670</b> Misure elettroniche <i>Campi elettromagnetici (2)</i>	<b>L0801</b> Comunicazioni elettriche (gen.) oppure <b>L0802</b> Comunicazioni elettriche (spec.) * <b>L0841</b> Controlli automatici (gen.) oppure <b>L0842</b> Controlli automatici (spec.) ** <i>Elettronica applicata (1)</i>
5	<b>L1530</b> Economia ed organizzazione aziendale <i>W</i> <i>V</i>	<i>Y</i> <i>Z</i> <i>X</i>

(r) Corso ridotto.

(1) Un corso a scelta tra: **L1730** Elettronica dei sistemi digitali, **L1442** Dispositivi elettronici II, **L3560** Microelettronica, **L1740** Elettronica delle telecomunicazioni.

(2) Un corso a scelta tra: **L0270** Antenne, **L0532** Campi elettromagnetici II, **L0760** Compatibilità elettromagnetica, **L0770** Componenti e circuiti ottici, **L3570** Microonde, **L4360** Propagazione, **L5750** Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica, purché sia offerto al primo semestre.

## Orientamenti

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica prevede diversi orientamenti. Questi sono conseguiti mediante 5 insegnamenti specialistici, indicati con le lettere V, W, X, Y, Z, nella tabella precedente; non più di tre di essi sono vincolanti per la caratterizzazione di ciascun orientamento.

In particolare ogni studente dovrà obbligatoriamente scegliere 3 corsi in una delle liste relative a ciascun orientamento riportate nel seguito. *Non possono essere calcolati tra questi corsi eventualmente scelti per esaudire gli obblighi prescritti ai punti 1 e 2 della tabella precedente.*

I restanti ultimi due corsi possono essere scelti o nell'ambito dell'orientamento prescelto o entro la lista generale allegata in appendice, con l'unico obbligo di rispettare le precedenze previste dai singoli corsi.

- Gli orientamenti previsti sono i seguenti:
  1. *Sistemi elettronici*
  2. *Microelettronica*
  3. *Tecnologie elettroniche*
  4. *Microonde e circuiti ottici*
  5. *Elettromagnetismo*
  6. *Telerilevamento e diagnostica dell'ambiente*
  7. *Strumentazione e misure*
  8. *Automatica*
  9. *Elettronica industriale*
  10. *Elettronica-Meccanica*
  11. *Informatica: microelettronica*
  12. *Informatica: sistemi*
  13. *Telecomunicazioni: apparati*
  14. *Telecomunicazioni: reti*
  15. *Avionica*
  16. *Gestionale*
- Ogni orientamento è stato individuato separando per aree di applicazione la formazione dell'ingegnere elettronico, e si basa inoltre sulle precise competenze scientifiche e didattiche consolidate presso il Politecnico di Torino.
- Gli insegnamenti per ogni orientamento dovranno essere scelti preferibilmente nell'ambito delle discipline elencate nel seguito con l'avvertenza che almeno tre devono ritenersi vincolanti.
- In tondo vengono indicati i corsi attualmente non ancora attivati, ma che quasi certamente saranno attivati entro l'a.a. 1992/93.
- Nella scelta dei corsi dell'orientamento o della lista libera occorre rispettare tutte le precedenti previste; in particolare quelle che prevedono *Teoria dei segnali* o *Teoria dei sistemi*.
- L'obbligatorietà della scelta del corso di Teoria dei segnali o Teoria dei sistemi è segnata esplicitamente negli orientamenti ove risulti indispensabile. È comunque possibile scegliere entrambi i corsi e quindi rafforzare la preparazione di base utilizzando uno dei posti non prefissati del V anno. *In questo caso però diventa obbligatoria la scelta del corrispondente corso specialistico di Comunicazioni elettriche o di Controlli automatici, che viene pertanto spostato al II semestre del V anno.*
- Negli elenchi degli orientamenti sono indicate in grassetto le scelte suggerite per i corsi di *Elettronica applicata* e di *Campi elettromagnetici* da effettuarsi al IV anno.

- Coloro che al terzo anno scelgono l'insegnamento di Teoria dei sistemi devono inserire al quinto anno un secondo insegnamento del raggruppamento disciplinare I230 di comunicazioni elettriche.

### 1. Sistemi Elettronici

Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L0300** *Architettura dei sistemi integrati*<sup>1</sup>

**N5050** *Sistemi per la progettazione automatica*

**L5810** *Teoria dei sistemi*<sup>3</sup>

**L1760** *Elettronica di potenza*

2° periodo didattico

**N2630** *Impianti di elaborazione*<sup>2</sup>

**L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*<sup>1</sup>

**N4520** *Reti di calcolatori*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sequenza fortemente suggerita: Elettronica dei sistemi digitali → Architettura dei sistemi integrati.

<sup>2</sup> Il corso di Impianti di elaborazione deve essere preceduto da Reti di calcolatori.

<sup>3</sup> Si può scegliere **L5811** Teoria dei sistemi (continui) oppure **L5812** Teoria dei sistemi (discreti); nel primo caso però si deve seguire il corso specialistico **L0842** Controlli automatici (spec.).

### 2. Microelettronica

Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L0300** *Architettura dei sistemi integrati*<sup>1</sup>

**L5012** *Sistemi informativi II*

**L5690** *Tecnologie e materiali per l'elettronica*

**L3800** *Modellistica e identificazione*

2° periodo didattico

**L1740** *Elettronica delle telecomunicazioni*<sup>1</sup>

**L3560** *Microelettronica*

**L1442** *Dispositivi elettronici II*

**L2000** *Fisica dello stato solido*

<sup>1</sup> Sequenza fortemente suggerita: Architettura dei sistemi integrati → Elettronica delle telecomunicazioni.

### 3. Tecnologie Elettroniche

Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L5012** *Tecnologie e materiali per l'elettronica*

**L5404** *Superconduttività (r)*

**L3050** *Istituzioni di meccanica quantistica*<sup>1</sup>

2° periodo didattico

**L1442** *Dispositivi elettronici II*

**L3560** *Microelettronica*

**L2000** *Fisica dello stato solido*<sup>1</sup>

**L1780** *Elettronica quantistica*<sup>1</sup>

**E4680** *Scienza e tecnologia dei materiali polimerici*

<sup>1</sup> È fortemente consigliato che Fisica dello stato solido e/o Elettronica Quantistica siano precedute da Istituzioni di Meccanica Quantistica.

### 4. Microonde e Circuiti Ottici

Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L3570** *Microonde*

**L0770** *Componenti e circuiti ottici*

**L5690** *Tecnologie e materiali per l'elettronica*

**L0270** *Antenne*

2° periodo didattico

**L1442** *Dispositivi elettronici II*

**L3870** *Optoelettronica*

**L1780** *Elettronica quantistica*

**L3620** *Misure a iperfrequenze*



## 5. Elettromagnetismo

Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L3570** *Microonde*

**L0270** *Antenne*

**L2030** *Fisica matematica*

**L3050** *Istituzioni di meccanica quantistica*

2° periodo didattico

**L1442** *Dispositivi elettronici II*

**L4360** *Propagazione*

**L0532** *Campi elettromagnetici II*<sup>1</sup>

**L3620** *Misure e iperfrequenze*

<sup>1</sup> Non confondere questo insegnamento di tipo specialistico con l'omonima disciplina **F0532** del corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni che invece è di tipo generale.

## 6. Telerilevamento e Diagnostica dell'Ambiente

Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L5750** *Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica*

**L4700** *Sensori e trasduttori*

**L3790** *Modellistica e controllo dei sistemi ambientali*

**L3800** *Modellistica e identificazione*

**L5260** *Strumentazione e misure elettroniche*

2° periodo didattico

**N3000** *Intelligenza artificiale*

**L4290** *Sistemi di telecomunicazione*

**L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*

## 7. Strumentazione e Misure

Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L2150** *Fondamenti della misurazione e Metrologia generale elettrica*

**L3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*

**L4700** *Sensori e trasduttori*

**L5750** *Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica*

**L5260** *Strumentazione e misure elettroniche*

2° periodo didattico

**L3700** *Misure su sistemi di trasmissioni e telemisure*

**L3620** *Misure a iperfrequenze*

**L1740** *Elettronica delle telecomunicazioni*

**L5870** *Teoria dell'informazione e codici*

**L0760** *Compatibilità elettromagnetica*

## 8. Automatica

Obbligo di *Teoria dei sistemi*

1° periodo didattico

**N4550** *Ricerca operativa*

**L0370** *Automazione industriale*

**L4580** *Robotica industriale*

**L3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*

**L3800** *Modellistica e identificazione*

**L0850** *Controllo dei processi*

2° periodo didattico

**L0220** *Analisi funzionale*

**L0870** *Controllo digitale*

**N3460** *Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo*

**L5812** *Teoria dei sistemi (discreti)*

## 9. Elettronica Industriale

Obbligo di *Teoria dei sistemi*

1° periodo didattico

**L1760** *Elettronica di potenza*

**L4580** *Robotica industriale*

**L3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*

**L0850** *Controllo dei processi*

**P0350** *Automazione a fluido*

**L1770** *Elettronica industriale di potenza*

2° periodo didattico

**L0760** *Compatibilità elettromagnetica*

**H0380** *Azionamenti elettrici*

**L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*

## 10. Elettronica-Meccanica

Obbligo di *Teoria dei sistemi*

1° periodo didattico

**L4580** *Robotica industriale*

**L1770** *Elettronica industriale di potenza*

**P3280** *Meccanica dei robot*

**L0850** *Controllo dei processi*

**P0350** *Automazione a fluido*

**H3130** *Macchine elettriche*

2° periodo didattico

**P3200** *Meccanica analitica*

**L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*

**P5640** *Tecnologia meccanica*

**H0380** *Azionamenti elettrici*

**P3110** *Macchine*

## 11. Informatica: Microelettronica

1° periodo didattico

**L0300** *Architettura dei sistemi integrati*

**L5012** *Sistemi informativi II*

**N5050** *Sistemi per la progettazione automatica*

**L2850** *Informatica grafica*

2° periodo didattico

**L3560** *Microelettronica*

**N2630** *Impianti di elaborazione<sup>1</sup>*

**N2941** *Ingegneria del software I*

**F4520** *Reti di calcolatori<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Il corso di Impianti di elaborazione deve essere preceduto da Reti di calcolatori.

## 12. Informatica: Sistemi

1° periodo didattico

**L4550** *Ricerca operativa*

**L5012** *Sistemi informativi II*

**N5050** *Sistemi per la progettazione automatica*

**L2850** *Informatica grafica*

2° periodo didattico

**L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*

**N2630** *Impianti di elaborazione<sup>1</sup>*

**N2941** *Ingegneria del software I*

**F4520** *Reti di calcolatori<sup>1</sup>*

**N3000** *Intelligenza artificiale*

<sup>1</sup> Il corso di Impianti di elaborazione deve essere preceduto da Reti di calcolatori.

**13. Telecomunicazioni: Apparati**Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L3570** *Microonde***L1590** *Elaborazione numerica dei segnali***F6040** *Trasmissione numerica***L5012** *Sistemi informativi II***L0270** *Antenne*

2° periodo didattico

**L4920** *Sistemi di telecomunicazioni***L1740** *Elettronica delle telecomunicazioni***14. Telecomunicazioni: Reti**Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**L5012** *Sistemi informativi II***F4530** *Reti di telecomunicazioni***L4900** *Sistemi di radiocomunicazioni*

2° periodo didattico

**L1740** *Elettronica delle telecomunicazioni***L5870** *Teoria dell'informazione e codici***L3700** *Misure su sistemi di trasmissione e telemisure***F4850** *Sistemi di commutazione***15. Avionica**Obbligo di *Teoria dei segnali*

1° periodo didattico

**B3300** *Meccanica del volo***L3570** *Microonde***B1250** *Dinamica del volo***L0270** *Antenne*

2° periodo didattico

**L4920** *Sistemi di telecomunicazioni***L3700** *Misure su sistemi di trasmissione e telemisure***L1740** *Elettronica delle telecomunicazioni***L5870** *Teoria dell'informazione e codici***16. Gestionale**Obbligo di *Teoria dei sistemi*

1° periodo didattico

**L4550** *Ricerca operativa***L0370** *Automazione industriale***L1500** *Economia e gestione dei servizi*<sup>1</sup>

2° periodo didattico

**L1730** *Elettronica dei sistemi digitali***N2860** *Informatica industriale***M1510** *Economia e gestione dell'innovazione*<sup>1</sup>**L5812** *Teoria de sistemi (discreti)***M1532** *Economia e organizzazione aziendale II*<sup>1</sup> Eventuali corsi non attivati in tempo utile verranno mutuati da corsi esistenti.

Le annualità che possono essere inserite nei piani di studio per il completamento dei curriculum sono elencate in corsivo.

Per quelle attivate nell'a.a. 1992/93 è stato indicato il codice della disciplina, comprensivo della lettera iniziale che identifica il corso di laurea di afferenza.

I corsi la cui attivazione sarà forse possibile nell'a.a. 1993/94, e che pertanto non vanno inseriti nei piani di studio nell'a.a. corrente, hanno un codice che comincia con la lettera Z. L'effettiva attivazione dovrà essere accertata in seguito dallo studente consultando le bacheche del C.C.L.

- 1 **B1250** *Dinamica del volo*
- 1 **B3300** *Meccanica del volo*
- 1 **C3110** *Macchine*
- 2 **D0190** *Analisi dei sistemi*
- 2 **D3040** *Istituzioni di economia*
- 1 **F1590** *Elaborazione numerica dei segnali*
- 2 **F1940** *Fisica dei laser*
- 1 **F6040** *Trasmissione numerica*
- 2 **H0380** *Azionamenti elettrici*
- 1 **H1770** *Elettronica industriale di potenza*
- 1 **H3204** *Meccanica analitica (r)*
- 1 **H3660** *Misure elettriche*
- 1 **H4600** *Scienza delle costruzioni*
- 2 **L0220** *Analisi funzionale*
- 1 **L0270** *Antenne*
- 1 **L0300** *Architettura dei sistemi integrati*
- 2 **L0532** *Campi elettromagnetici II*
- 2 **L0760** *Compatibilità elettromagnetica*
- 1 **L0770** *Componenti e circuiti ottici*
- 2 **L1442** *Dispositivi elettronici II*
- 2 **L1710** *Elettronica applicata*
- 2 **L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*
- 2 **L1740** *Elettronica delle telecomunicazioni*
- 1 **L1760** *Elettronica di potenza*
- 2 **L2000** *Fisica dello stato solido*
- 1 **L2150** *Fondamenti della misurazione e metrologia generale elettrica*
- 1 **L3130** *Macchine elettriche*
- 2 **L3560** *Microelettronica*
- 1 **L3570** *Microonde*
- 2 **L3620** *Misure a iperfrequenze*
- 2 **L3700** *Misure su sistemi di trasmissione e telemisure*
- 1 **L3800** *Modellistica e identificazione*
- 2 **L3870** *Optoelettronica*
- 2 **L4360** *Propagazione*
- 1 **L4540** *Reti logiche*
- 1 **L4550** *Ricerca operativa*
- 2 **L5260** *Strumentazione e misure elettroniche*
- 1 **L5404** *Superconduttività (r)*
- 1 **L5690** *Tecnologie e materiali per l'elettronica*
- 1 **L5770** *Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica*
- 1 **L5800** *Teoria dei segnali*
- 1 **L5810** *Teoria dei sistemi*
- 1 **M1380** *Disegno assistito dal calcolatore*
- 2 **M1560** *Economia politica*
- 2 **M2720** *Impianti industriali*

- 2 **M3030** *Istituzioni di diritto pubblico e privato*  
 1 **M3500** *Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici*  
 2 **M4350** *Programmazione e controllo della produzione meccanica*  
 2 **N0390** *Azionamenti elettrici per l'automazione*  
 2 **N0410** *Basi di dati*  
 1 **N0460** *Calcolatori elettronici*  
 2 **N3070** *Linguaggi e traduttori*  
 2 **N3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*  
 2 **N5004** *Sistemi energetici (r)*  
 1 **N5030** *Sistemi operativi*  
 2 **P0450** *Biomeccanica*  
 2 **P1430** *Disegno tecnico industriale*  
 1 **P3100** *Logistica industriale*  
 2 **P3280** *Meccanica del veicolo*  
 1 **P3710** *Misure termiche e regolazione*  
 2 **P3850** *Oleodinamica e pneumatica*  
 1 **P5640** *Tecnologia meccanica*  
 1 **P6030** *Trasmissione del calore*  
 2 **Q3110** *Macchine*  
 1 **Q3390** *Meccanica statistica*  
 1 **Q5270** *Strumentazione e misure per gli impianti nucleari*  
 2 **R2010** *Fisica dell'atmosfera*  
 1 **R2190** *Fotogrammetria*  
 2 **R2240** *Geofisica applicata*  
 2 **R2245** *Geofisica applicata/Rilevamento geologico tecnico (I)*  
 2 **R6020** *Topografia (Indirizzo: Difesa del suolo, Georisorse, Geotecnica)*  
 2 **Z0100** *Affidabilità dei sistemi elettrici*  
**Z0110** *Affidabilità e controllo di qualità*  
**Z0140** *Algebra*  
**Z0180** *Analisi dei costi*  
**Z0200** *Analisi di mercato*  
**Z0350** *Automazione a fluido*  
**Z0360** *Automazione dei sistemi elettrici per l'energia*  
**Z0370** *Automazione industriale*  
**Z0430** *Biomacchine*  
**Z0440** *Biomateriali*  
**Z0500** *Calcolo delle variazioni*  
**Z0520** *Calcolo tensoriale e meccanica del continuo*  
**Z0630** *Chimica applicata*  
**Z0650** *Chimica fisica applicata*  
**Z0690** *Chimica organica*  
**Z0710** *Circuiti integrati a microonde*  
**Z0810** *Comunicazioni ottiche*  
**Z0850** *Controllo dei processi*  
**Z0860** *Controllo delle vibrazioni e del rumore*  
**Z0870** *Controllo digitale*  
**Z0890** *Conversione statica dell'energia elettrica*  
**Z1160** *Criogenia*  
**Z1220** *Dinamica degli inquinanti*  
**Z1260** *Dinamica del volo spaziale*

- Z1320 Dinamica e controllo delle macchine
- Z1330 Diritto del lavoro
- Z1340 Diritto dell'assetto territoriale
- Z1350 Diritto e legislazione urbanistica
- Z1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
- Z1460 Economica applicata all'ingegneria
- Z1470 Economia degli investimenti
- Z1480 Economia delle fonti di energia
- Z1490 Economia dell'impresa
- Z1500 Economia e gestione dei servizi
- Z1510 Economia e gestione dell'innovazione
- Z1540 Economia industriale
- Z1550 Economia matematica applicata all'ingegneria
- Z1580 Elaborazione e trasmissione delle immagini
- Z1610 Elaborazione di segnali e di informazioni di misura
- Z1640 Elementi di ecologia
- Z1690 Elettromeccanica dei sistemi continui
- Z1750 Elettronica dello stato solido
- Z1780 Elettronica quantistica
- Z1870 Esercizio dei sistemi di trasporto
- Z1890 Finanza aziendale
- Z1990 Fisica delle superfici
- Z2030 Fisica matematica
- Z2070 Fisiologia umana
- Z2090 Fluidodinamica ambientale
- Z2100 Fluidodinamica biomedica
- Z2220 Gasdinamica
- Z2310 Geometria differenziale
- Z2420 Gestione delle macchine e dei sistemi energetici
- Z2430 Gestione delle risorse energetiche nel territorio
- Z2500 Idraulica ambientale
- Z2570 Impianti aeronautici
- Z2580 Impianti aerospaziali
- Z2630 Impianti di elaborazione
- Z2690 Impianti e servomeccanismi aeronautici
- Z2700 Impianti elettrici
- Z2860 Informatica industriale
- Z2870 Informatica teorica
- Z2940 Ingegneria del software
- Z2950 Ingegneria del territorio
- Z2960 Ingegneria della conoscenza e sistemi esperti
- Z2980 Innovazioni tecnologiche e trasformazioni territoriali
- Z3060 Legislazione sul lavoro e sull'infortunistica
- Z3160 Marketing industriale
- Z3190 Materiali polimerici
- Z3220 Meccanica degli azionamenti
- Z3230 Meccanica dei fluidi
- Z3280 Meccanica dei robot
- Z3320 Meccanica del volo spaziale
- Z3450 Meteorologia



- Z3640 Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici
- Z3680 Misure per la diagnostica e la qualificazione di componenti e sistemi
- Z3720 Modelli delle macchine
- Z3740 Modelli per il supporto alle decisioni
- Z3750 Modelli per la pianificazione territoriale
- Z3770 Modelli per l'organizzazione e la gestione dei sistemi
- Z3790 Modellistica e controllo dei sistemi ambientali
- Z3810 Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici
- Z3880 Ottica
- Z3910 Pianificazione dei trasporti
- Z3920 Pianificazione e gestione delle aree metropolitane
- Z4000 Principi di ingegneria fisica ambientale
- Z4090 Produzione assistita dal calcolatore
- Z4180 Progettazione di sistemi di trasporto
- Z4250 Progetto automatico dei circuiti
- Z4420 Qualificazione degli algoritmi per sistemi di misura
- Z4490 Regolazione e controllo dei sistemi meccanici
- Z4510 Restauro
- Z4520 Reti di calcolatori
- Z4530 Reti di telecomunicazione
- Z4570 Robotica
- Z4580 Robotica industriale
- Z4590 Scienza dei materiali
- Z4610 Scienza e tecnologia dei materiali
- Z4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
- Z4640 Scienza e tecnologia dei materiali compositi
- Z4680 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici
- Z4700 Sensori e trasduttori
- Z4710 Sensori ed attuatori elettrici
- Z4790 Simulazione
- Z4820 Sistemi a microonde per telecomunicazioni
- Z4830 Sistemi adattativi
- Z4840 Sistemi di analisi finanziaria
- Z4850 Sistemi di commutazione
- Z4860 Sistemi di controllo di gestione
- Z4870 Sistemi di controllo termico aerospaziale
- Z4880 Sistemi di elaborazione
- Z4890 Sistemi di guida e navigazione aeronautici e aeromissilistici
- Z4900 Sistemi di radiocomunicazione
- Z4910 Sistemi di supervisione e controllo esperto
- Z4920 Sistemi di telecomunicazione
- Z4940 Sistemi dinamici
- Z4950 Sistemi elettrici di bordo
- Z4990 Sistemi elettronici di potenza
- Z5040 Sistemi organizzativi
- Z5050 Sistemi per la progettazione automatica
- Z5170 Statistica aziendale
- Z5190 Statistica matematica
- Z5200 Storia dell'architettura
- Z5210 Storia dell'architettura e dell'urbanistica

- Z5220 Storia dell'arte
- Z5230 Strumentazione aeronautica
- Z5240 Strumentazione biomedica
- Z5290 Strumentazione e tecniche nucleari di rilevazione ambientale
- Z5300 Strumentazione elettronica di misura
- Z5410 Tecnica del controllo ambientale
- Z5440 Tecnica della sicurezza elettrica
- Z5500 Tecnica ed economia dell'energia elettrica
- Z5490 Tecnica ed economia dei trasporti
- Z5540 Tecnica di gestione del territorio
- Z5560 Tecniche elettromagnetiche di riconoscimento radar
- Z5600 Tecnologie dei sistemi di controllo
- Z5730 Telematica
- Z5740 Telerilevamento
- Z5790 Teoria dei grafi
- Z5820 Teoria del controllo
- Z5830 Teoria delle reti elettriche
- Z5870 Teoria dell'informazione e codici
- Z5880 Teoria e tecnica della circolazione
- Z5900 Teoria e tecnica radar
- Z5910 Teoria e tecniche del riconoscimento
- Z5920 Teoria e tecniche di elaborazione della immagine
- Z5960 Termodinamica biomedica
- Z5980 Termofluidodinamica

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

### Piani di studio

Il corso di laurea in Ingegneria Informatica si compone di due indirizzi: *Sistemi ed applicazioni informatici* e *Automatica e sistemi di automazione industriale*.

Il quadro didattico di insegnamenti obbligatori vincola rigidamente 20 annualità. Occorre comunque sottolineare come l'organizzazione del corso di laurea in *Indirizzi* impone, secondo il Decreto di Riordino, un ulteriore vincolo su almeno tre insegnamenti caratterizzanti per ciascun Indirizzo.

Si noti che gli insegnamenti del primo e del secondo anno sono comuni ai due Indirizzi.

Sono da considerarsi approvate automaticamente le modifiche consistenti in spostamenti di anno e, se esistono corsi equivalenti in periodi didattici diversi, purché vengano rispettate le precedenza culturali.

I corsi ridotti di Meccanica applicata alle macchine e di Termodinamica applicata possono venire sostituiti con altri due corsi ridotti appartenenti ai medesimi raggruppamenti disciplinari o da un solo corso intero sempre appartenente a uno dei raggruppamenti disciplinari a cui appartengono i due corsi ridotti da sostituire e sempre fatte salve le precedenza culturali.

Il corso di Economia e organizzazione aziendale può essere sostituito da un altro corso appartenente al medesimo raggruppamento disciplinare.

### Indirizzo «Sistemi ed applicazioni informatici»

L'Indirizzo *Sistemi ed applicazioni informatici* fornisce le nozioni relative alla struttura e ai criteri di progetto dei sistemi di elaborazione, all'hardware ed al software di base, con particolare riferimento a:

- linguaggi di programmazione e relativi compilatori
- organizzazione e gestione di basi di dati
- organizzazione di sistemi basati su microprocessore
- reti di calcolatori
- progetto di sistemi digitali
- architetture avanzate di sistemi di elaborazione.

Per tale Indirizzo sono obbligatori i seguenti tre insegnamenti:

- **N5030** *Sistemi operativi (X<sub>1</sub>)*
- **N4881** *Sistemi di elaborazione I (X<sub>5</sub>)*
- uno a scelta tra i seguenti:
  - 2 **N0410** *Basi di dati*
  - 2 **N2941** *Ingegneria del software I*
  - 2 **N3070** *Linguaggi e traduttori*
  - 2 **N4520** *Reti di calcolatori*

**Indirizzo Sistemi ed applicazioni informatici**

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r) oppure <b>N5004</b> Sistemi energetici (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N0460</b> Calcolatori elettronici <b>N0841</b> Controlli automatici (gen.)	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N5030</b> Sistemi operativi $X_2^*$	<b>N1530</b> Economica ed organizzazione aziendale $X_3^*$ $X_4^*$
5	<b>N4550</b> Ricerca operativa <b>N4881</b> Sistemi di elaborazione I $X_6^*$	$X_7^*$ $X_8^*$ $X_9^*$

(r) Corso ridotto.

(\*) Uno di questi insegnamenti deve essere necessariamente scelto tra i seguenti:

2 **N0410** *Basi di dati*

2 **N2941** *Ingegneria del software I*

2 **N4520** *Reti di calcolatori*

## Orientamenti

L'Indirizzo «*Sistemi ed applicazioni informatici*» è articolato nei seguenti Orientamenti:

- *Hardware progetto*
- *Hardware sistemi*
- *Reti di calcolatori*
- *Elaborazione non numerica*
- *Ingegneria del software*
- *Informatica industriale*

Poiché si ritiene che tutti gli Ingegneri Informatici che seguono questo Indirizzo, indipendentemente dalla specializzazione, debbano avere delle conoscenze di base comuni relative ai settori dell'Ingegneria del software, delle Reti di calcolatori e delle Basi di dati, gli orientamenti proposti risultano caratterizzati da sette corsi, di cui:

- 3 comuni a tutti:
    - 2 **N0410** *Basi di dati*
    - 2 **N2941** *Ingegneria del software I*
    - 2 **N4520** *Reti di calcolatori*
  - 3 caratterizzanti l'orientamento
  - 1 a scelta dello studente tra quelli elencati nell'Appendice A.
- Al fine di facilitare la scelta, per ciascun orientamento viene fornito un «suggerimento» puramente indicativo in merito all'esame ritenuto più adatto.

## Orientamento Hardware progetto

### Scopi

Mira a fornire le metodologie e le tecniche necessarie per la progettazione hardware di sistemi digitali di diversa complessità. Particolare enfasi viene posta sulla progettazione gerarchica e modulare, sulla verifica della correttezza del progetto, sugli strumenti CAD di ausilio alla progettazione, e sulle problematiche del collaudo nelle varie fasi della vita di un sistema.

### Esami caratterizzanti

- 2 **N0410** Basi di dati
- 2 **N2941** Ingegneria del software I
- 2 **N4520** Reti di calcolatori
- 1 **N5050** Sistemi per la progettazione automatica
- 2 **N3560** Microelettronica
- 2 **N5260** Strumentazione e misure elettroniche

### Esame «suggerito»

- 1 **N2850** Informatica grafica

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N0460</b> Calcolatori elettronici <b>N0841</b> Controlli automatici (gen.)	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N5030</b> Sistemi operativi <b>N4550</b> Ricerca operativa	<b>N3560</b> Microelettronica <b>N4520</b> Reti di calcolatori <b>N2941</b> Ingegneria del software I
5	<b>N4881</b> Sistemi di elaborazione I <b>N5050</b> Sistemi per la progettazione automatica X	<b>N5260</b> Strumentazione e misure elettroniche <b>N0410</b> Basi di dati <b>N1530</b> Economia ed organizzazione aziendale

(r) Corso ridotto.



**Orientamento Hardware sistemi****Scopi**

Mira ad approfondire le problematiche relative ai sistemi di elaborazione, con particolare riferimento agli aspetti architetture, impiantistici, sistemistici e progettuali a livello sistema.

**Esami caratterizzanti**

- 2 **N0410** *Basi di dati*
- 2 **N2941** *Ingegneria del software I*
- 2 **N4520** *Reti di calcolatori*
- 2 **N4881** *Sistemi di elaborazione II*
- 1 **N2630** *Impianti di elaborazione*
- 2 **N2860** *Informatica industriale*

**Esame «suggerito»**

- 2 **N5260** *Strumentazione e misure elettroniche*

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N0460</b> Calcolatori elettronici <b>N0841</b> Controlli automatici (gen.)	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N5030</b> Sistemi operativi <b>N4550</b> Ricerca operativa	<b>N0410</b> Basi di dati <b>N4520</b> Reti di calcolatori <b>N2941</b> Ingegneria del software I
5	<b>N2630</b> Impianti di elaborazione <b>N4881</b> Sistemi di elaborazione I X	<b>N1530</b> Economia ed organizzazione aziendale <b>N4882</b> Sistemi di elaborazione II <b>N2860</b> Informatica industriale

(r) Corso ridotto.

**Orientamento Reti di calcolatori****Scopi**

Mira ad approfondire le problematiche relative alla scelta, al progetto, alla realizzazione fisica di sistemi di interconnessione tra elaboratori.

**Esami caratterizzanti**

2 **N0410** *Basi di dati*

2 **N2941** *Ingegneria del software I*

2 **N4520** *Reti di calcolatori*

1 **N2630** *Impianti di elaborazione*

1 **N5800** *Teoria dei segnali*

2 **N4850** *Sistemi di commutazione*

2 **N0802** *Comunicazioni elettriche (spec.)* al posto di 2 **N0800** *Comunicazioni elettriche*

**Esame «suggerito»**

1 **N6040** *Trasmissione numerica o*

1 **N1590** *Elaborazione numerica dei segnali*

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>N0231</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>N0620</b> <i>Chimica</i>	<b>N2300</b> <i>Geometria</i> <b>N1901</b> <i>Fisica I</i> <b>N2171</b> <i>Fondamenti di informatica I</i>
2	<b>N0232</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>N1902</b> <i>Fisica II</i> <b>N2172</b> <i>Fondamenti di informatica II</i>	<b>N0494</b> <i>Calcolo delle probabilità (r)</i> <b>N0234</b> <i>Analisi matematica III (r)</i> <b>N1790</b> <i>Elettrotecnica</i> <b>N3214</b> <i>Meccanica applicata alle macchine (r)</i> <b>N5954</b> <i>Termodinamica applicata (r)</i>
3	<b>N1711</b> <i>Elettronica applicata I</i> <b>N0460</b> <i>Calcolatori elettronici</i> <b>N5800</b> <i>Teoria dei segnali</i>	<b>N0410</b> <i>Basi di dati</i> <b>N4540</b> <i>Reti logiche</i> <b>N0802</b> <i>Comunicazioni elettriche (spec.)</i>
4	<b>N1712</b> <i>Elettronica applicata II</i> <b>N5030</b> <i>Sistemi operativi</i> <b>N0841</b> <i>Controlli automatici (gen.)</i>	<b>N4520</b> <i>Reti di calcolatori</i> <b>N5812</b> <i>Teoria dei sistemi (discr.)</i>
5	<b>N4850</b> <i>Sistemi di commutazione</i> <b>N4550</b> <i>Ricerca operativa</i> <b>N4881</b> <i>Sistemi di elaborazione I</i> <b>N2630</b> <i>Impianti di elaborazione</i>	<b>N2941</b> <i>Ingegneria del software I</i> <b>N1530</b> <i>Economia ed organizzazione aziendale</i>

(r) Corso ridotto.

*Orientamento Elaborazione dell'informazione non numerica**Scopi*

Mira ad approfondire le problematiche relative all'elaborazione dell'informazione non numerica, con particolare riferimento ai metodi per la rappresentazione della conoscenza, all'Intelligenza artificiale, al riconoscimento dei segnali, forme ed immagini, all'elaborazione grafica.

*Esami caratterizzanti*2 **N0410** *Basi di dati*2 **N3070** *Linguaggi e Traduttori*2 **N2941** *Ingegneria del software I*2 **N3000** *Intelligenza artificiale*1 **N2850** *Informatica grafica*2 **N4520** *Reti di calcolatori**Esame «suggerito»*2 **N2860** *Informatica industriale*

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N0460</b> Calcolatori elettronici <b>N0841</b> Controlli automatici (gen.)	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N5030</b> Sistemi operativi <b>N4550</b> Ricerca operativa	<b>N4520</b> Reti di calcolatori <b>N3070</b> Linguaggi e traduttori <b>N0410</b> Basi di dati
5	<b>N2850</b> Informatica grafica <b>N4881</b> Sistemi di elaborazione I X	<b>N1530</b> Economia ed organizzazione aziendale <b>N2941</b> Ingegneria del software I <b>N3000</b> Intelligenza artificiale

(r) Corso ridotto.



## Orientamento Ingegneria del software

### Scopi

Mira ad approfondire le problematiche relative al progetto di sistemi software di notevoli dimensioni, con particolare riferimento all'Ingegneria del Software, allo sviluppo di compilatori e traduttori, all'interfaccia utente, alle architetture client-server e all'ambiente WINDOWS.

### Esami caratterizzanti

2 **N0410** Basi di dati

2 **N2941** Ingegneria del software I

1 **N2942** Ingegneria del software II

2 **N3070** Linguaggi e traduttori

2 **N2860** Informatica industriale

2 **N4520** Reti di calcolatori

### Esame «suggerito»

2 **N3000** Intelligenza artificiale

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N0460</b> Calcolatori elettronici <b>N0841</b> Controlli automatici (gen.)	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata I <b>N5030</b> Sistemi operativi <b>N4550</b> Ricerca operativa	<b>N4520</b> Reti di calcolatori <b>N2941</b> Ingegneria del software I <b>N3070</b> Linguaggi e traduttori
5	<b>N4881</b> Sistemi di elaborazione I <b>N2942</b> Ingegneria del software II X	<b>N2860</b> Informatica industriale <b>N0410</b> Basi di dati <b>N1530</b> Economia ed organizzazione aziendale

(r) Corso ridotto.

**Orientamento Informatica industriale****Scopi**

Mira ad approfondire le problematiche relative a quella che viene usualmente chiamata Informatica Industriale, con particolare riferimento al dimensionamento dell'impianto informativo aziendale, all'impatto dell'informatizzazione nell'organizzazione aziendale ed alla robotica.

**Esami caratterizzanti**

- 2 **N0410** Basi di dati
- 2 **N2941** Ingegneria del software I
- 2 **N4520** Reti di calcolatori
- 1 **N2630** Impianti di elaborazione
- 2 **N2860** Informatica industriale
- 1 **N4580** Robotica industriale

**Esame «suggerito»**

- 2 **N5260** Strumentazione e misure elettroniche

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N0460</b> Calcolatori elettronici <b>N0841</b> Controlli automatici (gen.)	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N5030</b> Sistemi operativi <b>N4550</b> Ricerca operativa	<b>N4520</b> Reti di calcolatori <b>N2941</b> Ingegneria del software I <b>N1530</b> Economica ed organizzazione aziendale
5	<b>N4580</b> Robotica industriale <b>N4881</b> Sistemi di elaborazione I <b>N2630</b> Impianti di elaborazione	<b>N2860</b> Informatica industriale <b>N0410</b> Basi di dati <i>X</i>

(r) Corso ridotto.

**Indirizzo «Automatica e Sistemi di automazione industriale»**

Questo Indirizzo fornisce le nozioni relative alla costruzione ed alla validazione dei modelli di sistemi da sottoporre ad automazione, agli organi da adibirsi al controllo ed alla gestione automatica dei medesimi, ai criteri di progetto delle strategie di intervento, alla decomposizione ed al coordinamento di problemi complessi di automazione, nonché di mezzi materiali adeguati alla loro soluzione.

Sono obbligatori per tale Indirizzo gli ulteriori tre insegnamenti seguenti:

- **N5812** *Teoria dei sistemi (discr.)* in quanto *Teoria dei sistemi (cont.)* è già obbligatorio a livello precedente
- **N3800** *Modellistica e identificazione*
- **N3460** *Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo*

L'Indirizzo sarà articolato nei seguenti Orientamenti:

- *Automazione della produzione*
- *Controllo dei processi*
- *Informatica per l'automazione*



**Orientamento Automazione della produzione**

Insegnamenti *vincolanti* per tale Orientamento sono i seguenti:

1 **N0370** Automazione industriale

1 **N4580** Robotica industriale

2 **N3690** Misure per l'automazione e la produzione industriale

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N5811</b> Teoria dei sistemi (cont.) <b>N0460</b> Calcolatori elettronici	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N0842</b> Controlli automatici (spec.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N3800</b> Modellistica ed identificazione <b>N4550</b> Ricerca operativa	<b>N3690</b> Misure per l'automazione e la produzione industriale <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.) <b>N3460</b> Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo
5	<b>N0370</b> Automazione industriale <b>N4580</b> Robotica industriale $X_3$	<b>N1530</b> Economia applicata all'ingegneria $X_5$ $X_6$

(r) Corso ridotto.

**Orientamento Controllo dei processi**

Insegnamenti *vincolanti* per tale Orientamento sono i seguenti:

2 **N0870** *Controllo digitale*

1 **N0850** *Controllo dei processi*

2 **N3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N5811</b> Teoria dei sistemi (cont.) <b>N0460</b> Calcolatori elettronici	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N0842</b> Controlli automatici (spec.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N3800</b> Modellistica e identificazione <b>N4550</b> Ricerca operativa	<b>N3690</b> Misure per l'automazione e la produzione industriale <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.) <b>N3460</b> Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo
5	<b>N0850</b> Controllo dei processi $X_2$ $X_3$	<b>N1530</b> Economia applicata all'ingegneria <b>N0870</b> Controllo digitale $X_6$

(r) Corso ridotto.

**Orientamento Informatica per l'automazione**

Insegnamenti *vincolanti* per tale Orientamento sono i seguenti:

1 **N0370 Automazione industriale**

1 **N5030 Sistemi operativi**

Almeno uno degli insegnamenti mancanti deve essere scelto nell'elenco che segue; a fianco di ogni disciplina è indicato il codice del corso. Nella scelta dei corsi occorre rispettare tutte le precedenze previste.

**N3740** Modelli per il supporto alle decisioni

1 **N0370 Automazione industriale**

1 **N0850** Controllo dei processi

2 **N0870** Controllo digitale

1 **N4580** Robotica industriale

2 **N0410** Basi di dati

1 **N2630** Impianti di elaborazione

1 **N2850** Informatica grafica

2 **N2941** Ingegneria del software I

2 **N3000** Intelligenza artificiale

2 **N3070** Linguaggi e traduttori

2 **N4520** Reti di calcolatori

1 **N4881** Sistemi di elaborazione I

1 **N5030** Sistemi operativi

2 **N0390** Azionamenti elettrici per l'automazione

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>N0231</b> Analisi matematica I <b>N0620</b> Chimica	<b>N2300</b> Geometria <b>N1901</b> Fisica I <b>N2171</b> Fondamenti di informatica I
2	<b>N0232</b> Analisi matematica II <b>N1902</b> Fisica II <b>N2172</b> Fondamenti di informatica II	<b>N0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>N0234</b> Analisi matematica III (r) <b>N1790</b> Elettrotecnica <b>N3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r) <b>N5954</b> Termodinamica applicata (r)
3	<b>N1711</b> Elettronica applicata I <b>N5811</b> Teoria dei sistemi (cont.) <b>N0460</b> Calcolatori elettronici	<b>N0800</b> Comunicazioni elettriche <b>N4540</b> Reti logiche <b>N0842</b> Controlli automatici (spec.)
4	<b>N1712</b> Elettronica applicata II <b>N4550</b> Ricerca operativa <b>N5030</b> Sistemi operativi	<b>N3460</b> Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo <b>N5812</b> Teoria dei sistemi (discr.) $X_4$
5	<b>N3800</b> Modellistica e identificazione <b>N0370</b> Automazione industriale $X_3$	<b>N1530</b> Economica applicata all'ingegneria $X_5$ $X_6$

(r) Corso ridotto.

## Precedenze

Le seguenti tabelle elencano le precedenze per ciascuno dei corsi.

Corso	Precedenza
<i>Analisi matematica I</i>	Nessuna
<i>Analisi matematica II</i>	<i>Analisi matematica I</i>
<i>Analisi matematica III</i>	<i>Analisi matematica II</i>
<i>Basi di dati</i>	<i>Sistemi operativi</i>
<i>Calcolatori elettronici</i>	<i>Fondamenti di informatica II</i>
<i>Calcolo delle probabilità</i>	<i>Analisi matematica II</i>
<i>Chimica</i>	Nessuna
<i>Comunicazioni elettriche</i>	<i>Calcolo delle probabilità</i>
<i>Controlli automatici (gen.)</i>	<i>Analisi matematica III</i>
<i>Controlli automatici (spec.)</i>	<i>Analisi matematica III</i>
<i>Economia ed organizzazione aziendale</i>	<i>Teoria dei sistemi (cont.)</i>
<i>Elettronica applicata I</i>	<i>Analisi matematica II</i>
<i>Elettronica applicata II</i>	<i>Elettrotecnica</i>
<i>Elettrotecnica</i>	<i>Elettronica applicata I</i>
<i>Fisica I</i>	<i>Geometria</i>
<i>Fisica II</i>	<i>Fisica I</i>
<i>Fondamenti di informatica I</i>	Nessuna
<i>Fondamenti di informatica II</i>	<i>Fisica I</i>
<i>Geometria</i>	Nessuna
<i>Impianti di elaborazione</i>	<i>Fondamenti di informatica I</i>
<i>Ingegneria del software I</i>	<i>Analisi matematica I</i>
<i>Ingegneria del software II</i>	<i>Sistemi di elaborazione I</i>
<i>Intelligenza artificiale</i>	<i>Sistemi operativi</i>
<i>Linguaggi e traduttori</i>	<i>Ingegneria del software I</i>
<i>Meccanica applicata alle macchine</i>	<i>Sistemi operativi</i>
<i>Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo</i>	<i>Calcolatori elettronici</i>
<i>Microelettronica</i>	<i>Fisica I</i>
<i>Misure per l'automazione e la produzione industriale</i>	<i>Ricerca operativa</i>
<i>Modellistica e identificazione</i>	<i>Controllo automatici (spec.)</i>
<i>Reti di calcolatori</i>	<i>Elettronica applicata I</i>
<i>Reti logiche</i>	<i>Reti logiche</i>
<i>Ricerca operativa</i>	<i>Elettronica applicata I</i>
<i>Sistemi di elaborazione I</i>	<i>Reti logiche</i>
<i>Sistemi di elaborazione II</i>	<i>Calcolo delle probabilità</i>
<i>Sistemi energetici</i>	<i>Teoria dei sistemi (cont. o discr.)</i>
<i>Sistemi operativi</i>	<i>Sistemi di elaborazione I</i>
<i>Sistemi per la progettazione automatica</i>	<i>Calcolatori elettronici</i>
<i>Strumentazione e misure elettroniche</i>	<i>Analisi matematica II</i>
	<i>Fondamenti di informatica II</i>
	<i>Sistemi operativi</i>
	<i>Sistemi di elaborazione I</i>
	<i>Fisica II</i>
	<i>Calcolatori elettronici</i>
	<i>Reti logiche</i>
	<i>Elettronica applicata II</i>

## Corso

*Teoria dei sistemi (cont.)**Teoria dei sistemi (discr.)**Termodinamica applicata*

## Precedenza

*Analisi matematica III**Fondamenti di informatica II**Calcolo delle probabilità**Fisica II*

Le annualità che possono essere inserite nei piani di studio per il completamento del curriculum sono elencate in corsivo.

Per quelle attivate nell'a.a. 1992/93 è stato indicato il codice della disciplina, comprensivo della lettera iniziale che identifica il corso di laurea di afferenza.

I corsi la cui attivazione sarà forse possibile nell'a.a. 1993/94, e che pertanto non vanno inseriti nei piani di studio nell'a.a. corrente, hanno un codice che comincia con la lettera Z. L'effettiva attivazione dovrà essere accertata in seguito dallo studente consultando le bacheche del C.C.L.

Da questo elenco è possibile scegliere non più di due corsi.

- 1 **B1250** *Dinamica del volo*
- 1 **B3300** *Meccanica del volo*
- 1 **C3110** *Macchine*
- 2 **D0190** *Analisi dei sistemi*
- 2 **D3040** *Istituzioni di economia*
- 1 **F1590** *Elaborazione numerica dei segnali*
- 2 **F1940** *Fisica del laser*
- 1 **F6040** *Trasmissione numerica*
- 2 **H0380** *Azionamenti elettrici*
- 1 **H1770** *Elettronica industriale di potenza*
- 1 **H3204** *Meccanica analitica (r)*
- 1 **H3660** *Misure elettriche*
- 1 **H4600** *Scienza delle costruzioni*
- 1 **L0270** *Antenne*
- 2 **L0220** *Analisi funzionale*
- 1 **L0300** *Architettura dei sistemi integrati*
- 2 **L0532** *Campi elettromagnetici II*
- 2 **L0760** *Compatibilità elettromagnetica*
- 1 **L0770** *Componenti e circuiti ottici*
- 2 **L1442** *Dispositivi elettronici II*
- 2 **L1730** *Elettronica dei sistemi digitali*
- 2 **L1740** *Elettronica delle telecomunicazioni*
- 1 **L1760** *Elettronica di potenza*
- 2 **L2000** *Fisica dello stato solido*
- 1 **L2150** *Fondamenti della misurazione e metrologia generale elettrica*
- 2 **L3560** *Microelettronica*
- 1 **L3570** *Microonde*
- 2 **L3620** *Misure e iperfrequenze*
- 2 **L3870** *Optoelettronica*
- 2 **L4360** *Propagazione*
- 2 **L5260** *Strumentazione e misure elettroniche*
- 1 **L5404** *Superconduttività (r)*
- 1 **L5690** *Tecnologie e materiali per l'elettronica*



- 2 L5770 *Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica*  
 1 M1380 *Disegno assistito dal calcolatore*  
 2 M1560 *Economia politica*  
 2 M2720 *Impianti industriali*  
 2 M3030 *Istituzioni di diritto pubblico e privato*  
 1 M3500 *Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici*  
 2 M4350 *Programmazione e controllo della produzione meccanica*  
 1 M5004 *Sistemi energetici (r)*  
 2 N0390 *Azionamenti elettrici per l'automazione*  
 2 N3460 *Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo*  
 2 N3690 *Misure per l'automazione e la produzione industriale*  
 1 N3800 *Modellistica e identificazione*  
 2 P0450 *Biomeccanica*  
 2 P1430 *Disegno tecnico industriale*  
 1 P3100 *Logistica industriale*  
 2 P3280 *Meccanica del veicolo*  
 1 P3500 *Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici*  
 1 P3710 *Misure termiche e regolazione*  
 2 P3850 *Oleodinamica e pneumatica*  
 1 P5640 *Tecnologia meccanica*  
 1 P6030 *Trasmissione del calore*  
 2 Q3110 *Macchine*  
 1 Q3390 *Meccanica statistica*  
 1 Q5270 *Strumentazione e misure per gli impianti nucleari*  
 2 R2010 *Fisica dell'atmosfera*  
 1 R2190 *Fotogrammetria*  
 2 R2240 *Geofisica applicata*  
 2 R2245 *Geofisica applicata/Rilevamento geologico tecnico (I)*  
 2 R6020 *Topografia (Indirizzo: Difesa del suolo)*  
 Z0100 *Affidabilità dei sistemi elettrici*  
 Z0110 *Affidabilità e controllo di qualità*  
 Z0140 *Algebra*  
 Z0180 *Analisi dei costi*  
 Z0200 *Analisi di mercato*  
 Z0350 *Automazione a fluido*  
 Z0360 *Automazione dei sistemi elettrici per l'energia*  
 Z0370 *Automazione industriale*  
 Z0430 *Biomacchine*  
 Z0440 *Biomateriali*  
 Z0500 *Calcolo delle variazioni*  
 Z0520 *Calcolo tensoriale e meccanica del continuo*  
 Z0630 *Chimica applicata*  
 Z0650 *Chimica fisica applicata*  
 Z0690 *Chimica organica*  
 Z0710 *Circuiti integrati a microonde*  
 Z0810 *Comunicazioni ottiche*  
 Z0850 *Controllo dei processi*  
 Z0860 *Controllo delle vibrazioni e del rumore*  
 Z0870 *Controllo digitale*  
 Z0890 *Conversione statica dell'energia elettrica*



- Z1160** Criogenia
- Z1220** Dinamica degli inquinanti
- Z1260** Dinamica del volo spaziale
- Z1320** Dinamica e controllo delle macchine
- Z1330** Diritto del lavoro
- Z1340** Diritto dell'assetto territoriale
- Z1350** Diritto e legislazione urbanistica
- Z1360** Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
- Z1460** Economica applicata all'ingegneria
- Z1470** Economia degli investimenti
- Z1480** Economia delle fonti di energia
- Z1490** Economia dell'impresa
- Z1500** Economia e gestione dei servizi
- Z1510** Economia e gestione dell'innovazione
- Z1540** Economia industriale
- Z1550** Economia matematica applicata all'ingegneria
- Z1580** Elaborazione e trasmissione delle immagini
- Z1610** Elaborazione di segnali e di informazioni di misura
- Z1640** Elementi di ecologia
- Z1690** Elettromeccanica dei sistemi continui
- Z1750** Elettronica dello stato solido
- Z1780** Elettronica quantistica
- Z1870** Esercizio dei sistemi di trasporto
- Z1890** Finanza aziendale
- Z1990** Fisica delle superfici
- Z2030** Fisica matematica
- Z2070** Fisiologia umana
- Z2090** Fluidodinamica ambientale
- Z2100** Fluidodinamica biomedica
- Z2220** Gasdinamica
- Z2420** Gestione delle macchine e dei sistemi energetici
- Z2430** Gestione delle risorse energetiche nel territorio
- Z2500** Idraulica ambientale
- Z2570** Impianti aeronautici
- Z2580** Impianti aerospaziali
- Z2690** Impianti e servomeccanismi aeronautici
- Z2700** Impianti elettrici
- Z2950** Ingegneria del territorio
- Z2980** Innovazioni tecnologiche e trasformazioni territoriali
- Z3060** Legislazione sul lavoro e sull'infortunistica
- Z3160** Marketing industriale
- Z3190** Materiali polimerici
- Z3220** Meccanica degli azionamenti
- Z3230** Meccanica dei fluidi
- Z3280** Meccanica dei robot
- Z3320** Meccanica del volo spaziale
- Z3450** Meteorologia
- Z3640** Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici
- Z3680** Misure per la diagnostica e la qualificazione di componenti e sistemi
- Z3700** Misure su sistemi di trasmissione e telemisure

- Z3720 Modelli delle macchine
- Z3740 Modelli per il supporto alle decisioni
- Z3750 Modelli per la pianificazione territoriale
- Z3770 Modelli per l'organizzazione e la gestione dei sistemi
- Z3790 Modellistica e controllo dei sistemi ambientali
- Z3810 Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici
- Z3880 Ottica
- Z3910 Pianificazione dei trasporti
- Z3920 Pianificazione e gestione delle aree metropolitane
- Z4000 Principi di ingegneria fisica ambientale
- Z4090 Produzione assistita dal calcolatore
- Z4180 Progettazione di sistemi di trasporto
- Z4250 Progetto automatico dei circuiti
- Z4420 Qualificazione degli algoritmi per sistemi di misura
- Z4490 Regolazione e controllo dei sistemi meccanici
- Z4510 Restauro
- Z4530 Reti di telecomunicazione
- Z4580 Robotica industriale
- Z4590 Scienza dei materiali
- Z4610 Scienza e tecnologia dei materiali
- Z4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
- Z4640 Scienza e tecnologia dei materiali compositi
- Z4680 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici
- Z4700 Sensori e trasduttori
- Z4710 Sensori ed attuatori elettrici
- Z4790 Simulazione
- Z4820 Sistemi a microonde per telecomunicazioni
- Z4830 Sistemi adattativi
- Z4840 Sistemi di analisi finanziaria
- Z4850 Sistemi di commutazione
- Z4860 Sistemi di controllo di gestione
- Z4870 Sistemi di controllo termico aerospaziale
- Z4890 Sistemi di guida e navigazione aeronautici e aeromissilistici
- Z4900 Sistemi di radiocomunicazione
- Z4910 Sistemi di supervisione e controllo esperto
- Z4920 Sistemi di telecomunicazione
- Z4940 Sistemi dinamici
- Z4950 Sistemi elettrici di bordo
- Z4990 Sistemi elettronici di potenza
- Z5040 Sistemi organizzativi
- Z5170 Statistica aziendale
- Z5190 Statistica matematica
- Z5200 Storia dell'architettura
- Z5210 Storia dell'architettura e dell'urbanistica
- Z5220 Storia dell'arte
- Z5230 Strumentazione aeronautica
- Z5240 Strumentazione biomedica
- Z5290 Strumentazione e tecniche nucleari di rilevazione ambientale
- Z5300 Strumentazione elettronica di misura
- Z5410 Tecnica del controllo ambientale

- Z5440** Tecnica della sicurezza elettrica
- Z5490** Tecnica ed economia dei trasporti
- Z5490** Tecnica ed economia dell'energia elettrica
- Z5540** Tecniche di gestione del territorio
- Z5560** Tecniche elettromagnetiche di riconoscimento radar
- Z5600** Tecnologie dei sistemi di controllo
- Z5740** Telerilevamento
- Z5820** Teoria del controllo
- Z5830** Teoria delle reti elettriche
- Z5870** Teoria dell'informazione e codici
- Z5880** Teoria e tecnica della circolazione
- Z5900** Teoria e tecnica radar
- Z5910** Teoria e tecniche del riconoscimento
- Z5960** Termodinamica biomedica
- Z5980** Termofluidodinamica

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA GESTIONALE

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>M0230</b> Analisi matematica <b>M0620</b> Chimica	<b>M2320</b> Geometria e algebra <b>M1901</b> Fisica I <b>M2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>M0510</b> Calcolo numerico <b>M1902</b> Fisica II <b>M1380</b> Disegno assistito dal calcolatore	<b>M4880</b> Sistemi di elaborazione <b>M4604</b> Scienza delle costruzioni (r) <b>M1660</b> Elementi di meccanica teorica e applicata <b>M1814</b> Energetica (r)
3	<b>M1794</b> Elettrotecnica (r) <b>M1714</b> Elettronica applicata (r) <b>M5020</b> Sistemi integrati di produzione <b>M3500</b> Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici	<b>M5810</b> Teoria dei sistemi <b>M1560</b> Economica politica P <sub>1</sub>
4	<b>M4550</b> Ricerca operativa <b>M1530</b> Economia ed organizzazione aziendale <b>M5404</b> Sistemi energetici (r) <b>M0134</b> Affidabilità e sicurezza delle costruzioni meccaniche (r)	<b>M2720</b> Impianti industriali (*) P <sub>2</sub> P <sub>3</sub>
5	<b>M2460</b> Gestione industriale della qualità 01 02	<b>M2370</b> Gestione dei progetti di impianto P <sub>4</sub> 03

(r) Corso ridotto.

(\*) Annualità sostituibile con «**M4960** Sistemi elettrici industriali», ove attuato

## Orientamenti

Gli insegnamenti inseriti nella precedente Tabella senza l'indicazione del relativo nome, sono quelli che l'allievo esplicita scegliendo l'Orientamento.

Al momento, come già detto, gli Orientamenti attivati sono due: «Produzione» ed «Amministrazione», dei quali la Tabella seguente fornisce i piani didattici ufficiali.

### Piani didattici ufficiali per gli Orientamenti

	<i>Orientamento «Produzione»</i>	<i>Orientamento «Amministrazione»</i>
P1	<b>M3030</b> Istituzioni di diritto pubblico e privato	<b>M3030</b> Istituzioni di diritto pubblico e privato
P2	<b>M4350</b> Programmazione e controllo della produzione meccanica	<b>M1532</b> Economica e organizzazione aziendale II
P3	<b>M2860</b> Informatica industriale	<b>M5010</b> Sistemi informativi
P4	<b>M5390</b> Studi di fabbricazione	<b>M4840</b> Sistemi di analisi finanziaria
O1	<b>M3730</b> Modelli funzionali per l'industria meccanica	<b>M1490</b> Economia dell'impresa
O2	<b>M4090</b> Produzione assistita da calcolatore	<b>M3770</b> Modelli per l'organizzazione e la gestione di sistemi
O3	<b>M3740</b> Modelli per il supporto alle decisioni	<b>M5175</b> Statistica aziendale / Marketing industriale (i)

(i) Corso integrato.

Premesso che la scelta dell'orientamento è obbligata, l'allievo può formulare, ove lo desidera, un piano individuale, ma in tal caso le sole materie sostituibili sono, nell'ambito dell'Orientamento prescelto, quelle codificate con la lettera O.

Le materie, ove attivate, utilizzabili dall'allievo per formulare il proprio piano di studi sono riportate nell'elenco che segue:

- M0180** Analisi dei costi
- M0200** Analisi di mercato
- M0290** Applicazioni industriali elettriche
- M0370** Automazione industriale
- M1180** Diagnostica dei sistemi meccanici
- M1330** Diritto del lavoro
- M1490** Economia dell'impresa
- M1500** Economia e gestione dei servizi
- M1510** Economia e gestione dell'innovazione
- M1550** Economia matematica applicata all'ingegneria
- M1840** Energetica elettrica
- M1850** Ergotecnica
- M1880** Estimo
- M2390** Gestione dei sistemi idraulici
- M2680** Impianti e cantieri viari
- M2830** Impiego industriale dell'energia
- M3000** Intelligenza artificiale

- M3060** Legislazione sul lavoro e sull'infortunistica
- M3150** Macchine utensili
- M3460** Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo
- M3730** Modelli funzionali per l'industria meccanica
- M3740** Modelli per il supporto alle decisioni
- M3770** Modelli per l'organizzazione e la gestione dei sistemi
- M3800** Modellistica e identificazione
- M4020** Principi e metodologie della progettazione meccanica
- M4090** Produzione assistita da calcolatore
- M4490** Regolazione e controllo dei sistemi meccanici
- M4530** Reti di telecomunicazione
- M4580** Robotica industriale
- M4610** Scienza e tecnologia dei materiali
- M4720** Servizi generali di impianto
- M4730** Sicurezza dei sistemi di produzione
- M5040** Sistemi organizzativi
- M5175** Statistica aziendale / Marketing industriale (i)
- M5440** Tecnica della sicurezza ambientale
- M5450** Tecnica della sicurezza elettrica
- M5500** Tecnica ed economia dell'energia elettrica
- M5730** Telematica

Va infine osservato che, sino all'attivazione di «Sistemi informativi», tale corso ha da intendersi sostituito a tutti gli effetti da «Informatica industriale».

(i) Corso integrato.



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

## Indirizzo Ambiente

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>R0231</b> Analisi matematica I <b>R0620</b> Chimica	<b>R2300</b> Geometria <b>R1901</b> Fisica I <b>R2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>R0232</b> Analisi matematica II <b>R1902</b> Fisica II <b>R1390</b> Disegno di impianti e di sistemi industriali	<b>R0510</b> Calcolo numerico <b>R6020</b> Topografia <b>R2160</b> Fondamenti di chimica industriale
3	<b>R2490</b> Idraulica <b>R4600</b> Scienza delle costruzioni <b>R2060</b> Fisica tecnica	<b>R2280</b> Geologia applicata <b>R3114</b> Macchine (r) <b>R1794</b> Elettrotecnica (r) <b>R2010</b> Fisica dell'atmosfera (1)
4	<b>R2550</b> Idrologia tecnica <b>R1640</b> Elementi di ecologia <i>X</i>	<b>R2090</b> Fluidodinamica ambientale <b>R2625</b> Impianti dell'industria di processo / Tecnica della sicurezza ambientale (i) <b>R0660</b> Chimica industriale
5	<b>R1460</b> Economia applicata all'ingegneria <b>R3790</b> Modellistica e controllo dei sistemi ambientali <i>Y</i>	<b>R2880</b> Infrastrutture idrauliche <i>Z</i> <i>T</i>

(r) Corso ridotto.

(i) Corso integrato.

X, Y, Z, T. Corsi di orientamento.

(1) Il corso tace nell'a.a. 1992/93 ed è sostituito da **R2160** Fondamenti di chimica industriale per gli studenti che non l'abbiamo già seguito.

La materia segnata con la lettera *X* al quarto anno è stata identificata con la stessa lettera nella lista «Discipline di orientamento».

## Orientamenti attivati per l'Indirizzo Ambiente

### A) Monitoraggio e modellistica ambientale

- due annualità caratterizzanti:
  - (1) **R2500** Idraulica ambientale (\*)
  - (2) **R5740** Telerilevamento (\*)
- due annualità a scelta tra le seguenti:
  - (1) **R1220** Dinamica degli inquinanti (\*)
  - X (1) **R3090** Localizzazione dei sistemi energetici
  - X (1) **R4550** Ricerca operativa
    - (1) **R5750** Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica (\*)
    - (2) **R2240** Geofisica applicata

### B) Processi e impianti

- due annualità caratterizzanti:
  - (2) **R2660** Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti
  - X (1) **R3090** Localizzazione dei sistemi energetici
- due annualità a scelta tra le seguenti:
  - (1) **R4000** Principi di ingegneria chimica ambientale (\*)
  - (1) **R4060** Processi di trattamento degli effluenti inquinanti (\*)
  - (1) **R4470** Recupero delle materie prime secondarie (°)
  - (1) **R4750** Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva (1)
  - (2) **R5440** Tecnica della sicurezza ambientale
  - (2) **R4040** Processi biotecnologici ambientali (\*)
  - (2) **R4740** Sicurezza e analisi di rischio (\*)

### C) Analisi dei sistemi e dei processi ambientali

- due annualità caratterizzanti:
  - (1) **R1220** Dinamica degli inquinanti (\*)
  - (2) **R3240** Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
- due annualità a scelta tra le seguenti:
  - (1) **R2500** Idraulica ambientale (\*)
  - X (1) **R2530** Idrogeologia applicata
    - (2) **R2840** Indagini e controlli geotecnici
    - (2) **R5740** Telerilevamento (\*)
    - (2) **R2240** Geofisica applicata
    - (2) **R0580** Cartografia numerica

(\*) Insegnamenti di cui è prevista l'attivazione nell'anno accademico 1993/94.

(°) 2° periodo didattico nell'a.a. 1992/93.

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**  
**Indirizzo Difesa del suolo**

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>R0231</b> Analisi matematica I <b>R0620</b> Chimica	<b>R2300</b> Geometria <b>R1901</b> Fisica I <b>R2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>R0232</b> Analisi matematica II <b>R1902</b> Fisica II <b>R5570</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata	<b>R0510</b> Calcolo numerico <b>R1660</b> Elementi di meccanica teorica e applicata <b>R6020</b> Topografia
3	<b>R2490</b> Idraulica <b>R4600</b> Scienza delle costruzioni <b>R1390</b> Disegno di impianti e di sistemi industriali	<b>R2910</b> Ingegneria degli scavi <b>R2240</b> Geofisica applicata <b>R2280</b> Geologia applicata
4	<b>R3970</b> Principi di geotecnica <b>R1820</b> Energetica applicata <b>R2550</b> Idrologia tecnica	<b>R1795</b> Elettrotecnica / Impianti minerari (i) <b>R5150</b> Stabilità dei pendii $X_2$
5	<b>R2880</b> Infrastrutture idrauliche <b>R1460</b> Economia applicata all'ingegneria <b>R2530</b> Idrogeologia applicata $X_1$	Y Z T

(i) Corso integrato.

X, Y, Z, T. Corsi di orientamento.

La materia seguita con la lettera  $X_2$  al quarto anno è stato identificata con la stessa lettera nella lista «Disciplina di orientamento».

## Discipline d'orientamento

### 1) Regimentazione delle acque

*due annualità caratterizzanti:*

- X<sub>2</sub> (2) **R5460** Tecnica delle costruzioni  
 (2) **R2500** Idraulica ambientale (\*)

e, a scelta, due annualità fra:

- (1) **R2900** Ingegneria degli acquiferi  
 (1) **R2190** Fotogrammetria  
 (2) **R4560** Rilevamento geologico-tecnico (\*)  
 (2) **R2340** Geotecnica  
 (2) **R0930** Costruzione di gallerie  
 (2) **R4400** Prospezioni geofisiche (1)

### 2) Stabilità del suolo

*due annualità caratterizzanti:*

- (2) **R4560** Rilevamento geologico-tecnico (\*)  
 (2) **R2840** Indagini e controlli geotecnici (\*)

e, a scelta, due annualità fra:

- (1) **R3340** Meccanica delle rocce  
 (1) **R0600** Cave e recupero ambientale (\*)  
 X<sub>2</sub> (2) **R2340** Geotecnica  
 X<sub>2</sub> (2) **R5460** Tecnica delle costruzioni  
 (2) **R0820** Consolidamento dei terreni (\*)  
 X<sub>2</sub> (2) **R3080** Litologia e geologia  
 X<sub>2</sub> (2) **R2200** Fotogrammetria applicata

(\*) Discipline attivate a partire dal 1993/94.

(1) È attivato nel 1992/93 il corso **IN549** Prospezione geofisica (Ing. Mineraria) (1° per. did.)

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

## Indirizzo Georisorse

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>R0231</b> Analisi matematica I <b>R0620</b> Chimica	<b>R2300</b> Geometria <b>R1901</b> Fisica I <b>R2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>R0232</b> Analisi matematica II <b>R1902</b> Fisica II <b>R5570</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata	<b>R0510</b> Calcolo numerico <b>R1660</b> Elementi di meccanica teorica e applicata <b>R3595</b> Mineralogia e petrografia / Caratterizzazione tecnologica delle materie prime (i)
3	<b>R2490</b> Idraulica <b>R4600</b> Scienza delle costruzioni <b>R1390</b> Disegno di impianti e di sistemi industriali	<b>R2910</b> Ingegneria degli scavi <b>R6020</b> Topografia <b>R3080</b> Litologia e geologia
4	<b>R3970</b> Principi di geotecnica <b>R1820</b> Energetica applicata <b>R2480</b> Giacimenti minerali	<b>R0340</b> Arte mineraria <b>R1795</b> Elettrotecnica / Impianti minerali (i) <b>R3240</b> Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
5	<b>R2250</b> Geofisica mineraria <b>R1460</b> Economia applicata all'ingegneria A Y <sub>1</sub>	B X Y <sub>2</sub>

Ulteriori annualità d'indirizzo, in scelte a coppie obbligate:

- a) A = **R2764** Impianti minerali II (r) - **R4754** Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva (r)  
B = **R6060** Trattamento dei solidi
- b) A = **R5430** Tecnica della perforazione petrolifera  
B = **R2920** Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi
- c) A = **R0214** Analisi e riconoscimento dei minerali (r) - **R3904** Petrografia II (r)  
B = **R4390** Prospezione geomineraria
- (r) Corso ridotto.  
(i) Corso integrato.  
X, Y. Corsi di orientamento.

## Discipline di Orientamento (\*)

### 1) Miniere e cave

X: un'annualità fra:

- (2) **R2414** Gestione delle aziende estrattive (r)
- (2) **R0604** Cave e recupero ambientale (r)
- (2) **R2334** Geostatistica mineraria (r)
- (2) **R2754** Impianti mineralurgici (r)

Y: un'annualità fra:

- (1) **R3340** Meccanica delle rocce
- (1) **R0214** Analisi e riconoscimento dei minerali (r)
- (1) **R3904** Petrografia II (r)
- (1) **R4470** Recupero delle materie prime secondarie
- (2) **R4630** Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
- (2) **R5710** Tecnologie metallurgiche
- (2) **R2280** Geologia applicata
- (2) **R5460** Tecnica delle costruzioni
- (2) **R2840** Indagini e controlli geotecnici

### 2) Idrocarburi e fluidi del sottosuolo

X: un'annualità fra:

- (2) **R4100** Produzione e trasporto degli idrocarburi
- (2) **R5610** Tecnologia del petrolio e petrolchimica

Y: un'annualità fra:

- (1) **R2764** Impianti minerari II (r)
- (1) **R4754** Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva (r)
- (1) **R2904** Ingegneria degli acquiferi (r)
- (2) **R4800** Sismica applicata
- (2) **R0574** Carotaggi geofisici (r)

### 3) Prospezione geomineraria

X: un'annualità fra:

- (2) **R4400** Prospezioni geofisiche
- (2) **R4800** Sismica applicata

Y: un'annualità fra:

- (1) **R2190** Fotogrammetria
- (1) **R4754** Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva (r)
- (2) **R2754** Impianti mineralurgici (r)
- (2) **R1650** Elementi di geochimica applicata alla prospezione mineraria
- (2) **R0580** Cartografia numerica
- (2) **R5740** Telerilevamento
- (2) **R2280** Geologia applicata

(r) Corso ridotto.

(\*) Insegnamenti di cui è prevista l'utilizzazione dall'anno accademico 1993/94.



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

## Indirizzo Geotecnologie

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>R0231</b> Analisi matematica I <b>R0620</b> Chimica	<b>R2300</b> Geometria <b>R1901</b> Fisica I <b>R2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>R0232</b> Analisi matematica II <b>R1902</b> Fisica II <b>R5570</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata	<b>R0510</b> Calcolo numerico <b>R1660</b> Elementi di meccanica teorica e applicata <b>R6020</b> Topografia
3	<b>R2490</b> Idraulica <b>R4600</b> Scienza delle costruzioni <b>R1390</b> Disegno di impianti e di sistemi industriali	<b>R2910</b> Ingegneria degli scavi <b>R2245</b> Geofisica applicata / Rilevamento geologico tecnico (i) <b>R2280</b> Geologia applicata
4	<b>R3340</b> Meccanica delle rocce <b>R1820</b> Energetica applicata X	<b>R2340</b> Geotecnica <b>R1795</b> Elettrotecnica / Impianti minerari (i) <b>R0930</b> Costruzione di gallerie
5	<b>R1460</b> Economia applicata all'ingegneria Y Z	<b>R2840</b> Indagini e controlli geotecnici <b>R3860</b> Opere in sotterraneo T

(i) Corso integrato.

X, Y, Z, T. Corsi di orientamento.

La materia segnata con la lettera X al quarto anno è stata identificata con la stessa lettera nella lista «Discipline di orientamento».

## Discipline di Orientamento

Due annualità caratterizzanti:

X (1) **R2680** Impianti e cantieri viari

(1) **R4754** Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva (r) (1)

(1) **R2764** Impianti minerari II (r) (1)

e, a scelta, due annualità fra le seguenti:

(1) **R2550** Idrologia tecnica

(1) **R2530** Idrogeologia applicata

(2) **R5460** Tecnica delle costruzioni (\*)

(2) **R0820** Consolidamento dei terreni (\*)

(2) **R0290** Applicazioni industriali elettriche (\*)

(2) **R1000** Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti (\*)

(2) **R0604** Cave e recupero ambientale (r) (\*)

(2) **R2414** Gestione delle aziende estrattive (r) (\*)

(2) **R5150** Stabilità dei pendii (\*)

(1) Insegnamenti appartenenti per il 1992/93 al Corso di laurea in Ingegneria mineraria, con la denominazione Sicurezza e normativa nell'industria estrattiva (sem.), Impianti minerari II (sem.).

(\*) Insegnamenti attivati od utilizzabili a partire dall'a.a. 1993/94.

(r) Corso ridotto.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

## Indirizzo Pianificazione e gestione territoriale

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>R0231</b> Analisi matematica I <b>R0620</b> Chimica	<b>R2300</b> Geometria <b>R1901</b> Fisica I <b>R2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>R0232</b> Analisi matematica II <b>R1902</b> Fisica II <b>R5570</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata <b>R1370</b> Disegno (annuale)	<b>R0510</b> Calcolo numerico <b>R6020</b> Topografia <b>R1370</b> Disegno (annuale)
3	<b>R2490</b> Idraulica <b>R4600</b> Scienza delle costruzioni <b>R1790</b> Elettrotecnica	<b>R3040</b> Istituzioni di economica <b>R2280</b> Geologia applicata <b>R0330</b> Architettura tecnica
4	<b>R2880</b> Infrastrutture idrauliche <b>R2060</b> Fisica tecnica (*1) X	<b>R2340</b> Geotecnica <b>R1000</b> Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti <b>R5510</b> Tecnica urbanistica (*2)
5	<b>R0600</b> Cave e recupero ambientale Y Z	<b>R0790</b> Composizione urbanistica <b>R1520</b> Economia ed estimo civile T

(\*1) Tace nel 1992/93.

(\*2) Gli studenti che già non hanno seguito **R3040** Istituzioni di economia sono tenuti a seguire anche tale corso nel secondo periodo didattico.

X, Y, Z, T. Corsi di orientamento.

La materia segnata con la lettera *X* al quarto anno è stata identificata con la stessa lettera nella lista «Discipline di orientamento».

## Orientamenti attivati per l'Indirizzo di Pianificazione e gestione territoriale

### A) Urbanistica

- due annualità caratterizzanti:
  - X (1) **R5210** Storia dell'architettura e dell'urbanistica
  - (1) **R3920** Pianificazione e gestione delle aree metropolitane (\*)
- due annualità a scelta tra le seguenti:
  - (1) **R4550** Ricerca operativa
  - (1) **R1640** Elementi di ecologia
  - (1) **R2680** Impianti e cantieri viari
  - (1) **R5490** Tecnica ed economia dei trasporti
  - (1) **R2190** Fotogrammetria
  - (1) **R1360** Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
  - (2) **R6090** Urbanistica
  - (2) **R5740** Telerilevamento (\*)
  - (2) **R3090** Localizzazione dei sistemi energetici

### B) Infrastrutture

- due annualità caratterizzanti:
  - X (1) **R2680** Impianti e cantieri viari
  - X (1) **R2550** Idrologia tecnica
- due annualità a scelta tra le seguenti:
  - (1) **R3920** Pianificazione e gestione delle aree metropolitane (\*)
  - (1) **R5490** Tecnica ed economia dei trasporti
  - (1) **R2900** Ingegneria degli acquiferi
  - (1) **R2800** Impianti speciali idraulici
  - (2) **R5880** Teoria e tecnica della circolazione
  - (2) **R2200** Fotogrammetria applicata
  - (2) **R2910** Ingegneria degli scavi
  - (2) **R1002** Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti II
  - (2) **R3090** Localizzazione dei sistemi energetici

### C) Uso delle risorse

- due annualità caratterizzanti:
  - X (1) **R2900** Ingegneria degli acquiferi
  - (1) **R3920** Pianificazione e gestione delle aree metropolitane (\*)
- due annualità a scelta tra le seguenti:
  - (1) **R4550** Ricerca operativa
  - (1) **R2550** Idrologia tecnica
  - (1) **R2480** Giacimenti minerali
  - (1) **R1640** Elementi di ecologia
  - (1) **R2530** Idrogeologia applicata
  - (1) **R2190** Fotogrammetria
  - (1) **R4470** Recupero delle materie prime secondarie (°)
  - (2) **R2200** Fotogrammetria applicata
  - (2) **R3240** Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
  - (2) **R0580** Cartografia numerica

(\*) Insegnamenti attivati dal 1993/94.

(°) 2° periodo didattico nell'a.a. 1992/93.

**II<sup>a</sup> FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
SEDE DI VERCELLI  
PIANI DI STUDIO UFFICIALI**





## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>S0231</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>S0620</b> <i>Chimica</i> <b>S1370</b> <i>Disegno</i>	<b>S2300</b> <i>Geometria</i> <b>S1901</b> <i>Fisica I</i>
2	<b>S0232</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>S1902</b> <i>Fisica II</i> <b>S2170</b> <i>Fondamenti di informatica</i>	<b>S3370</b> <i>Meccanica razionale</i> <b>S3040</b> <i>Istituzioni di economia</i> <b>S6020</b> <i>Topografia</i>
3	<b>S4600</b> <i>Scienza delle costruzioni</i> <b>S2490</b> <i>Idraulica</i> <b>S5570</b> <i>Tecnologia dei materiali e chimica applicata</i>	<b>S5460</b> <i>Tecnica delle costruzioni</i> <b>S2060</b> <i>Fisica tecnica</i> <b>S0330</b> <i>Architettura tecnica</i>
4	<b>S3215</b> <i>Meccanica applicata alle macchine / Macchine (i)</i> <b>S1790</b> <i>Elettrotecnica</i> <b>S2550</b> <i>Idrologia tecnica</i>	<b>S2340</b> <i>Geotecnica</i> <b>S1860</b> <i>Ergotecnica edile</i> <b>S5490</b> <i>Tecnica ed economia dei trasporti</i>
5	<b>S1000</b> <i>Costruzione di strade, ferrovie, aeroporti</i> <b>S2800</b> <i>Impianti speciali idraulici</i> <b>S5510</b> <i>Tecnica urbanistica</i> <b>S0550</b> <i>Caratteri distributivi e costruttivi degli edifici (*)</i> <b>S2820</b> <i>Impianti termotecnici (*)</i>	<b>S3340</b> <i>Meccanica delle rocce</i> <b>S1090</b> <i>Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso</i> <b>S2680</b> <i>Impianti e cantieri viari</i> <b>S0310</b> <i>Architettura e composizione architettonica (*)</i> <b>S0020</b> <i>Acquedotti e fognature (*)</i> <b>S2190</b> <i>Fotogrammetria</i>

(i) Corso integrato.

(\*) Disciplina che può essere scelta al posto di una non obbligatoria dello stesso periodo didattico del 5° anno.

I corsivi = corsi obbligatori.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>T0231</b> Analisi matematica I <b>T0620</b> Chimica	<b>T2300</b> Geometria <b>T1901</b> Fisica I <b>T2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>T0232</b> Analisi matematica II <b>T1902</b> Fisica II <b>T1790</b> Elettrotecnica	<b>T1441</b> Dispositivi elettronici I <b>T0234</b> Analisi matematica III (r) <b>T0494</b> Calcolo delle probabilità (r) <b>T5954</b> Termodinamica applicata (r) <b>T3214</b> Meccanica applicata alle macchine (r)
3	<b>T5770</b> Teoria dei circuiti elettronici <b>T0510</b> Calcolo numerico <b>T5800</b> Teoria dei segnali	<b>T5011</b> Sistemi informativi I <b>T0530</b> Campi elettromagnetici <b>T1710</b> Elettronica applicata
4 <sup>2</sup>	<b>L0800</b> Comunicazioni elettriche <b>L3570</b> Microonde Elettronica applicata I (1)	<b>L4540</b> Reti logiche <b>L3670</b> Misure elettroniche <b>L0840</b> Controlli automatici
5 <sup>3</sup>	<b>IN032</b> Automazione <b>IN370</b> Sistemi di telecomunicazioni <b>IN423</b> Tecnologie elettroniche	<b>IN087</b> Controllo dei processi <b>IN127</b> Economia e organizzazione aziendale <b>IN296</b> Misure per l'automazione e la produzione industriale

(r) Corso ridotto.

(1) Un corso a scelta tra *Elettronica dei sistemi digitali* e *Dispositivi elettronici II*.

(2) Nuovo statuto e corsi seminariali.

(3) Vecchio statuto e corsi seminariali.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>U0231</b> Analisi matematica I <b>U0620</b> Chimica	<b>U2300</b> Geometria <b>U1901</b> Fisica I <b>U1430</b> Disegno tecnico industriale
2	<b>U0232</b> Analisi matematica II <b>U1902</b> Fisica II <b>U2170</b> Fondamenti di informatica	<b>U3370</b> Meccanica razionale <b>U1795</b> Elettrotecnica / macchine elettriche (i) <b>U5574</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata (r)
3	<b>U4600</b> Scienza delle costruzioni <b>U3230</b> Meccanica dei fluidi <b>U3210</b> Meccanica applicata alle macchine	<b>U0845</b> Controlli automatici / Elettronica applicata (i) <b>U2060</b> Fisica tecnica <b>U1405</b> Disegno di macchine / Tecnologia meccanica (i) <b>U5584</b> Tecnologia dei materiali metallici (r)
4	<b>U3111</b> Macchine I <b>U5640</b> Tecnologia meccanica X1	<b>U0940</b> Costruzione di macchine X2 X3
5	<b>U4020</b> Principi e metodologie della progettazione meccanica <b>U2730</b> Impianti meccanici X4	<b>U3112</b> Macchine II <b>U1530</b> Economia e organizzazione aziendale X5

(i) Corso integrato.

(r) Corso ridotto.

X1, X2, X3, X4, X5. Corsi opzionali di orientamento.

	<i>Orientamento A</i>	<i>Orientamento B</i>
X1	<b>U4110</b> Progettazione assistita di strutture meccaniche	<b>U2820</b> Impianti termotecnici
X2	<b>U3380</b> Meccanica sperimentale (*)	<b>U3850</b> Oleodinamica e pneumatica
X3	<b>U2830</b> Impiego industriale dell'energia	<b>U2460</b> Gestione industriale della qualità
X4	<b>U3360</b> Meccanica delle vibrazioni	<b>U0350</b> Automazione a fluido
X5	<b>U4350</b> Programmazione e controllo della produzione meccanica	<b>U4350</b> Programmazione e controllo della produzione meccanica

(\*) Mutuata da: **U5510** Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo.

## 26. Norme generali per la presentazione dei Piani di Studio Individuali

Lo studente iscritto alla Facoltà può predisporre un piano di studio diverso da quello ufficiale purché nell'ambito delle discipline effettivamente insegnate e con un numero di annualità non inferiore a quello stabilito per l'ammissione all'esame generale di laurea e purché siano rispettate le norme particolari dettate dai vari Consigli dei Corsi di Laurea.

Lo studente può presentare un solo piano di studio in ciascun anno accademico; una seconda domanda erroneamente presentata ed erroneamente accettata dalla Segreteria Studenti viene annullata qualunque sia il successivo iter che abbia potuto percorrere.

La domanda di modifica del piano di studio deve essere presentata su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria Studenti; tale modulo deve essere reso legale mediante l'applicazione di una marca da bollo e deve essere presentato alla Segreteria Studenti rispettando le seguenti scadenze:

**6 agosto** per piani di studio che prevedono variazioni relative al 1° periodo didattico dell'anno accademico immediatamente successivo;

**23 dicembre** in tutti gli altri casi.

Per gli studenti che partecipano ai programmi internazionali le scadenze suddette possono essere modificate per tenere conto delle esigenze connesse con i corsi nell'ateneo straniero; gli studenti interessati devono consultare con il debito anticipo la Commissione competente del loro Corso di Laurea.

L'iscrizione ai singoli insegnamenti e la loro frequenza può avere luogo solo negli anni e nei periodi didattici in cui essi sono collocati nel piano di studio; l'inosservanza di questo vincolo comporta l'inammissibilità ai relativi esami.

Gli insegnamenti non compresi nel piano di studio approvato dal Consiglio di Corso di Laurea non verranno conteggiati ad alcun effetto, anche nel caso in cui il relativo esame sia stato sostenuto. Questa norma riguarda anche:

- a) gli esami sostenuti in altre sedi o facoltà prima di aver ottenuto il trasferimento presso questa Facoltà di Ingegneria, ma che non siano stati convalidati mediante la delibera di trasferimento;
- b) gli esami sostenuti presso questa Facoltà e che siano stati successivamente cassati mediante una variazione del piano di studio individuale.

Ogni corso di laurea in Ingegneria comprende 29 annualità<sup>1</sup> costituite da insegnamenti monodisciplinari, da insegnamenti integrati, o da coppie di insegnamenti monodisciplinari ridotti come definiti nei decreti rettorali del 31 ottobre 1989 (Facoltà di Ingegneria di Torino) e del 31 ottobre 1990 (Facoltà di Ingegneria di Vercelli), o da moduli didattici diversi (per esempio corsi intensivi brevi, seminari, laboratori, periodi di tirocinio, ecc.) eventualmente previsti dai singoli Corsi di Laurea che ne fissano modalità di svolgimento e di valutazione in annualità equivalenti.

Nel richiedere la modifica del piano di studio lo studente deve rispettare i seguenti criteri:

- fermo restando il fatto che il piano di studi deve articolarsi in cinque anni, il piano non deve contenere più di 8 annualità e meno di 3 annualità per ogni anno accademico e non deve contenere più di 4 annualità per ogni periodo didattico;

<sup>1</sup> Per gli studenti che seguono ancora il Vecchio Ordinamento degli studi un corso annuale comporta una annualità e un corso semestrale equivale a mezza annualità.



- le modifiche al piano di studio relative agli anni accademici già trascorsi o al primo periodo didattico in corso di svolgimento possono consistere solo in *cancellature*; nuovi impegni di iscrizione e di frequenza possono essere assunti solo per periodi didattici successivi;
- gli insegnamenti frequentati negli anni accademici precedenti a quello in corso e cancellati mediante una precedente modifica del piano di studio, possono essere reinseriti solo negli anni in cui erano collocati inizialmente;
- se gli impegni di iscrizione e di frequenza non consentono di rispettare il limite massimo di 8 annualità per ogni singolo anno di corso, è necessario prevedere l'iscrizione come ripetente;
- è consentito l'inserimento di un massimo di 2 insegnamenti non previsti nel piano ufficiale degli studi di un dato corso di laurea purché:
  - a) siano organicamente inquadrati nel piano di studio;
  - b) non siano simili ad altri insegnamenti presenti nel piano di studio;
  - c) siano impartiti presso altri corsi di laurea della facoltà di Ingegneria o presso altre facoltà universitarie;
  - d) nel caso di insegnamenti impartiti in altre facoltà universitarie, questi siano oggettivamente diversi dai corsi disponibili presso la facoltà di Ingegneria del Politecnico;
- non possono essere inseriti, se non in soprannumero rispetto alle 29 annualità richieste per ogni corso di laurea, i corsi liberi tenuti ai sensi dell'art. 117 del T.U., a meno che detti corsi non siano stati dichiarati equivalenti ai normali insegnamenti impartiti presso la Facoltà; lo stesso vale per i corsi delle scuole di specializzazione;
- se il piano di studio prevede più di 29 annualità, devono essere indicati esplicitamente quegli insegnamenti che sono da considerarsi in soprannumero; il piano di studio deve comunque essere consistente con le regole generali e particolari di ogni corso di laurea anche prescindendo dagli insegnamenti soprannumerari.

Lo studente ricordi che:

- ogni Consiglio di Corso di Laurea dispone di una Commissione per l'esame dei piani di studio individuali che è delegata ad approvare direttamente quelle richieste di modifica che soddisfano alle norme specifiche dettate dal Consiglio di Corso di Laurea;
- i piani che non soddisfano tali norme vengono esaminati dal Consiglio del Corso di Laurea che terrà conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente e potrà a suo insindacabile giudizio approvare i piani che derogano dalle norme citate al punto precedente, oppure respingerli;
- se la richiesta di modifica del piano di studio viene respinta, resta in vigore il piano di studi precedentemente seguito dallo studente;
- la Commissione, prima di inoltrare un piano di studio al Consiglio del Corso di Laurea, può convocare lo studente mediante avviso affisso nella bacheca ufficiale. Trascorsi 15 giorni dall'avvenuta affissione, la convocazione si intende legalmente notificata. Se lo studente non si presenta secondo le istruzioni indicate nell'avviso, la Commissione inoltra il piano non conforme alle norme al Consiglio del Corso di Laurea, la cui delibera in merito è inappellabile;
- una volta approvato un piano di studio individuale, la carriera dello studente è vincolata a tale piano e alle sue eventuali successive modifiche e lo studente non può più rinunciarvi per tornare a seguire il piano di studio ufficiale, se non chiedendo una modifica del suo piano individuale che ricalchi per quanto possibile il piano ufficiale;

- anche il semplice spostamento di un insegnamento da un anno all'altro, senza variazione del nome, costituisce un diverso piano di studio e comporta la presentazione della domanda di modifica entro i termini previsti;
- lo studente la cui carriera sia stata oggetto di delibera, per esempio a causa di un trasferimento, di un cambiamento di facoltà, o di corso di laurea, o di indirizzo, o di sezione, ogni volta che presenta una domanda di modifica del piano degli studi deve allegare una copia della delibera di cui è stato oggetto;
- per poter ulteriormente modificare il piano di studio mediante l'inserimento di nuovi insegnamenti dopo aver completato i regolari cinque anni di corso, lo studente deve iscriversi come ripetente ed è tenuto al pagamento delle relative tasse. In tal caso, se i nuovi insegnamenti si svolgono tutti nel 1° periodo didattico e lo studente ha superato i relativi esami entro le scadenze fissate, egli può laurearsi a partire dal primo turno della sessione estiva degli esami di laurea;
- viceversa, coloro che hanno completato i regolari cinque anni di corso con un piano di studio che prevede più di 29 annualità possono accedere all'esame di laurea non appena hanno superato gli esami degli insegnamenti corrispondenti alle 29 annualità non soprannumerarie; gli esami degli insegnamenti soprannumerari contano a tutti gli effetti se sono stati superati, ma non costituiscono un obbligo per lo studente;
- poiché di anno in anno gli insegnamenti attivati in ogni Corso di Laurea possono variare, prima dell'inizio di ogni anno accademico lo studente è tenuto a verificare sul manifesto annuale degli studi che gli insegnamenti previsti nel suo piano di studio siano effettivamente attivati; in caso contrario egli è tenuto a presentare una domanda di modifica del suo piano onde adeguarlo alla nuova disponibilità di corsi;
- lo studente, nel caso che rilevi che uno o più corsi del 1° periodo didattico del suo piano di studio siano stati disattivati o siano stati spostati al 2° periodo didattico, ha ancora tempo di presentare la domanda di modifica del piano di studio fino alla data di scadenza delle iscrizioni agli anni successivi al primo.



## 27. Norme per l'approvazione dei piani di studio individuali per gli studenti che seguono il nuovo ordinamento

### CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE

Saranno approvati i Piani di Studio Individuali comprendenti complessivamente almeno 29 *annualità* tra le quali:

a) le seguenti 18 *annualità*:

- 1 **D0231** *Analisi matematica I*
- 1 **D0232** *Analisi matematica II*
- 2 **D2300** *Geometria*
- 2 **D3370** *Meccanica razionale*
- 2 **D1901** *Fisica I*
- 1 **D1902** *Fisica II*
- 1 **D0620** *Chimica*
- 0 **D1370** *Disegno*
- 1 **D2170** *Fondamenti di informatica*
- 2 **D3040** *Istituzioni di economia*
- 2 **D6020** *Topografia*
- 1 **D2490** *Idraulica*
- 1 **D4600** *Scienza delle costruzioni*
- 2 **D0330** *Architettura tecnica*
- 1 **D5570** *Tecnologia dei materiali e chimica applicata*
- 2 **D5460** *Tecnica delle costruzioni*
- 2 **D2340** *Geotecnica*
- 2 **D2060** *Fisica tecnica*

b) 1 *annualità* a scelta tra le seguenti:

- 1 **D1790** *Elettrotecnica*
- 1 **D3215** *Meccanica applicata alle macchine / Macchine (corso integrato)*

c) le seguenti ulteriori 5 *annualità*, tenendo conto dell'Indirizzo scelto:

- Geotecnica
  - 1 **D2550** *Idrologia tecnica* oppure 2 **D1000** *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti*
  - 1 **D5490** *Tecnica ed economia dei trasporti* oppure 2 **D5510** *Tecnica urbanistica*
  - 2 **D2280** *Geologia applicata*
  - 1 **D2180** *Fondazioni*
  - 1 **D3340** *Meccanica delle rocce*
- Idraulica
  - 1 **D2550** *Idrologia tecnica*
  - 2 **D0190** *Analisi dei sistemi*
  - 2 **D0020** *Acquedotti e fognature*
  - 1 **D2492** *Idraulica II*
  - 1 **D2800** *Impianti speciali idraulici*
- Strutture
  - 2 **D1000** *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti*
  - 1 **D5490** *Tecnica ed economia dei trasporti* oppure 2 **D5510** *Tecnica urbanistica*

- 2 **D4602** *Scienza delle costruzioni II*
- 1 **D2180** *Fondazioni*
- 2 **D1090** *Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso* oppure 1 **D5360** *Strutture prefabbricate*

- **Trasporti**

- 2 **D1000** *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti*
- 1 **D5490** *Tecnica ed economia dei trasporti*
- 1 **D2680** *Impianti e cantieri viari*
- 2 **D1002** *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti II*
- 1 **D4180** *Progettazione di sistemi di trasporto*

**d) 5 annualità liberamente scelte tra le seguenti:**

- **Geotecnica**

- 1 **D2342** *Geotecnica II (\*)*
- 2 **D3342** *Meccanica delle rocce II (\*)*
- 2 **D1280** *Dinamica delle terre e delle rocce (\*)*
- 2 **D0820** *Consolidamento dei terreni (\*)*
- 2 **D2840** *Indagini e controlli geotecnici*
- 2 **D5150** *Stabilità dei pendii (\*)*
- 2 **D1050** *Costruzioni di materiali sciolti (\*)*
- 2 **D0930** *Costruzione di gallerie (\*)*
- 1 **D3170** *Matematica applicata (\*)*
- 1 **D0510** *Calcolo numerico*
- 1 **D2550** *Idrologia tecnica*
- 2 **D4602** *Scienza delle costruzioni II*
- 1 **D1110** *Costruzioni in zona sismica*
- 1 **D5360** *Strutture prefabbricate*
- 1 **D4330** *Progetto di strutture (\*)*
- 2 **D1000** *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti*
- 1 **D2680** *Impianti e cantieri viari*
- 1 **D5490** *Tecnica ed economia dei trasporti*
- 2 **D5510** *Tecnica urbanistica*

- **Idraulica**

- 1 **D1070** *Costruzioni idrauliche*
- 2 **D1120** *Costruzioni marittime*
- 2 **D2510** *Idraulica fluviale*
- 1 **D3170** *Matematica applicata (\*)*
- 2 **D1090** *Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso*
- 1 **D5360** *Strutture prefabbricate*
- 1 **D1110** *Costruzioni in zona sismica*
- 2 **D4602** *Scienza delle costruzioni II*
- 1 **D2180** *Fondazioni (\*)*
- 1 **D3340** *Meccanica delle rocce*
- 1 **D2680** *Impianti e cantieri viari*
- 2 **D2200** *Fotogrammetria applicata*
- 2 **D0580** *Cartografia numerica*
- 2 **D2280** *Geologia applicata*

(\*) Discipline attivate a partire dal 1993/94.

- Strutture

- 1 D3170 *Matematica applicata (\*)*
- 1 D0510 *Calcolo numerico*
- 1 D5462 *Tecnica delle costruzioni II*
- 1 D1110 *Costruzioni in zona sismica*
- 1 D1080 *Costruzioni in acciaio*
- 1 D0990 *Costruzione di ponti*
- 1 D5360 *Strutture prefabbricate*
- 2 D5840 *Teoria delle strutture*
- 2 D1090 *Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso*
- 1 D5520 *Tecnica della produzione edilizia*
- 1 D4330 *Progetto di strutture (\*)*
- 1 D3340 *Meccanica delle rocce*
- 1 D2680 *Impianti e cantieri viari*
- 1-2 D1360 *Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche*
- 2 D1520 *Economia ed estimo civile*

- Trasporti

- 1 D4180 *Progettazione dei sistemi di trasporto*
- 1 D1870 *Esercizio dei sistemi di trasporto*
- 2 D5880 *Teoria e tecnica della circolazione*
- 2 D1520 *Economia ed estimo civile*
- 1 D4330 *Progetto di strutture (\*)*
- 1 D1080 *Costruzioni in acciaio (\*)*
- 1 D0990 *Costruzioni di ponti (\*)*
- 1 D5360 *Strutture prefabbricate*
- 1 D1110 *Costruzioni in zona sismica*
- 1 D5462 *Tecnica delle costruzioni II*
- 1 D2180 *Fondazioni*
- 1 D3340 *Meccanica delle rocce*
- 2 D1120 *Costruzioni marittime*
- 1 D2550 *Idrologia tecnica*
- 2 D0020 *Acquedotti e fognature*
- 2 D0320 *Architettura e urbanistica tecniche*
- 2 D6090 *Urbanistica*
- 2 D5510 *Tecnica urbanistica*
- 2 D5740 *Telerilevamento (\*)*
- 2 D2200 *Fotogrammetria applicata*
- 2 D0580 *Cartografia numerica*

(\*) Discipline attivate a partire dal 1993/94.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE

Saranno approvati i piani di studio individuali comprendenti complessivamente almeno 29 annualità tra le quali:

a) le seguenti 22 annualità:

- 1 G0231 *Analisi matematica I*
- 2 G2300 *Geometria*
- 1 G0620 *Chimica*
- 2 G1901 *Fisica I*
- 0 G1410 *Disegno edile*
- 1 G0232 *Analisi matematica II*
- 2 G3370 *Meccanica razionale*
- 1 G1902 *Fisica II*
- 1 G2170 *Fondamenti di informatica*
- 2 G2060 *Fisica tecnica*
- 2 G1630 *Elementi di architettura tecnica*
- 1 G4600 *Scienza delle costruzioni*
- 2 G5460 *Tecnica delle costruzioni*
- 1 G5570 *Tecnologia dei materiali e chimica applicata*
- 2 G1520 *Economia ed estimo civile*
- 1 G5210 *Storia dell'architettura e dell'urbanistica*
- 2 G0330 *Architettura tecnica*
- 1 G2490 *Idraulica*
- 1 G4210 *Progettazione integrale \**
- 1 G5200 *Storia dell'architettura*
- 2 G2340 *Geotecnica*
- 2 G0310 *Architettura e composizione architettonica*

b) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

- 1 G1790 *Elettrotecnica*
- 1 G3215 *Meccanica applicata alle macchine / Macchine (corso integrato)*

c) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

- 2 G6090 *Urbanistica*
- 2 G0790 *Composizione urbanistica*

d) un gruppo di 2 annualità, scelto tra i seguenti gruppi:

- 1 G3520 *Metodologie di rilevamento per la conservazione del patrimonio edilizio \**
- 2 G4480 *Recupero e conservazione degli edifici \**
- 1 G2400 *Gestione del processo edilizio \**
- 2 G1860 *Ergotecnica edile*
- 2 G5840 *Teoria delle strutture*
- 2 G1090 *Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso*
- 1 G2062 *Fisica tecnica II*
- 1 G0332 *Architettura tecnica II*
- 1 G3520 *Metodologie di rilevamento per la conservazione del patrimonio edilizio \**
- 2 G6020 *Topografia*

- 1 G2400 *Gestione del processo edilizio \**
  - 1 G0332 *Architettura tecnica II*
  - 1 G0830 *Consolidamento delle costruzioni*
  - 1 G5360 *Strutture prefabbricate*
  - 2 G0020 *Acquedotti e fognature*
  - 1 G2680 *Impianti e cantieri viari*
- e) 3 annualità liberamente scelte tra le seguenti:
- 1 G1790 *Elettrotecnica*
  - 1 G3215 *Meccanica applicata alle macchine / Macchine (corso integrato)*
  - 2 G6090 *Urbanistica*
  - 2 G0020 *Acquedotti e fognature*
  - 2 G0030 *Acustica applicata*
  - 1 G0332 *Architettura tecnica II*
  - 2 G0560 *Caratterizzazione tecnologica delle materie prime*
  - 2 G0580 *Cartografia numerica*
  - 1 G0830 *Consolidamento delle costruzioni*
  - 2 G0790 *Composizione urbanistica*
  - 1 G0990 *Costruzione di ponti*
  - 2 G1000 *Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti*
  - 1 G1080 *Costruzioni in acciaio*
  - 2 G1090 *Costruzioni in calcestruzzo armato e precompresso*
  - 1 G1110 *Costruzioni in zona sismica*
  - 1-2 G1360 *Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche*
  - 2 G1860 *Ergotecnica edile*
  - 1 G2062 *Fisica tecnica II*
  - 1 G2200 *Fotogrammetria*
  - 2 G2204 *Fotogrammetria applicata (r) + 2 G6024 Topografia (r)*
  - 2 G2280 *Geologia applicata*
  - 1 G2400 *Gestione del processo edilizio \**
  - 2 G2560 *Illuminotecnica*
  - 1 G2680 *Impianti e cantieri viari*
  - 2 G2810 *Impianti tecnici*
  - 1 G3520 *Metodologie di rilevamento per la conservazione del patrimonio edilizio \**
  - 1 G4330 *Progetto di strutture*
  - 2 G4480 *Recupero e conservazione degli edifici \**
  - 2 G4602 *Scienza delle costruzioni II*
  - 1 G5360 *Strutture prefabbricate*
  - 1 G5490 *Tecnica ed economia dei trasporti*
  - 2 G5510 *Tecnica urbanistica*
  - 2 G5530 *Tecniche della rappresentazione \**
  - 2 G5840 *Teoria delle strutture*
  - 2 G6020 *Topografia*

\* Attivato solo a partire dall'a.a. 1993/94.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA AERONAUTICA

Saranno approvati i piani di studio comprendenti gli insegnamenti di cui alle voci a), b) e c), e formulati nel rispetto delle condizioni di cui alla voce d).

a) i seguenti 20 insegnamenti:

- 1 **B0231** *Analisi matematica I*
- 1 **B0620** *Chimica*
- 2 **B2300** *Geometria*
- 2 **B1901** *Fisica I*
- 2 **B1430** *Disegno tecnico industriale*
- 1 **B0232** *Analisi matematica II*
- 1 **B1902** *Fisica II*
- 2 **B3370** *Meccanica razionale*
- 2 **B1790** *Elettrotecnica*
- 1 **B0050** *Aerodinamica*
- 1 **B2060** *Fisica tecnica*
- 1 **B4600** *Scienza delle costruzioni*
- 2 **B1030** *Costruzioni aeronautiche*
- 2 **B3210** *Meccanica applicata alle macchine*
- 1 **B3110** *Macchine*
- 1 **B3300** *Meccanica del volo*
- 2 **B2220** *Gasdinamica*
- 2 **B5660** *Tecnologie delle costruzioni aeronautiche*
- 1 **B3830** *Motori per aeromobili*
- 1 **B4280** *Progetto di aeromobili*

b) i 4 insegnamenti 01, 02, 03 e 04 costituenti un orientamento del piano ufficiale

c) 5 insegnamenti scelti tra i restanti menzionati nel piano ufficiale, nonché nella misura di uno soltanto, tra quelli del seguente elenco:

- 1 **IN225** *Impianti motori astronautici*
- 1 **IN310** *Motori per missili*
- 2 **IN340** *Propulsori astronautici*
- 2 **IN580** *Tecnica aerospaziale*
- 2 **IN384** *Strutture aeromissilistiche*

d) condizioni:

• il piano deve comprendere almeno uno dei due seguenti insegnamenti:

- 2 **B0940** *Costruzione di macchine*
- 2 **B5330** *Strutture aeronautiche*

• l'inserimento degli insegnamenti:

- 2 **B5230** *Strumentazione aeronautica*
- 1 **B4200** *Progettazione e costruzione di macchine speciali*

richiede, rispettivamente, l'inserimento a monte di:

- 1 **B1710** *Elettronica applicata*
- 2 **B0940** *Costruzione di macchine*

• il piano non può comprendere insieme i due seguenti insegnamenti:

- 2 **B3960** *Principi di aeroelasticità*
- 2 **B0090** *Aeroelasticità applicata*



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CHIMICA

Saranno approvati i piani di studio comprendenti complessivamente 29 annualità, fra cui:

a) le seguenti 23 annualità:

- 1 C0231 *Analisi matematica I*
- 1 C0621 *Chimica I*
- 2 C2300 *Geometria*
- 2 C1901 *Fisica I*
- 2 C2170 *Fondamenti di informatica*
- 1 C0232 *Analisi matematica II*
- 1 C1902 *Fisica II*
- 1 C0624 *Chimica II (ridotto)*
- 1 C0694 *Chimica organica (ridotto)*
- 2 C5570 *Tecnologia dei materiali e chimica applicata*
- 2 C1660 *Elementi di meccanica teorica e applicata*
- 2 C0290 *Applicazioni industriali elettriche*
- 1 C5975 *Termodinamica dell'ingegneria chimica / Elettrochimica (int.)*
- 1 C4600 *Scienza delle costruzioni*
- 1 C0510 *Calcolo numerico*
- 2 C3991 *Principi di ingegneria chimica I*
- 2 C3420 *Metallurgia*
- 2 C0661 *Chimica industriale I*
- 1 C3995 *Principi di ingegneria chimica II / Cinetica chimica applicata (int.)*
- 1 C3110 *Macchine*
- 2 C2601 *Impianti chimici I*
- 2 C0945 *Costruzione di macchine / Disegno tecnico industriale (int.)*
- 1 C2605 *Impianti chimici II / Ingegneria chimica ambientale (int.)*
- 1 C0665 *Chimica industriale II / Sicurezza protezione ambientale proc. chim. (int.)*

b) almeno una delle due seguenti annualità:

- 2 C3040 *Istituzioni di economia*
- 1 C1710 *Elettronica applicata*

e) uno dei gruppi di annualità elencati nella Tabella A (orientamenti).

I piani che non soddisfano le predette condizioni verranno esaminati e discussi caso per caso, tenendo conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente.

Lo studente deve indicare in modo esplicito nel piano di studio l'orientamento scelto.

### Tabella A

#### Orientamento Impiantistico

- 2 C2660 *Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti*
- 2 C4460 *Reattori chimici*

e le restanti annualità fino al raggiungimento delle predette 29 scelte tra quelle sottoelencate:

- 2 C0590 *Catalisi industriale*
- 2 C0910 *Corrosione e protezione dei materiali metallici*
- 2 C1300 *Dinamica e controllo dei processi chimici*
- 1 C4060 *Processi di trattamento degli effluenti inquinanti*
- 2 C4170 *Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica*
- 2 C5440 *Tecnica della sicurezza ambientale*
- 1 C5850 *Teoria dello sviluppo dei processi chimici*

#### **Orientamento Processistico**

- 2 C4050 *Processi di produzione dei materiali macromolecolari*
- 1 C5610 *Tecnologia del petrolio e petrolchimica*

e le restanti annualità fino al raggiungimento delle predette 29 scelte tra quelle sottoelencate:

- 2 C0590 *Catalisi industriale*
- 2 C1300 *Dinamica e controllo dei processi chimici*
- 1 C1680 *Elettrochimica e tecnologie elettrochimiche*
- 1 C4030 *Processi biologici industriali*
- 2 C4070 *Processi elettrochimici*
- 2 C4060 *Processi industriali delle chimica fine*
- 2 C4450 *Reattori chimici*
- 2 C4630 *Scienza e tecnologia dei materiali ceramici*
- 2 C5320 *Strumentazione industriale chimica*
- 2 C5700 *Tecnologie industriali*
- 1 C5850 *Teoria dello sviluppo dei processi chimici*

#### **Orientamento Metallurgico**

- 2 C3430 *Metallurgia fisica*
- 1 C4780 *Siderurgia*

e le restanti annualità fino al raggiungimento delle predette 29 scelte tra quelle sottoelencate:

- 2 C0910 *Corrosione e protezione dei materiali metallici*
- 1 C1700 *Elettrometallurgia*
- 2 C3950 *Plasticità e lavorazione per deformazione plastica*
- 1 C2660 *Processi di trattamento degli effluenti inquinanti*
- 2 C4630 *Scienza e tecnologia dei materiali ceramici*
- 2 C5710 *Tecnologie metallurgiche*

#### **Orientamento Biotecnologico ed Alimentare**

- 1 C4030 *Processi biologici industriali*
- 2 C2590 *Impianti biochimici*

e le restanti annualità fino al raggiungimento delle predette 29 scelte tra quelle sottoelencate:

- 2 C1300 *Dinamica e controllo dei processi chimici*
- 2 C2610 *Impianti chimici e processi dell'industria alimentare*
- 2 C2660 *Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti*
- 1 C3980 *Principi di ingegneria biochimica*
- 1 C4060 *Processi di trattamento degli effluenti inquinanti*
- 2 C5440 *Tecnica della sicurezza ambientale*
- 1 C5850 *Teoria dello sviluppo dei processi chimici*

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRICA

Saranno automaticamente approvati piani di studio che comprendono almeno 29 annualità scelte nel modo seguente:

a) le seguenti 23 annualità comuni ai due indirizzi: Automazione ed Energia

- 1 **H0232** *Analisi matematica I*
- 1 **H0620** *Chimica*
- 2 **H2300** *Geometria*
- 2 **H1901** *Fisica I*
- 2 **H2170** *Fondamenti di informatica*
- 1 **H0232** *Analisi matematica II*
- 1 **H1902** *Fisica II*
- 1 **H1530** *Economia ed organizzazione aziendale*
- 2 **H2060** *Fisica tecnica*
- 2 **H0510** *Calcolo numerico*
- 2 **H1791** *Elettrotecnica I*
- 1 **H0234** *Analisi matematica III (r)*
- 1 **H3204** *Meccanica analitica (r)*
- 1 **H4600** *Scienza delle costruzioni*
- 1 **H4660** *Scienza e tecnologia dei materiali elettrici*
- 2 **H3210** *Meccanica applicata alle macchine*
- 2 **H1792** *Elettrotecnica II*
- 2 **H1710** *Elettronica applicata*
- 1 **H3130** *Macchine elettriche*
- 1 **H3660** *Misure elettriche*
- 1 **H0840** *Controlli automatici*
- 2 **H3110** *Macchine*
- 2 **H2701** *Impianti elettrici I*
- 2 **H1385** *Disegno assistito dal calcolatore / Costruzione di macchine (i)*

b) le 3 annualità caratterizzanti l'indirizzo prescelto:

**b1) Indirizzo: Automazione**

- 1 **H1770** *Elettronica industriale di potenza*
- 1 **H3780** *Modellistica di sistemi elettromeccanici*
- 2 **H0380** *Azionamenti elettrici*

**b2) Indirizzo: Energia**

- 1 **H1770** *Elettronica industriale di potenza*
- 1 **H2702** *Impianti elettrici II*
- 2 **H4980** *Sistemi elettrici per l'energia*

c) le prime 2 annualità di un orientamento ufficiale dell'indirizzo prescelto:

**c1) Indirizzo: Automazione**

**Orientamento: Elettronica industriale**

- X) 1 **H0290** *Applicazioni industriali elettriche*
- Z) 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)*

**Orientamento: Automazione dei processi**

- X) 1 **H0850** *Controllo dei processi*
- Y) 1 **H3690** *Misure per l'automazione e la produzione industriale*

**Orientamento: Robotica**X) 1 **H3280** *Meccanica dei robot*Z) 2 **H0392** *Azionamenti elettrici per l'automazione (teorico)***Orientamento: Azionamenti elettrici**X) 1 **H4700** *Sensori e trasduttori*Y) 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)***Orientamento: Tecnologico**X) 1 **H1060** *Costruzioni elettromeccaniche*Z) 2 **H3510** *Metodologie di progettazione di macchine elettriche***c2) Indirizzo: Energia****Orientamento: Impiantistico professionale**X) 1 **H5450** *Tecnica della sicurezza elettrica*Y) 2 **H2710** *Impianti elettrici a media e bassa tensione***Orientamento: Tecnico-economico**X) 1 **H5450** *Tecnica della sicurezza elettrica*Y) 2 **H5500** *Tecnica ed economia dell'energia elettrica***Orientamento: Sistemistico**X) 1 **H4550** *Ricerca operativa*Y) 2 **H5500** *Tecnica ed economia dell'energia elettrica***Orientamento: Biomedico**X) 1 **H5450** *Tecnica della sicurezza elettrica*Y) 2 **H5240** *Strumentazione biomedica*

**d)** Almeno 1 annualità scelta tra le rimanenti degli indirizzi, o dei rispettivi orientamenti ufficiali ovvero dalla Tabella «Discipline alternative».

*Tabella «Discipline alternative»*

Sarà cura dello studente verificare l'effettiva accensione dei seguenti corsi e la loro collocazione come periodo didattico.

- H0350** Automazione a fluido
- H3000** Intelligenza artificiale
- 2 **H3460** Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo
- H3850** Oleodinamica e pneumatica
- H1360** Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
- 1 **H3770** Modelli per l'organizzazione e la gestione dei sistemi
- 2 **H5390** Studi di fabbricazione
- 2 **H3740** Modelli per il supporto alle decisioni
- 1 **H5811** Teoria dei sistemi (continui)
- 2 **H3800** Modellistica e identificazione
- 1 **H3500** Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
- 2 **H5175** Statistica aziendale / Marketing industriale (corso integrato)
- 1 **H1490** Economia dell'impresa
- 1 **H2800** Impianti speciali idraulici
- H2640** Impianti di potenza per applicazioni spaziali
- H3640** Misure e collaudo di macchine e impianti elettrici

I piani che non soddisfano le condizioni suddette verranno esaminati e discussi caso per caso dalla Commissione Piani di Studio del corso di Laurea, tenuto conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione dello studente.

**Precedenze funzionali raccomandate**

Materie elettriche del triennio:	Elettrotecnica I
Impianti elettrici I:	Elettrotecnica II, Macchine elettriche
Indirizzo Energia:	Impianti elettrici I
Indirizzo Automazione:	Controlli automatici, Macchine elettriche, Elettronica applicata

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA**

Per il corso di laurea in Ingegneria Meccanica, verranno automaticamente approvati i piani individuali che prevedono soltanto spostamenti di anno di insegnamenti opzionali.



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA NUCLEARE

Previa verifica di organicità, coerenza e corretta propedeuticità, saranno approvati dalla Commissione i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

a) le seguenti *21 annualità*, corrispondenti a 24 insegnamenti (di cui 2 ridotti e 4 integrati):

- 1 **Q0231** *Analisi matematica I*
- 1 **Q0620** *Chimica*
- 2 **Q1430** *Disegno tecnico industriale*
- 2 **Q1901** *Fisica I*
- 1 **Q2300** *Geometria*
- 1 **Q0232** *Analisi matematica II*
- 1 **Q1902** *Fisica II*
- 1 **Q2170** *Fondamenti di informatica*
- 2 **Q0514** *Calcolo numerico (r)*
- 2 **Q3204** *Meccanica analitica (r)*
- 2 **Q3480** *Metodi matematici per l'ingegneria*
- 2 **Q4670** *Scienza e tecnologia dei materiali nucleari*
- 1 **Q2040** *Fisica nucleare*
- 1 **Q4600** *Scienza delle costruzioni*
- 1 **Q5950** *Termodinamica applicata*
- 2 **Q1790** *Elettrotecnica*
- 2 **Q1965** *Fisica dei reattori a fissione / Fisica dei reattori a fusione*
- 2 **Q3210** *Meccanica applicata alle macchine*
- 1 **Q1710** *Elettronica applicata*
- 1 **Q5270** *Strumentazione e misure per gli impianti nucleari*
- 1 **Q5991** *Termofluidodinamica degli impianti nucleari I*
- 2 **Q2775** *Impianti nucleari / Ingegneria dei reattori nucleari a fusione I*

b) almeno 2 delle seguenti annualità:

- 2 **Q3110** *Macchine*
- 2 **Q0940** *Costruzione di macchine*
- 2 **Q3040** *Istituzioni di economia*

c) almeno 4 annualità da scegliersi nell'elenco degli orientamenti, purché quattro di esse appartengano ad un unico orientamento e tre siano scelte tra le quattro caratterizzanti l'orientamento stesso, che va indicato esplicitamente

d) non più di una annualità da scegliere tra quelle di altri Corsi di laurea, purché coerente e didatticamente autonoma rispetto alle altre discipline del piano stesso.

*N.B.* - Ogni studente ha le seguenti due possibilità:

- 1) seguire il piano ufficiale della Facoltà; in tal caso nella domanda di iscrizione dovrà solo indicare l'orientamento e la disciplina prescelta;
- 2) predisporre un piano individuale degli studi, sugli appositi moduli della Segreteria studenti; in tal caso dovrà indicare sul modulo stesso l'orientamento di riferimento del piano ufficiale.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
1	<b>F0231</b> Analisi matematica I <b>F0620</b> Chimica	<b>F2300</b> Geometria <b>F1901</b> Fisica I <b>F2170</b> Fondamenti di informatica
2	<b>F0232</b> Analisi matematica II <b>F1902</b> Fisica II <b>F5011</b> Sistemi informativi I	<b>F0514</b> Calcolo numerico (r) <b>F0234</b> Analisi matematica III (r) <b>F0490</b> Calcolo delle probabilità <b>F5770</b> Teoria dei circuiti
3	<b>F5800</b> Teoria dei segnali <b>F0531</b> Campi elettromagnetici I <b>F1710</b> Elettronica applicata	<b>F0800</b> Comunicazioni elettriche <b>F0532</b> Campi elettromagnetici II <b>F0840</b> Controlli automatici
4	<b>F0640</b> <i>Trasmissione numerica</i> (*) <b>F1590</b> <i>Elaborazione numerica dei segnali</i> (*) <b>F4530</b> <i>Reti di telecomunicazioni</i> (*) <b>F3560</b> Microelettronica	(**) 0.1 0.2
5	<b>F3040</b> Istituzioni di economia 0.3 0.4	<b>F3700</b> Misure su sistemi di trasmissione e telemisure <b>F5012</b> Sistemi informativi II 0.5.

(r) Corso ridotto.

(\*) Obbligo di 2 su 3.

0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5. Corsi di orientamento, da scegliere come indicato nelle regole relative ai piani ufficiali degli studi.

(\*\*) Annualità a scelta nei gruppi **I070**, **I050**, **I042**.

- **I050** **Fisica tecnica**

2 **L5954** Termodinamica applicata (r)

2 **E2060** Fisica tecnica

- **I070** **Meccanica applicata alle macchine**

2 **L3214** Meccanica applicata alle macchine (r)

2 **E1660** Elementi di meccanica teorica e applicata

- **I042** **Macchine e sistemi energetici**

2 **F5004** Sistemi energetici (r)

*N.B.* - **F5004** *Sistemi energetici* e **L5954** *Termodinamica applicata* sono incompatibili.

Le annualità indicate in grassetto (per esempio **Chimica**) devono essere collocate nell'anno indicato nel quadro didattico. Le altre annualità possono essere spostate di anno, purché siano rispettate le precedenze indicate nella tabella riportata nei Piani di Studio ufficiali.

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA**

I piani di studio devono contenere almeno *29 annualità*

1) Sono obbligatorie le seguenti *18,5 annualità*

	Precedenze
1 <b>L0231</b> Analisi matematica I	
2 <b>L2170</b> Fondamenti di informatica	
1 <b>L0620</b> Chimica	
2 <b>L2300</b> Geometria	<b>L0231</b>
2 <b>L1901</b> Fisica I	
1 <b>L0232</b> Analisi matematica II	<b>L0231</b>
1 <b>L1902</b> Fisica II	<b>L1901</b>
1 <b>L1790</b> Elettrotecnica	<b>L1901</b>
2 <b>L0234</b> Analisi matematica III (r)	<b>L0232</b>
2 <b>L1441</b> Dispositivi elettronici I	<b>L1902</b>
1 <b>L5770</b> Teoria dei circuiti elettronici	<b>L1790</b>
2 <b>L0531</b> Campi elettromagnetici I	<b>L0234</b> e <b>L5770</b>
2 <b>L1710</b> Elettronica applicata	<b>L1790</b> e <b>L0234</b>
2 <b>L5011</b> Sistemi informativi I	<b>L2170</b>
1 <b>L3670</b> Misure elettroniche	<b>L1710</b> e <b>L0531</b>
2 <b>L0801</b> Comunicazioni elettriche (gen.) oppure	<b>L0234</b> e <b>L1710</b>
1 <b>L5800</b> Teoria dei segnali e	<b>L0234</b> e <b>L0494</b> o <b>F0490</b>
2 <b>L0802</b> Comunicazioni elettriche (spec.)	<b>L5800</b>
2 <b>L0841</b> Controlli automatici (gen.) oppure	<b>L0234</b> e <b>L1710</b> e <b>L5770</b>
1 <b>L5811</b> Teoria dei sistemi e	<b>L0234</b>
2 <b>L0842</b> Controlli automatici (spec.)	<b>L5811</b>
1 <b>L4540</b> Reti logiche	<b>L5011</b>

*N.B.* - Sono incompatibili i corsi **L0801** con **L0802** e **L0841** con **L0842**.

È obbligatorio comunque inserire almeno uno dei due corsi: **L5800** Teoria dei segnali o **L5811** Teoria dei sistemi.

2) È altresì obbligatorio inserire:

2 <b>L0494</b> Calcolo delle probabilità (r) e	<b>L0232</b>
1 <b>L0510</b> Calcolo numerico oppure	
2 <b>F0490</b> Calcolo delle probabilità e	<b>L0232</b>
2 <b>F0514</b> Calcolo numerico (r)	

3) È obbligatorio inserire una annualità a scelta tra:

- **I050** Fisica tecnica
- 2 **L5954** Termodinamica applicata (r)
- 3 **E2060** Fisica tecnica

**- I070 Meccanica applicata alle macchine**

- 2 **L3214** Meccanica applicata alle macchine (r)  
2 **E1660** Elementi di meccanica teorica e applicata

4) Sono obbligatorie due annualità a scelta tra i corsi dei gruppi seguenti (non più di un corso per gruppo):

**- I220 Campi elettromagnetici**

- |   |              |
|---|--------------|
| 2 <b>L0270</b> Antenne  | <b>L0531</b> |
| 2 <b>L0532</b> Campi elettromagnetici II (spec.)              | <b>L0531</b> |
| 2 <b>L0760</b> Compatibilità elettromagnetica                 | <b>L0531</b> |
| 1 <b>L0770</b> Componenti e circuiti ottici                   | <b>L0531</b> |
| 1 <b>L3570</b> Microonde                                      | <b>L0531</b> |
| 2 <b>L4360</b> Propagazione                                   | <b>L0531</b> |
| 1 <b>L5750</b> Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica | <b>L0531</b> |

**- I210 Elettronica**

- |  |              |
|--|--------------|
| 2 <b>L1442</b> Dispositivi elettronica II          | <b>L1441</b> |
| 2 <b>L1730</b> Elettronica dei sistemi digitali    | <b>L4540</b> |
| 2 <b>L1740</b> Elettronica delle telecomunicazioni | <b>L4540</b> |
| 2 <b>L3560</b> Microelettronica                    | <b>L4540</b> |

5) Sono obbligatorie almeno tre annualità scelte dagli orientamenti dei Piani Ufficiali, rispettando le precedenze.

6) È obbligatorio un corso dei gruppi a carattere economico: accertandosi della loro effettiva attivazione.

7) Si possono scegliere non più di due corsi nella tabella riportata nei piani di studio ufficiali.

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA**

Sono da considerarsi approvate automaticamente le modifiche consistenti in spostamenti di anno e, se esistono corsi equivalenti in periodi didattici diversi, purché vengano rispettate le precedenze culturali.

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA GESTIONALE**

Verranno automaticamente approvati i piani di studio che prevedono uno dei due orientamenti didattici ufficiali riportati nella tabella dei piani didattici ufficiali per gli orientamenti.



**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

Le domande di variazione di piani di studio individuali sono automaticamente approvate nell'ambito dell'indirizzo prescelto, se prevedono solo spostamenti di anni di discipline riportate nei piani di studio ufficiali.

## 28. Piani ufficiali degli studi della Facoltà di Ingegneria.

### VECCHIO ORDINAMENTO

*Il piano degli studi di ciascuno degli otto corsi di laurea in Ingegneria del vecchio Ordinamento comprende 29 insegnamenti annuali o l'equivalente di 29 insegnamenti annuali, con la convenzione che due insegnamenti semestrali sono valutati equivalenti ad un insegnamento annuale. Il numero di insegnamenti semestrali non può essere superiore a sei.*

*Ogni insegnamento, sia esso annuale o semestrale, comporta un esame di profitto.*

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA AERONAUTICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
I	<b>IN458</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>IN464</b> <i>Chimica</i>	<b>IN476</b> <i>Geometria I</i> <b>IN472</b> <i>Fisica I</i> <b>IN468</b> <i>Disegno</i>
II	<b>IN461</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>IN484</b> <i>Fisica II</i> <b>IN480</b> <i>Disegno meccanico (**)</i>	<b>IN486</b> <i>Meccanica razionale</i> <b>IN048</b> <i>Chimica applicata (*)</i> <b>IN482</b> <i>Elettrotecnica (*)</i>
III	<b>IN174</b> <i>Fisica tecnica</i> <b>IN358</b> <i>Scienza delle costruzioni</i> <b>IN003</b> <i>Aerodinamica</i>	<b>IN262</b> <i>Meccanica applicata alle macchine</i> <b>IN416</b> <i>Tecnologie aeronautiche X</i>
IV	<b>IN006</b> <i>Aeronautica generale</i> <b>IN246</b> <i>Macchine Y</i>	<b>IN184</b> <i>Gasdinamica</i> <b>IN101</b> <i>Costruzioni aeronautiche</i> <b>IN493</b> <i>Costruzione di macchine</i>
V	<b>IN308</b> <i>Motori per aeromobili</i> <b>IN335</b> <i>Progetto di aeromobili</i> <i>Z</i> <i>H</i>	<i>W</i> <i>K</i> <i>T</i>

(\*) Insegnamento anticipato del triennio.

(\*\*) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

Ogni indirizzo include sei materie indicate con *H, X, Y, Z, W, K, T*. Gli indirizzi attuati nell'a.a. 1992/93 sono di seguito elencati (il primo numero che precede ogni insegnamento indica il rispettivo periodo didattico).

### Indirizzi attuati

*N.B.: Le materie del 3° e 4° anno sono menzionate solo per memoria.*

#### Indirizzo Aerogasdinamica

<i>X</i>	2	<b>IN257</b>	<i>Matematica applicata</i>
<i>Y</i>	1	<b>IN168</b>	<i>Fisica dei fluidi e magnetofluidodinamica</i>
<i>Z</i>	1	<b>IN004</b>	<i>Aerodinamica II</i>
<i>W</i>	2	<b>IN005</b>	<i>Aerodinamica sperimentale</i>
<i>K</i>	2	<b>IN181</b>	<i>Fluidodinamica delle turbomacchine</i>
<i>T</i>	2	<b>IN185</b>	<i>Gasdinamica II</i>

#### Indirizzo Gestione-Produzione

<i>X</i>	2	<b>IN413</b>	<i>Tecnologia meccanica</i>
<i>Y</i>	1	<b>IN509</b>	<i>Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche</i>
<i>Z</i>	1	<b>IN220</b>	<i>Impianti meccanici</i>
<i>W</i>	2	<b>IN213</b>	<i>Impianti di bordo per aeromobili</i>
<i>K</i>	2	<b>IN510</b>	<i>Economia dei sistemi aerospaziali</i>
<i>T</i>	2	<b>IN336</b>	<i>Progetto di aeromobili II</i>

#### Indirizzo Propulsione

<i>X</i>	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
<i>Y</i>	1	<b>IN574</b>	<i>Aeroelasticità</i>
<i>Z</i>	1	<b>IN097</b>	<i>Costruzione di motori per aeromobili</i>
<i>K</i>	2	<b>IN155</b>	<i>Eliche ed elicotteri</i>
<i>W</i>	2	<b>IN181</b>	<i>Fluidodinamica delle turbomacchine</i>
<i>T</i>	2	<b>IN386</b>	<i>Tecnica degli endoreattori</i>

#### Indirizzo Sistemi

<i>X</i>	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
<i>Y</i>	1	<b>IN143</b>	<i>Elettronica applicata all'aeronautica</i>
<i>Z</i>	1	<b>IN113</b>	<i>Dinamica del volo</i>
<i>W</i>	2	<b>IN213</b>	<i>Impianti di bordo per aeromobili</i>
<i>K</i>	2	<b>IN510</b>	<i>Economia dei sistemi aerospaziali</i>
<i>T</i>	2	<b>IN383</b>	<i>Strumenti di bordo</i>

#### Indirizzo Strutture

<i>X</i>	2	<b>IN257</b>	<i>Matematica applicata</i>
<i>Y</i>	1	<b>IN574</b>	<i>Aeroelasticità</i>
<i>Z</i>	1	<b>IN097</b>	<i>Costruzione di motori per aeromobili</i>
<i>W</i>	2	<b>IN103</b>	<i>Costruzioni aeronautiche II</i>
<i>K</i>	2	<b>IN384</b>	<i>Strutture aeromissilistiche</i>
<i>T</i>	2	<b>IN336</b>	<i>Progetto di aeromobili II</i>

**Indirizzo Avionica**

<i>X</i>	2	<b>IN385</b>	<i>Strutture informative</i>
<i>Y</i>	1	<b>IN143</b>	<i>Elettronica applicata all'aeronautica</i>
<i>Z</i>	1	<b>IN113</b>	<i>Dinamica del volo</i>
<i>H</i>	1	<b>IN552</b>	<i>Regolazioni automatiche</i>
<i>W</i>	2	<b>IN213</b>	<i>Impianti di bordo per aeromobili</i>
<i>T</i>	2	<b>IN383</b>	<i>Strumenti di bordo</i>

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CHIMICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
I	IN459 <i>Analisi matematica I</i> IN465 <i>Chimica</i>	IN477 <i>Geometria I</i> IN473 <i>Fisica I</i> IN469 <i>Disegno</i>
II	IN460 <i>Analisi matematica II</i> IN485 <i>Fisica II</i> IN501 <i>Chimica analitica industriale per l'ingegneria (**)</i>	IN487 <i>Meccanica razionale</i> IN047 <i>Chimica applicata (*)</i> IN056 <i>Chimica organica (*)</i>
III	IN360 <i>Scienza delle costruzioni</i> IN174 <i>Fisica tecnica</i> IN051 <i>Chimica fisica</i>	IN263 <i>Meccanica applicata alle macchine</i> IN283 <i>Metallurgia e metallografia</i> IN482 <i>Elettrotecnica</i> IN327 <i>Principi di ingegneria chimica</i>
IV	IN247 <i>Macchine</i> C0661 <i>Chimica industriale I</i> IN542 <i>Principi di ingegneria chimica II</i>  X	IN095 <i>Costruzioni di macchine per l'industria chimica</i>  Y Z
V	IN417 <i>Tecnologie chimiche industriali</i> IN210 <i>Impianti chimici</i> W	U T

(\*) Insegnamento anticipato del triennio.

(\*\*) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

X, Z, W, Y, U, T, indicano le possibili collocazioni delle 4 materie di indirizzo. Gli indirizzi attuati nell'a.a. 1992/93 sono di seguito elencati (il primo numero che precede ogni insegnamento indica il rispettivo periodo didattico).



## Indirizzi attuati

### Indirizzo Impiantistico

- |    |          |   |              |   |
|----|----------|---|--------------|---|
| 1) | <i>U</i> | 2 | <b>IN235</b> | <i>Ingegneria dell'anti-inquinamento</i>              |
| 2) | <i>T</i> | 2 | <b>IN551</b> | <i>Reattori chimici</i>                               |
| 3) | <i>Y</i> | 2 | <b>IN259</b> | <i>Misure chimiche e regolazioni, oppure</i>          |
|    |          |   | <b>IN337</b> | <i>Progetto di apparecchiature chimiche, oppure</i>   |
|    |          |   | <b>IN599</b> | <i>Calcolo numerico e programmazione</i>              |
| 4) | <i>W</i> | 1 | <b>IN443</b> | <i>Teoria e sviluppo dei processi chimici, oppure</i> |
|    |          |   | <b>IN220</b> | <i>Impianti meccanici</i>                             |

### Indirizzo Biotecnologie industriali

- |    |          |   |              |  |
|----|----------|---|--------------|--|
| 1) | <i>U</i> | 2 | <b>C2590</b> | <i>Impianti biochimici</i>                       |
| 2) | <i>Y</i> | 2 | <b>IN543</b> | <i>Processi biologici industriali</i>            |
| 3) | <i>T</i> | 2 | <b>IN235</b> | <i>Ingegneria dell'anti-inquinamento, oppure</i> |
|    |          |   | <b>IN551</b> | <i>Reattori chimici</i>                          |
| 4) | <i>W</i> | 1 | <b>IN443</b> | <i>Teoria e sviluppo dei processi chimici</i>    |

### Indirizzo Processistico

- |    |          |   |              |  |
|----|----------|---|--------------|--|
| 1) | <i>W</i> | 1 | <b>IN443</b> | <i>Teoria e sviluppo dei processi chimici, oppure</i>            |
|    |          |   | <b>IN320</b> | <i>Petrochimica</i>  |
| 2) | <i>Y</i> | 2 | <b>IN502</b> | <i>Chimica macromolecolare e tecnologia degli alti polimeri,</i> |
|    |          |   |              | <i>oppure</i>  |
|    |          |   | <b>IN551</b> | <i>Reattori chimici</i>  |
| 3) | <i>X</i> | 2 | <b>C0590</b> | <i>Catalisi industriale, oppure</i>                              |
|    |          |   | <b>IN543</b> | <i>Processi biologici industriali</i>                            |
| 4) | <i>U</i> | 2 | <b>IN235</b> | <i>Ingegneria dell'anti-inquinamento, oppure</i>                 |
|    |          |   | <b>IN127</b> | <i>Economia e tecnica aziendale</i>                              |

### orientamento tessile

- |    |          |   |              |   |
|----|----------|---|--------------|---|
| 1) | <i>W</i> | 1 | <b>IN443</b> | <i>Teoria e sviluppo dei processi chimici</i>                   |
| 2) | <i>Y</i> | 2 | <b>IN502</b> | <i>Chimica macromolecolare e tecnologia degli alti polimeri</i> |
| 3) | <i>Z</i> | 2 | <b>IN058</b> | <i>Chimica tessile</i>  |
| 4) | <i>U</i> | 2 | <b>IN429</b> | <i>Tecnologie tessili</i>                                       |

### Indirizzo Elettrochimico

- |    |          |   |              |  |
|----|----------|---|--------------|--|
| 1) | <i>X</i> | 1 | <b>IN137</b> | <i>Elettrochimica</i>                                  |
| 2) | <i>U</i> | 2 | <b>IN422</b> | <i>Tecnologie elettrochimiche</i>                      |
| 3) | <i>Y</i> | 2 | <b>IN090</b> | <i>Corrosione e protezione dei materiali metallici</i> |
| 4) | <i>T</i> | 2 | <b>IN566</b> | <i>Tecnica della sicurezza ambientale</i>              |

### Indirizzo Metallurgico/Siderurgico

- |    |          |   |              |                           |
|----|----------|---|--------------|---------------------------|
| 1) | <i>Y</i> | 2 | <b>IN284</b> | <i>Metallurgia fisica</i> |
| 2) | <i>W</i> | 1 | <b>IN365</b> | <i>Siderurgia</i>         |

*orientamento metallurgico*

- |    |          |   |              |                                 |
|----|----------|---|--------------|---------------------------------|
| 3) | <i>U</i> | 2 | <b>IN424</b> | <i>Tecnologie metallurgiche</i> |
| 4) | <i>X</i> | 1 | <b>IN138</b> | <i>Elettrometallurgia</i>       |

*orientamento siderurgico*

- |    |          |   |              |   |
|----|----------|---|--------------|---|
| 3) | <i>U</i> | 2 | <b>IN427</b> | <i>Tecnologie siderurgiche</i>  |
| 4) | <i>T</i> | 2 | <b>IN050</b> | <i>Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari,</i><br><i>oppure</i> |
|    |          |   | <b>IN526</b> | <i>Lavorazione per deformazione plastica</i>                                      |

**Indirizzo dei Materiali**

- |    |          |   |              |   |
|----|----------|---|--------------|---|
| 1) | <i>Y</i> | 2 | <b>IN284</b> | <i>Metallurgia fisica</i>                                       |
| 2) | <i>Z</i> | 2 | <b>IN502</b> | <i>Chimica macromolecolare e tecnologia degli alti polimeri</i> |
| 3) | <i>U</i> | 2 | <b>IN090</b> | <i>Corrosione e protezione dei materiali metallici</i>          |
| 4) | <i>T</i> | 2 | <b>IN050</b> | <i>Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari</i> |

Il Piano di studio degli studenti che, avendo scelto di seguire il Piano ufficiale degli studi, non hanno provveduto ad indicare il gruppo di materie di indirizzo nei casi in cui è data la facoltà di opzione (indirizzi Impiantistico, Processistico e Metallurgico/Siderurgico), è completato d'ufficio con le materie indicate in prima posizione per ciascuna possibile collocazione.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
I	<b>IN456</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>IN462</b> <i>Chimica</i> <b>IN466</b> <i>Disegno (1/2 corso)</i>	<b>IN474</b> <i>Geometria I</i> <b>IN470</b> <i>Fisica I</i> <b>IN466</b> <i>Disegno (1/2 corso)</i>
II	<b>IN013</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>IN164</b> <i>Fisica II</i> <b>IN118</b> <i>Disegno edile (**)</i>	<b>IN277</b> <i>Meccanica razionale</i> <b>IN449</b> <i>Topografia (*)</i> <b>IN514</b> <i>Geologia applicata (*)</i>
III	<b>IN359</b> <i>Scienza delle costruzioni</i> <b>IN410</b> <i>Tecnologia dei materiali e chimica applicata</i>	<b>IN027</b> <i>Architettura tecnica</i> <b>IN175</b> <i>Fisica tecnica</i> <b>IN398</b> <i>Tecnica delle costruzioni</i>

## SEZIONE EDILE

IV	<b>IN264</b> <i>Meccanica applicata alle macchine e macchine</i> <b>IN204</b> <i>Idraulica</i> <b>IN149</b> <i>Elettrotecnica</i> <b>IN029</b> <i>Architettura tecnica II</i>	<b>IN074</b> <i>Complementi di scienza delle costruzioni</i>  <i>Y</i> <i>Z</i>
V	<i>W</i> <i>K</i> <i>T</i>	<b>IN024</b> <i>Architettura e composizione architettonica</i> <b>IN159</b> <i>Estimo</i> <i>T</i> <i>X</i>

## SEZIONE IDRAULICA

IV	<b>IN264</b> <i>Meccanica applicata alle macchine e macchine</i> <b>IN204</b> <i>Idraulica</i> <b>IN198</b> <i>Geotecnica</i> <b>IN149</b> <i>Elettrotecnica</i>	<b>IN207</b> <i>Idrologia tecnica</i> <i>Y</i> <i>Z</i>
V	<b>IN109</b> <i>Costruzioni idrauliche</i> <i>X</i>	<b>IN001</b> <i>Acquedotti e fognature</i> <i>W</i> <i>K</i> <i>T</i>

## SEZIONE TRASPORTI

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
IV	<b>IN264</b> <i>Meccanica applicata alle macchine e macchine</i> <b>IN204</b> <i>Idraulica</i> <b>IN149</b> <i>Elettrotecnica</i> <b>IN029</b> <i>Architettura tecnica II</i>	<b>IN407</b> <i>Tecnica ed economia dei trasporti</i> Y Z
V	<b>IN106</b> <i>Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti</i> W	<b>IN159</b> <i>Estimo</i> X K T

(\*) Insegnamento anticipato del triennio.

(\*\*) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

X, Y, Z, W, K, T costituiscono sei materie di indirizzo. Gli indirizzi attuati nell'a.a. 1992/93 sono di seguito elencati (il primo numero che precede ogni insegnamento indica il rispettivo periodo didattico).

**Indirizzi attuati****SEZIONE EDILE****Indirizzo Progettistico Edilizio**

anno p.d.

V	1	W	<b>IN568</b>	<i>Tecnologia, rappresentazioni progettuali e produzione edilizia</i>
V	1	K	<b>IN122</b>	<i>Documentazione architettonica</i>
IV	2	Y	<b>IN233</b>	<i>Industrializzazione ed unificazione edilizia</i>
IV	2	Z	<b>IN589</b>	<i>Impianti tecnici</i>
V	2	T	<b>IN518</b>	<i>Illuminotecnica oppure 2 <b>IN495</b> Acustica applicata</i>
V	2	X	<b>IN455</b>	<i>Urbanistica oppure 2 <b>IN587</b> Composizione urbanistica</i>

**Indirizzo Progettistico Urbanistico**

IV	2	Y	<b>IN455</b>	<i>Urbanistica</i>
V	1	W	<b>IN182</b>	<i>Fotogrammetria</i>
IV	2	Z	<b>IN587</b>	<i>Composizione urbanistica oppure 2 <b>IN233</b> Industrializzazione ed unificazione edilizia</i>
V	1	K	<b>IN122</b>	<i>Documentazione architettonica oppure 1 <b>IN592</b> Pianificazione urbanistica</i>
V	2	T	<b>IN525</b>	<i>Istituzioni di statistica</i>
V	2	X	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>

**Indirizzo Progettistico Generale**

IV	2	Y	<b>IN509</b>	<i>Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche oppure 2 <b>IN585</b> Ergotecnica edile</i>
IV	2	Z	<b>IN455</b>	<i>Urbanistica</i>
V	1	W	<b>IN109</b>	<i>Costruzioni idrauliche</i>
V	2	T	<b>IN589</b>	<i>Impianti tecnici</i>
V	2	X	<b>IN407</b>	<i>Tecnica ed economia dei trasporti</i>
V	1	K	<b>IN106</b>	<i>Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti</i>

**Indirizzo Strutturistico**

IV	2	Y	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
IV	2	Z	<b>IN562</b>	<i>Sperimentazione su materiali e strutture</i>
V	1	W	<b>IN401</b>	<i>Tecnica delle costruzioni II</i>
V	1	K	<b>IN524</b>	<i>Ingegneria sismica e problemi dinamici speciali</i>
V	1	T	<b>IN541</b>	<i>Prefabbricazione strutturale</i>
V	2	X	<b>IN233</b>	<i>Industrializzazione ed unificazione edilizia</i>

**Indirizzo Strutturale Applicativo**

IV	2	Z	<b>IN562</b>	<i>Sperimentazione su materiali e strutture</i>
IV	2	Y	<b>IN233</b>	<i>Industrializzazione ed unificazione edilizia</i>
V	1	W	<b>IN401</b>	<i>Tecnica delle costruzioni II</i>
V	1	K	<b>IN524</b>	<i>Ingegneria sismica e problemi dinamici speciali oppure 1 <b>IN593</b> Tecnologia della produzione edilizia</i>

V	1	T	IN541	<i>Prefabbricazione strutturale</i>
V	2	X	IN100	<i>Costruzione di strutture in cemento armato oppure 2 IN041 Calcolo numerico e programmazione</i>

**Indirizzo Produzione Edilizia**

V	1	K	IN355	<i>Ricerca operativa</i>
V	2	X	IN041	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
IV	1	Y	IN541	<i>Prefabbricazione strutturale</i>
V	1	W	IN568	<i>Tecnologia, rappresentazioni progettuali e produzione edilizia</i>
IV	2	Z	IN233	<i>Industrializzazione ed unificazione edilizia</i>
V	2	T	IN585	<i>Ergotecnica edile</i>

**Indirizzo Geotecnico**

V	1	W	IN198	<i>Geotecnica</i>
V	2	T	IN199	<i>Geotecnica II</i>
V	1	K	IN272	<i>Meccanica delle rocce</i>
IV	2	Z	IN562	<i>Sperimentazione su materiali e strutture</i>
IV	1	Y	IN541	<i>Prefabbricazione strutturale</i>
V	2	X	IN041	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>

**Indirizzo Cantieristico**

V	2	T	IN077	<i>Complementi di topografia</i>
V	1	W	IN509	<i>Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche oppure 1 IN585 Ergotecnica edile</i>
IV	2	Y	IN233	<i>Industrializzazione ed unificazione edilizia</i>
IV	2	Z	IN562	<i>Sperimentazione su materiali e strutture</i>
V	2	X	IN183	<i>Fotogrammetria applicata</i>
V	1	K	IN590	<i>Macchine ed organizzazione dei cantieri</i>

**SEZIONE IDRAULICA****Indirizzo Idraulico Applicativo**

V	1	X	IN069	<i>Complementi di idraulica</i>
V	2	W	IN228	<i>Impianti speciali idraulici</i>
IV	2	Y	IN074	<i>Complementi di scienza delle costruzioni</i>
V	2	K	IN183	<i>Fotogrammetria applicata</i>
V	2	T	IN199	<i>Geotecnica II</i>
IV	2	Z	IN077	<i>Complementi di topografia</i>

**Indirizzo Topografico Territoriale**

V	2	T	IN077	<i>Complementi di topografia</i>
IV	2	Y	IN041	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>



V	1	X	IN182	<i>Fotogrammetria</i>
V	2	K	IN183	<i>Fotogrammetria applicata</i>
IV	2	Z	IN026	<i>Architettura ed urbanistica tecniche</i>
V	2	W	IN107	<i>Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti II</i>

#### SEZIONE TRASPORTI

##### Indirizzo Esercizio Trasporti

V	2	K	IN588	<i>Esercizio dei sistemi di trasporto</i>
V	2	X	IN567	<i>Tecnica del traffico e della circolazione</i>
IV	2	Y	IN525	<i>Istituzioni di statistica</i>
V	2	T	IN107	<i>Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti II</i>
IV	2	Z	IN455	<i>Urbanistica</i>
V	1	W	IN504	<i>Complementi di tecnica ed economia dei trasporti</i>

##### Indirizzo Topografico Territoriale

IV	2	Y	IN077	<i>Complementi di topografia</i>
V	2	X	IN041	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
V	1	W	IN182	<i>Fotogrammetria</i>
V	2	K	IN183	<i>Fotogrammetria applicata</i>
IV	2	Z	IN455	<i>Urbanistica</i>
V	2	T	IN509	<i>Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche</i>

##### Indirizzo Infrastrutture sul Territorio

V	1	W	IN355	<i>Ricerca operativa</i>
IV	2	Z	IN026	<i>Architettura ed urbanistica tecniche</i>
V	2	T	IN107	<i>Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti II</i>
V	2	X	IN525	<i>Istituzioni di statistica</i>
IV	2	Y	IN509	<i>Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche</i>
V	2	K	IN588	<i>Esercizio dei sistemi di trasporto</i>

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
I	<b>IN457</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>IN463</b> <i>Chimica</i>	<b>IN475</b> <i>Geometria I</i> <b>IN471</b> <i>Fisica I</i> <b>IN467</b> <i>Disegno</i>
II	<b>IN014</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>IN165</b> <i>Fisica II</i> <b>IN279</b> <i>Meccanica razionale</i>	<b>IN071</b> <i>Complementi di matematica (*)</i> <b>IN151</b> <i>Elettrotecnica (**)</i> <b>IN079</b> <i>Componenti elettronici (*)</i>
III	<b>IN368</b> <i>Sistemi di elaborazione dell'informazione (1/2 corso)</i> <b>IN140</b> <i>Elettronica applicata I</i> <b>IN440</b> <i>Teoria delle reti elettriche</i> <i>X</i>	<b>IN368</b> <i>Sistemi di elaborazione dell'informazione (1/2 corso)</i> <b>IN601</b> opp. <b>IN602</b> <i>Campi elettromagnetici e circuiti</i> <i>H</i>
IV	<b>IN141</b> <i>Elettronica applicata II</i> <b>IN478</b> opp. <b>IN479</b> <i>Comunicazioni elettriche</i> <i>Y</i> <i>J</i>	<b>IN488</b> opp. <b>IN489</b> <i>Controlli automatici</i> <b>IN296</b> <i>Misure elettriche (*)</i> <i>Z</i> <i>L</i>
V	<b>IN176</b> <i>Fisica tecnica</i> <b>IN361</b> <i>Scienza delle costruzioni</i> <b>IN347</b> <i>Radiotecnica</i> <i>W</i>	<b>IN271</b> <i>Meccanica delle macchine e macchine (***)</i> <i>U</i> <i>V</i> <i>K</i>

(\*) Insegnamento anticipato del triennio.

(\*\*) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

(\*\*\*) Insegnamento da anticipare al 3° anno per gli indirizzi: Apparecchi avionici - Controlli avionici.

(•) Insegnamento da anticipare al 3° anno per l'indirizzo: Automazione dei processi discreti

*J, L, X, Y, Z, W, U, V, H, K*, costituiscono le materie d'indirizzo, e vanno scelte nell'elenco B dei piani di studio individuali tenendo conto che in ogni caso deve necessariamente essere presente *Misure elettroniche (IN300, IN595, IN596, IN597)*.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTROTECNICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
I	<b>IN458</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>IN464</b> <i>Chimica</i>	<b>IN476</b> <i>Geometria I</i> <b>IN472</b> <i>Fisica I</i> <b>IN468</b> <i>Disegno</i>
II	<b>IN461</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>IN484</b> <i>Fisica II</i> <b>IN565</b> <i>Tecnica della programmazione (*)</i>	<b>IN486</b> <i>Meccanica razionale</i> <b>IN153</b> <i>Elettrotecnica I (**)</i> <b>IN259</b> <i>Materiali per l'elettrotecnica (*)</i>
III	<b>IN360</b> <i>Scienza delle costruzioni</i> <b>IN154</b> <i>Elettrotecnica II</i> <b>IN239</b> <i>Istituzioni di elettromeccanica</i>	<b>IN263</b> <i>Meccanica applicata alle macchine</i> <b>IN177</b> <i>Fisica tecnica</i> <b>IN072</b> <i>Complementi di matematica</i>
IV	<b>IN297</b> <i>Misure elettriche</i> <b>IN253</b> <i>Macchine elettriche</i> <b>IN082</b> <i>Controlli automatici</i>	<b>IN248</b> <i>Macchine</i> <b>IN216</b> <i>Impianti elettrici</i> <b>IN139</b> <i>Elettronica applicata</i>
V	<b>IN206</b> <i>Idraulica</i> <i>X</i> <i>Y</i> <i>W</i>	<i>W</i> <i>V</i> <i>Z</i> <i>Y</i>

(\*) Insegnamento anticipato del triennio.

(\*\*) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

*X, Y, W, V, Z* costituiscono cinque materie di indirizzo. Gli indirizzi attuati nell'a.a. 1992/93 sono di seguito elencati (il primo numero che precede ogni insegnamento indica il rispettivo periodo didattico).

## Indirizzi attuati

### Indirizzo Automatica A

Z	2	<b>IN065</b>	<i>Complementi di controlli automatici</i>
W	2	<b>H0391</b>	<i>Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)</i>
X	1	<b>IN087</b>	<i>Controllo dei processi</i>
Y	1	<b>IN586</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
V	2	<b>IN306</b>	<i>Modellistica ed identificazione</i>

### Indirizzo Automatica A<sub>1</sub>

Z	2	<b>IN065</b>	<i>Complementi di controlli automatici</i>
X	1	<b>IN022</b>	<i>Applicazioni elettromeccaniche</i>
W	1	<b>IN087</b>	<i>Controllo dei processi</i>
Y	1	<b>IN586</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
V	2	<b>IN597</b>	<i>Misure elettroniche C</i>

### Indirizzo Automatica B

Z	2	<b>IN065</b>	<i>Complementi di controlli automatici</i>
X	1	<b>IN022</b>	<i>Applicazioni elettromeccaniche</i>
Y	1	<b>IN032</b>	<i>Automazione</i>
V	2	<b>H0391</b>	<i>Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)</i>
W	1	<b>IN019</b>	<i>Apparecchi elettrici di comando</i>

### Indirizzo Automatica B<sub>1</sub>

Z	2	<b>IN065</b>	<i>Complementi di controlli automatici</i>
X	1	<b>IN022</b>	<i>Applicazioni elettromeccaniche</i>
W	1	<b>IN032</b>	<i>Automazione</i>
Y	1	<b>IN554</b>	<i>Rivelatori di radiazioni, trasduttori e sensori</i>
V	1	<b>IN355</b>	<i>Ricerca operativa</i>

### Indirizzo Elettronica Industriale A

X	1	<b>IN528</b>	<i>Macchine elettriche statiche</i>
V	2	<b>IN583</b>	<i>Azionamenti elettrici</i>
W	1	<b>IN019</b>	<i>Apparecchi elettrici di comando</i>
Z	2	<b>IN413</b>	<i>Tecnologia meccanica</i>
Y	1	<b>IN584</b>	<i>Complementi di macchine elettriche</i>

### Indirizzo Elettronica Industriale B

X	1	<b>IN528</b>	<i>Macchine elettriche statiche</i>
Y	1	<b>IN022</b>	<i>Applicazioni elettromeccaniche</i>
V	2	<b>IN583</b>	<i>Azionamenti elettrici</i>
W	1	<b>IN019</b>	<i>Apparecchi elettrici di comando</i>
Z	2	<b>H0391</b>	<i>Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)</i>

**Indirizzo Elettronica Industriale C**

X	1	IN528	<i>Macchine elettriche statiche</i>
V	2	IN583	<i>Azionamenti elettrici</i>
Y	1	IN584	<i>Complementi di macchine elettriche</i>
W	1	IN108	<i>Costruzioni elettromeccaniche</i>
Z	2	IN413	<i>Tecnologia meccanica</i>

**Indirizzo Impianti Elettrici A**

Z	2	IN496	<i>Analisi dei sistemi elettrici di potenza</i>
X	1	IN218	<i>Impianti elettrici II</i>
Y	1	IN586	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
W	2	IN394	<i>Tecnica della sicurezza nelle applicazioni elettriche</i>
V	2	IN020	<i>Apparecchiature di manovra ed interruzione</i>

**Indirizzo Impianti Elettrici B**

Y	2	IN496	<i>Analisi dei sistemi elettrici di potenza</i>
X	1	IN218	<i>Impianti elettrici II</i>
W	1	IN227	<i>Impianti nucleotermoelettrici</i>
Z	2	IN219	<i>Impianti idroelettrici</i>
V	2	IN509	<i>Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche</i>

**Indirizzo Impianti Elettrici C**

W	2	IN496	<i>Analisi dei sistemi elettrici di potenza</i>
X	1	IN218	<i>Impianti elettrici II</i>
V	2	IN020	<i>Apparecchiature di manovra ed interruzione</i>
Z	2	IN394	<i>Tecnica della sicurezza nelle applicazioni elettriche</i>
Y	1	IN227	<i>Impianti nucleotermoelettrici</i>

**Indirizzo Macchine Elettriche A**

X	1	IN584	<i>Complementi di macchine elettriche</i>
W	1	IN108	<i>Costruzioni elettromeccaniche</i>
Z	2	IN413	<i>Tecnologia meccanica</i>
V	2	IN020	<i>Apparecchiature di manovra ed interruzione</i>
Y	1	IN586	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>

**Indirizzo Macchine Elettriche B**

X	1	IN584	<i>Complementi di macchine elettriche</i>
W	1	IN108	<i>Costruzioni elettromeccaniche</i>
Z	2	IN413	<i>Tecnologia meccanica</i>
Y	1	IN586	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
V	2	IN127	<i>Economica e tecnica aziendale</i>

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
I	<b>IN458</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>IN464</b> <i>Chimica</i>	<b>IN476</b> <i>Geometria I</i> <b>IN472</b> <i>Fisica I</i> <b>IN468</b> <i>Disegno</i>
II	<b>IN015</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>IN166</b> <i>Fisica II</i> <b>IN119</b> <i>Disegno meccanico (2)</i>	<b>IN280</b> <i>Meccanica razionale</i> <b>IN482</b> <i>Elettrotecnica (1)</i> <b>IN048</b> <i>Chimica applicata (1)</i>
III	<b>IN362</b> <i>Scienza delle costruzioni</i> <b>IN205</b> <i>Idraulica</i>	<b>IN263</b> <i>Meccanica applicata alle macchine</i> <b>IN178</b> <i>Fisica tecnica</i> <b>IN411</b> <i>Tecnologia dei materiali metallici</i>
IV	<b>IN249</b> <i>Macchine I</i> <b>IN414</b> <i>Tecnologia meccanica</i>	<b>IN492</b> <i>Costruzione di macchine</i> <b>IN251</b> <i>Macchine II (3)</i>
V	<b>IN040</b> <i>Calcolo e progetto di macchine</i> <b>IN220</b> <i>Impianti meccanici</i>	<b>IN251</b> <i>Macchine II (4)</i> <b>IN127</b> <i>Economia e tecnica aziendale</i>

(1) Insegnamento anticipato del triennio.

(2) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

(3) Per gli indirizzi Automobilistico, Macchine, Impiantistico, per i sottoindirizzi C4 del Tecnologico, H1 e H3 del Bioingegneria, L2 dello Strutturistico e O2 del Ferroviario.

(4) Per tutti gli indirizzi, esclusi quelli della nota (3).

Il quadro precedente viene completato da sei materie caratterizzanti un indirizzo e, ove previsto, un sottoindirizzo inserite a partire dal III Anno.

Gli indirizzi ed i sottoindirizzi sono i seguenti:

### Indirizzi attuati

(sono indicate *non corsivo* le discipline di non sicura attivazione nell'a.a. 1992/93)

*N.B.: Le materie del 3° e 4° anno sono ricordate solo per memoria.*

#### Indirizzo A - Termotecnico

anno p.d.

III	1	<b>IN350</b>	Regolazione degli impianti termici (A1)
IV	1	<b>IN564</b>	<i>Tecnica del freddo</i>
	2	<b>IN023</b>	<i>Applicazioni industriali dell'elettrotecnica</i>
	2	<b>IN495</b>	<i>Acustica applicata (A2, A4)</i>
V	1	<b>IN303</b>	<i>Misure termiche e regolazioni (A1)</i>
	1	<b>IN076</b>	Complementi di termodinamica (A3)
	2	<b>IN521</b>	<i>Impianti termotecnici</i>
	2	<b>IN068</b>	Complementi di fisica tecnica (A2, A3)
	2	<b>IN186</b>	<i>Generatori di calore</i>
	2	<b>IN561</b>	<i>Sperimentazione sulle macchine a fluido (A4)</i>

#### Indirizzo B - Trasporti

III	1	<b>IN355</b>	<i>Ricerca operativa</i>
IV	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione (B1)</i>
	2	<b>IN566</b>	<i>Tecnica della sicurezza ambientale</i>
	2	<b>IN407</b>	<i>Tecnica ed economia dei trasporti</i>
V	1	<b>IN504</b>	<i>Complementi di tecnica ed economia dei trasporti</i>
	2	<b>IN567</b>	<i>Tecnica del traffico e della circolazione</i>
	2	<b>IN588</b>	<i>Esercizio dei sistemi di trasporto (B2)</i>

#### Indirizzo C - Tecnologico

III	1	<b>IN132</b>	<i>Elementi di elettronica (C1)</i>
	1	<b>IN355</b>	<i>Ricerca operativa (C3)</i>
	1	<b>IN232</b>	Impieghi costruttivi e tecnologie delle materie plastiche (C5)
IV	1	<b>IN552</b>	<i>Regolazioni automatiche</i>
	2	<b>IN050</b>	<i>Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari (C5)</i>
	2	<b>IN023</b>	<i>Applicazioni industriali dell'elettrotecnica (C1)</i>
	2	<b>IN311</b>	<i>Oleodinamica e pneumatica (C2)</i>
	2	<b>IN529</b>	Macchine utensili (C2)
	2	<b>IN428</b>	<i>Tecnologie speciali dell'autoveicolo (C3, C5)</i>
	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione (C4)</i>
V	1	<b>IN534</b>	<i>Meccanica dei robot (C1)</i>
	1	<b>IN033</b>	<i>Automazione a fluido e fluidica (C1)</i>
	1	<b>IN415</b>	<i>Tecnologia meccanica II (C2, C3, C4)</i>
	1	<b>IN365</b>	<i>Siderurgia (C4)</i>
	1	<b>IN291</b>	<i>Metrologia generale e misure meccaniche (C5)</i>
	2	<b>IN031</b>	<i>Attrezzature di produzione (C1, C2, C3)</i>
	2	<b>IN526</b>	<i>Lavorazione per deformazione plastica (C2, C4)</i>
	2	<b>IN221</b>	<i>Impianti meccanici II (C3)</i>



- 2 **IN427** *Tecnologie siderurgiche (C4)*  
 2 **IN429** *Tecnologie tessili (C5)*

#### Indirizzo D - Metallurgico

- IV 1 **IN402** *Tecnica delle costruzioni industriali (D1)*  
 2 **IN050** *Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari (D3)*  
 2 **IN284** *Metallurgia fisica*  
 2 **IN090** *Corrosione e protezione dei materiali metallici (D2)*  
 V 1 **IN303** *Misure termiche e regolazioni*  
 1 **IN365** *Siderurgia*  
 2 **IN427** *Tecnologie siderurgiche*  
 2 **IN526** *Lavorazione per deformazione plastica*

#### Indirizzo E - Metrologico

- III 1 **IN132** *Elementi di elettronica*  
 1 **IN391** *Tecnica dei sistemi numerici (sem.) (E1)*  
 IV 1 **IN350** *Regolazione degli impianti termici*  
 2 **IN041** *Calcolo numerico e programmazione*  
 2 **IN525** *Istituzioni di statistica (E3)*  
 V 1 **IN291** *Metrologia generale e misure meccaniche*  
 1 **IN303** *Misure termiche e regolazioni*  
 2 **IN561** *Sperimentazione sulle macchine a fluido (E2)*  
 2 **IN016** *Analisi sperimentale delle sollecitazioni (sem.) (E1)*

#### Indirizzo F - Automazione

- III 1 **IN132** *Elementi di elettronica (F1, F3)*  
 1 **IN072** *Complementi di matematica (F2)*  
 2 **IN531** *Meccanica applicata alle macchine II (F1)*  
 IV 1 **IN552** *Regolazioni automatiche*  
 1 **IN033** *Automazione e fluido e fluidica (F2)*  
 2 **IN311** *Oleodinamica e pneumatica (F1)*  
 2 **IN041** *Calcolo numerico e programmazione (F2)*  
 2 **IN382** *Strumentazione per l'automazione (F3)*  
 2 **IN583** *Azionamenti elettrici (F3)*  
 V 1 **IN534** *Meccanica dei robot (F1)*  
 1 **IN033** *Automazione a fluido e fluidica (F1, F3)*  
 1 **IN415** *Tecnologia meccanica II (F2)*  
 1 **IN303** *Misure termiche e regolazioni (F3)*  
 2 **IN089** *Controllo ottimale (F2)*

#### Indirizzo G - Costruzioni meccaniche

- III 1 **IN132** *Elementi di elettronica*  
 2 **IN232** *Impieghi costruttivi e tecnologie delle materie plastiche*  
 IV 1 **IN402** *Tecnica delle costruzioni industriali*

	2	IN023	<i>Applicazioni industriali dell'elettrotecnica</i>
V	1	IN534	<i>Meccanica dei robot (G2)</i>
	2	IN096	<i>Costruzione di materiale ferroviario (G1)</i>
	2	IN311	<i>Oleodinamica e pneumatica</i>

**Indirizzo H - Bioingegneria**

III	1	IN132	<i>Elementi di elettronica (H1, H3)</i>
	2	IN381	<i>Strumentazione per bioingegneria (H1, H3)</i>
IV	1	IN179	<i>Fisiologia umana (H2, H3)</i>
	2	IN513	<i>Fluidodinamica (H2)</i>
	2	IN041	<i>Calcolo numerico e programmazione (H1)</i>
	2	IN507	<i>Costruzioni biomeccaniche</i>
V	1	IN572	<i>Termocinetica e termodinamica biomedica (H2)</i>
	1	IN291	<i>Metrologia generale e misure meccaniche (H1, H3)</i>
	1	IN033	<i>Automazione a fluido e fluidica (H2)</i>
	2	IN532	<i>Meccanica biomedica applicata</i>

**Indirizzo I - Macchine**

III	1	IN132	<i>Elementi di elettronica</i>
	2	IN257	<i>Matematica applicata (I1, I2)</i>
	2	IN071	<i>Complementi di matematica (I3)</i>
IV	1	IN552	<i>Regolazioni automatiche (I3)</i>
	2	IN513	<i>Fluidodinamica (I1, I2)</i>
	2	IN041	<i>Calcolo numerico e programmazione (I2, I3)</i>
V	1	IN255	<i>Macchine idrauliche (I1)</i>
	1	IN309	<i>Motori termici per trazione (I2)</i>
	2	IN561	<i>Sperimentazione sulle macchine a fluido</i>
	2	IN181	<i>Fluidodinamica delle turbomacchine (I1)</i>
	2	IN311	<i>Oleodinamica e pneumatica (I3)</i>

**Indirizzo K - Fisicotecnico**

III	1	IN132	<i>Elementi di elettronica</i>
	1	IN391	<i>Tecnica dei sistemi numerici (sem.) (K1)</i>
IV	1	IN076	<i>Complementi di termodinamica</i>
	2	IN214	<i>Impianti di filtrazione di gas (sem.) (K1)</i>
	2	IN444	<i>Teoria e tecnica della combustione (K2)</i>
V	1	IN187	<i>Generatori di potenza</i>
	2	IN068	<i>Complementi di fisica tecnica</i>
	2	IN395	<i>Tecnica delle alte temperature (K1)</i>
	2	IN495	<i>Acustica applicata (K2)</i>

**Indirizzo L - Strutturistico**

III	1	IN535	<i>Meccanica superiore per ingegneri</i>
	2	IN257	<i>Matematica applicata (L1, L2)</i>

IV	1	<b>IN402</b>	<i>Tecnica delle costruzioni industriali</i>
	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione (L1, L3)</i>
V	1	<b>IN273</b>	<i>Meccanica delle vibrazioni</i>
	1	<b>IN547</b>	<i>Progetto dinamico di strutture meccaniche (L2, L3)</i>
	2	<b>IN363</b>	<i>Scienza delle costruzioni II</i>

#### Indirizzo M - Automobilistico

III	1	<b>IN104</b>	<i>Costruzioni automobilistiche</i>
	1	<b>IN132</b>	<i>Elementi di elettronica (M3)</i>
	1	<b>IN355</b>	<i>Ricerca operativa (M4, M5)</i>
IV	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione (M1, M2)</i>
	1	<b>IN535</b>	<i>Meccanica superiore per ingegneri (M1, M2)</i>
V	1	<b>IN558</b>	<i>Sistemi elettrici ed elettronici dell'autoveicolo (M3) (*)</i>
	1	<b>IN506</b>	<i>Costruzione e tecnologia della gomma e del pneumatico (M4, M5)</i>
	2	<b>IN269</b>	<i>Meccanica dell'autoveicolo (M1, M2)</i>
	1	<b>IN309</b>	<i>Motori termici per trazione (M1, M3, M4, M5)</i>
	1	<b>IN273</b>	<i>Meccanica delle vibrazioni (M2)</i>
	1	<b>IN391</b>	<i>Tecnica dei sistemi numerici (sem.) (M3)</i>
	2	<b>IN050</b>	<i>Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari (M5)</i>
	2	<b>IN333</b>	<i>Progetto dei motori dell'autoveicolo (sem.) (M3)</i>
	2	<b>IN546</b>	<i>Progetto delle carrozzerie (M1, M2)</i>
	2	<b>IN561</b>	<i>Sperimentazione sulle macchine a fluido (M3)</i>
2	<b>IN428</b>	<i>Tecnologie speciali dell'autoveicolo (M4, M5)</i>	
2	<b>IN560</b>	<i>Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo (M4)</i>	

#### Indirizzo N - Economico Organizzativo

III	1	<b>IN125</b>	<i>Economia e politica economica</i>
	1	<b>IN131</b>	<i>Elementi di diritto (N3)</i>
	2	<b>IN582</b>	<i>Applicazioni della matematica all'economia (N1)</i>
IV	1	<b>IN355</b>	<i>Ricerca operativa (N2)</i>
	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
	2	<b>IN512</b>	<i>Finanza aziendale e controllo dei costi</i>
V	1	<b>IN540</b>	<i>Pianificazione aziendale e tecniche informative (N3)</i>
	1	<b>IN256</b>	<i>Marketing</i>
	1	<b>IN415</b>	<i>Tecnologia meccanica II (N2)</i>
	2	<b>IN221</b>	<i>Impianti meccanici II (N1)</i>

#### Indirizzo O - Ferroviario

III	1	<b>IN535</b>	<i>Meccanica superiore per ingegneri (O1)</i>
	1	<b>IN132</b>	<i>Elementi di elettronica</i>
IV	1	<b>IN402</b>	<i>Tecnica delle costruzioni industriali (O1, O2, O4)</i>
	2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione (O3)</i>
	2	<b>IN023</b>	<i>Applicazioni industriali dell'elettrotecnica</i>
	2	<b>IN407</b>	<i>Tecnica ed economia dei trasporti (O3)</i>
V	1	<b>IN273</b>	<i>Meccanica delle vibrazioni (O1)</i>
	1	<b>IN309</b>	<i>Motori termici per trazione (O2)</i>

1	<b>IN033</b>	<i>Automazione a fluido e fluidica (O4)</i>
2	<b>IN096</b>	<i>Costruzione di materiale ferroviario</i>
2	<b>IN311</b>	<i>Oleodinamica e pneumatica (O2)</i>
2	<b>IN016</b>	<i>Analisi sperimentale delle sollecitazioni (sem.) (O4)</i>
2	<b>IN158</b>	<i>Esercizio del materiale e degli impianti ferroviari (sem.) (O4)</i>
2	<b>IN588</b>	<i>Esercizio dei sistemi di trasporto (O3)</i>

#### **Indirizzo P - Impiantistico**

IV 1	<b>IN402</b>	<i>Tecnica delle costruzioni industriali (P1)</i>
2	<b>IN023</b>	<i>Applicazioni industriali dell'elettrotecnica</i>
2	<b>IN566</b>	<i>Tecnica della sicurezza ambientale (P1)</i>
2	<b>IN216</b>	<i>Impianti elettrici (P2, P3)</i>
V 1	<b>IN210</b>	<i>Impianti chimici (P2, P3)</i>
2	<b>IN221</b>	<i>Impianti meccanici II</i>
2	<b>IN530</b>	<i>Manutenibilità e affidabilità degli impianti industriali</i>
2	<b>IN394</b>	<i>Tecnica della sicurezza nelle applicazioni elettriche (P1)</i>
2	<b>IN521</b>	<i>Impianti termotecnici (P2)</i>
2	<b>IN235</b>	<i>Ingegneria dell'anti-inquinamento (P3)</i>

(\*) Corso dichiarato inseribile limitatamente all'a.a. 1992/93.

Considerata l'eventualità che alcuni degli insegnamenti previsti per i vari indirizzi non possano essere svolti nell'a.a. 1992/93, si considerano in tal caso operanti le seguenti sostituzioni:

#### **Indirizzo A - Termotecnico**

In luogo di:

III 1 **IN350** *Regolazione degli impianti termici*

la disciplina:

III 1 **IN132** *Elementi di elettronica*

In luogo di:

V 1 **IN076** *Complementi di termodinamica*

la disciplina:

IV 2 **IN041** *Calcolo numerico e programmazione*

In luogo di:

V 2 **IN068** *Complementi di fisica tecnica*

la disciplina:

V 2 **IN518** *Illuminotecnica*

#### **Indirizzo C - Tecnologico**

In luogo di:

III 1 **IN232** *Impieghi costruttivi e tecnologie delle materie plastiche*

la disciplina:

V 1 **IN415** *Tecnologia meccanica II*

In luogo di:

IV 2 **IN529** Macchine utensili

la disciplina:

IV 2 **IN428** *Tecnologie speciali dell'autoveicolo*

#### **Indirizzo E - Metrologico**

In luogo di:

IV 1 **IN350** Regolazione degli impianti termici

la disciplina:

IV 1 **IN552** *Regolazioni automatiche*

*Nota.* Non sono previste le discipline sostitutive di:

V 2 **IN016** Analisi sperimentale delle sollecitazioni (sem.)

III 1 **IN391** Tecnica dei sistemi numerici (sem.)

#### **Indirizzo F - Automazione**

In luogo di:

III 2 **IN531** Meccanica applicata alle macchine II

la disciplina:

III 2 **IN071** *Complementi di matematica*

In luogo di:

IV 2 **IN382** Strumentazione per l'automazione

si prevede l'accensione del corso libero «**IN603** Sensorizzazione e interfacciamento nei sistemi meccanici» dichiarato inseribile per l'a.a. 1992/93.

#### **Indirizzo G - Costruzioni Meccaniche**

In luogo di:

III 2 **IN232** Impieghi costruttivi e tecnologia delle materie plastiche

la disciplina:

IV 2 **IN041** *Calcolo numerico e programmazione*

#### **Indirizzo H - Bioingegneria**

In luogo di:

III 2 **IN381** Strumentazione per bioingegneria

la disciplina:

V 2 **IN561** *Sperimentazione sulle macchine a fluido*

In luogo di:

V 2 **IN532** Meccanica biomedica applicata

la disciplina:

V 2 **IN311** *Oleodinamica e pneumatica*

In luogo di:

IV 1 **IN179** Fisiologia umana

la disciplina:

IV 1 **10020** *Fisiologia generale speciale veterinaria I e Fisica biologica della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Torino*

In luogo di:

V 1 **IN572** Termocinetica e termodinamica biomedica

la disciplina:

V 2 **IN311** *Oleodinamica e pneumatica*

oppure la disciplina:

V 2 **IN561** *Sperimentazione sulle macchine a fluido*

#### **Indirizzo I - Macchine**

In luogo di:

V 1 **IN255** Macchine idrauliche

la disciplina:

III 1 **IN072** *Complementi di matematica*

#### **Indirizzo K - Fisicotecnico**

In luogo di:

IV 1 **IN076** Complementi di termodinamica

la disciplina:

IV 2 **IN041** *Calcolo numerico e programmazione*

In luogo di:

V 2 **IN068** Complementi di fisica tecnica

la disciplina:

V 2 **IN518** *Illuminotecnica*

Non sono previste le discipline sostitutive di:

III 1 **IN391** Tecnica dei sistemi numerici (sem.)

IV 2 **IN214** Impianti di filtrazione dei gas (sem.)

IV 2 **IN444** Teoria e tecnica della combustione

V 1 **IN187** Generatori di potenza

V 2 **IN395** Tecnica delle alte temperature

#### **Indirizzo L - Strutturistico**

In luogo di:

V 1 **IN547** Progetto dinamico di strutture meccaniche

la disciplina:

V 1 **IN291** *Metrologia generale e misure meccaniche*

#### **Indirizzo M - Automobilistico**

In luogo di:

V 1 **IN391** Tecnica dei sistemi numerici (sem.)

V 2 **IN333** Progetto dei motori dell'autoveicolo (sem.)

la disciplina:

IV 2 **IN041** *Calcolo numerico e programmazione*

**Indirizzo N - Economico Organizzativo**

In luogo di:

V 1 **IN256** Marketing

la disciplina:

V 1 **02148** *Tecnica delle ricerche di mercato e della distribuzione generale* della Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Torino

In luogo di:

IV 2 **IN512** Finanza aziendale e controllo dei costi

la disciplina:

IV 1 **02030** *Economia dell'impresa* della Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Torino

In luogo di:

V 1 **IN540** Pianificazione aziendale e tecniche informative

la disciplina:

V 1 **IN415** *Tecnologia meccanica II*

Non è prevista la disciplina sostitutiva di:

III 1 **IN131** Elementi di diritto**Indirizzo O - Ferroviario**

In luogo di:

V 2 **IN016** Analisi sperimentale delle sollecitazioni (sem.)V 2 **IN158** Esercizio del materiale e degli impianti ferroviari (sem.)

la disciplina:

V 2 **IN311** *Oleodinamica e pneumatica***Indirizzo P - Impiantistico**

In luogo di:

V 2 **IN530** Manutenibilità ed affidabilità degli impianti industriali

la disciplina:

V 2 **IN429** *Tecnologie tessili*



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MINERARIA

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
I	IN459 <i>Analisi matematica I</i> IN465 <i>Chimica</i> IN469 <i>Disegno (1/2 corso)</i>	IN477 <i>Geometria I</i> IN473 <i>Fisica I</i> IN469 <i>Disegno (1/2 corso)</i>
II	IN460 <i>Analisi matematica II</i> IN485 <i>Fisica II</i> IN294 <i>Mineralogia e litologia (*)</i>	IN487 <i>Meccanica razionale</i> IN193 <i>Geologia (**)</i> IN047 <i>Chimica applicata (*)</i>
III	IN360 <i>Scienza delle costruzioni</i> IN174 <i>Fisica tecnica</i> IN388 <i>Tecnica degli scavi e dei sondaggi</i>	IN263 <i>Meccanica applicata alle macchine</i> IN326 <i>Principi di geomeccanica</i> IN483 <i>Elettrotecnica</i> X
IV	IN247 <i>Macchine</i> IN206 <i>Idraulica</i> IN203 <i>Giacimenti minerali</i>	IN030 <i>Arte mineraria</i> IN223 <i>Impianti minerali</i> Y
V	U V Z	IN450 <i>Topografia</i> U V W

(\*) Insegnamento anticipato del triennio.

(\*\*) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

X, Y, Z, U, V, W costituiscono gruppi di sei materie annuali o equivalenti di indirizzo. A seconda dell'indirizzo scelto, gli insegnamenti U e V sono collocati nel 1° e/o nel 2° periodo didattico; U e W possono essere costituiti da due insegnamenti semestrali. Gli indirizzi attuati nell'a.a. 1992/93 sono i sei indicati nelle pagine seguenti; il numero 1 o 2 che precede ogni insegnamento indica il rispettivo periodo didattico.

N.B. Tutti gli studenti sono tenuti a svolgere due periodi di tirocinio pratico di miniera o di cantiere, uno dei quali alla fine del IV anno, della durata non inferiore a tre settimane, e l'altro alla fine del V anno; il primo costituisce esercitazione conclusiva degli insegnamenti tecnico-specialistici dell'anno di riferimento, il secondo è legato dal punto di vista del giudizio all'esame di una disciplina prefissata od allo svolgimento di una tesi di laurea, quando il tema relativo venga definito in tempo utile per l'attribuzione del tirocinio.

**TABELLA A**  
**Indirizzi attuati**

*N.B.: Le materie del 3° e 4° anno sono ricordate solo per memoria.*

**Indirizzo Miniere e Cave**

III	X	2	<b>IN599</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
IV	Y	2	<b>IN190</b>	<i>Geofisica applicata</i>
V	Z	1	<b>IN325</b>	<i>Preparazione dei minerali oppure</i>
V	V	2	<b>IN569</b>	<i>Tecnologie speciali minerarie</i>
V	U/2	2	<b>IN222</b>	<i>Impianti mineralurgici (sem.)</i>
V	V	1	<b>IN516</b>	<i>Gestione delle aziende minerarie</i>
V	U/2	1	<b>IN224</b>	<i>Impianti minerari II (sem.) e</i>
V	W/2	2	<b>IN556</b>	<i>Sicurezza e normativa nell'industria estrattiva (sem.), oppure</i>
V	W	2	<b>R4750</b>	<i>Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva</i>
V	W/2	2	<b>IN503</b>	<i>Coltivazione e gestione delle cave (sem.)</i>

**Indirizzo Geotecnico-Geomeccanico**

III	X	2	<b>IN190</b>	<i>Geofisica applicata</i>
IV	Y	2	<b>IN245</b>	<i>Litologia e geologia applicate, oppure</i>
V	V	2	<b>R3860</b>	<i>Opere in sottoterraneo</i>
V	U	2	<b>IN198</b>	<i>Geotecnica</i>
V	Z	1	<b>IN272</b>	<i>Meccanica delle rocce</i>
V	U	1	<b>IN515</b>	<i>Geostatistica mineraria ed applicata (*)</i>
V	U/2	2	<b>IN555</b>	<i>Rilievi e misurazioni geomeccaniche (sem.)</i>
V	W/2	2	<b>IN081</b>	<i>Consolidamento di rocce e terreni (sem.)</i>
V	W/2	2	<b>IN091</b>	<i>Costruzione di gallerie (sem.)</i>

**Indirizzo Idrocarburi ed Acque del Sottosuolo**

III	X	2	<b>IN190</b>	<i>Geofisica applicata, oppure</i>
V	V/2	2	<b>IN556</b>	<i>Sicurezza e normativa nell'industria estrattiva (sem.) e</i>
V	V/2	1	<b>R2904</b>	<i>Ingegneria degli acquiferi (sem.)</i>
IV	Y	2	<b>IN533</b>	<i>Meccanica dei fluidi nel sottosuolo</i>
V	U	1	<b>IN517</b>	<i>Idrogeologia applicata</i>
V	V	2	<b>IN523</b>	<i>Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi</i>
V	Z	1	<b>IN563</b>	<i>Tecnica dei sondaggi petroliferi</i>
V	W	2	<b>IN330</b>	<i>Produzione di campo e trasporto degli idrocarburi</i>

**Indirizzo Prospezione Mineraria**

III	X	2	<b>IN319</b>	<i>Petrografia</i>
IV	Y	2	<b>IN190</b>	<i>Geofisica applicata</i>
V	U	1	<b>IN515</b>	<i>Geostatistica mineraria ed applicata (*)</i>
V	V	2	<b>IN008</b>	<i>Analisi dei minerali, oppure</i>
V	V	2	<b>R1650</b>	<i>Elementi di geochimica applicata alla prospezione mineraria</i>
V	Z	1	<b>IN549</b>	<i>Prospezione geofisica</i>
V	W	2	<b>IN343</b>	<i>Prospezione geomineraria</i>
V	U/2	2	<b>IN544</b>	<i>Processi mineralurgici (sem.)</i>

**Indirizzo Mineralurgico**

IV	Y	2	<b>IN424</b>	<i>Tecnologie metallurgiche</i>
V	U	1	<b>IN325</b>	<i>Preparazione dei minerali</i>
V	U	2	<b>IN008</b>	<i>Analisi dei minerali</i>
V	V	1	<b>IN516</b>	<i>Gestione delle aziende minerarie</i>
V	W/2	2	<b>IN222</b>	<i>Impianti mineralurgici (sem.)</i>
V	W/2	2	<b>IN544</b>	<i>Processi mineralurgici (sem.)</i> e / oppure
V	W	2	<b>R4470</b>	<i>Recupero delle materie prime secondarie</i>

**Indirizzo Geologico-Territoriale e Difesa del Suolo**

III	X	2	<b>IN190</b>	<i>Geofisica applicata</i>
IV	Y	2	<b>IN245</b>	<i>Litologia e geologia applicate</i>
V	U	1	<b>IN517</b>	<i>Idrogeologia applicata</i>
V	V	2	<b>IN598</b>	<i>Fisica del suolo e stabilità dei pendii</i>
V	U/2	2	<b>IN553</b>	<i>Rilevamento geologico-tecnico (sem.)</i>
V	U/2	2	<b>IN555</b>	<i>Rilievi e misurazioni geomeccaniche (sem.)</i>
V	W/2	2	<b>IN081</b>	<i>Consolidamento di rocce e terreni (sem.)</i>
V	W/2	2	<b>IN091</b>	<i>Costruzione di gallerie (sem.)</i>

(\*) Insegnamento provvisoriamente a sviluppo ridotto.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA NUCLEARE

<i>Anno</i>	<i>1° periodo didattico</i>	<i>2° periodo didattico</i>
I	<b>IN459</b> <i>Analisi matematica I</i> <b>IN465</b> <i>Chimica</i>	<b>IN477</b> <i>Geometria I</i> <b>IN473</b> <i>Fisica I</i> <b>IN469</b> <i>Disegno</i>
II	<b>IN460</b> <i>Analisi matematica II</i> <b>IN485</b> <i>Fisica II</i> <b>IN481</b> <i>Disegno meccanico (*)</i>	<b>IN487</b> <i>Meccanica razionale</i> <b>IN073</b> <i>Complementi di matematica (**)</i> <b>IN047</b> <i>Chimica applicata (***)</i>
III	<b>IN360</b> <i>Scienza delle costruzioni</i> <b>IN174</b> <i>Fisica tecnica</i> <b>IN049</b> <i>Chimica degli impianti nucleari</i>	<b>IN270</b> <i>Meccanica delle macchine</i> <b>IN167</b> <i>Fisica atomica</i> <b>IN483</b> <i>Elettrotecnica</i>
IV	<b>IN173</b> <i>Fisica nucleare</i> <b>IN171</b> <i>Fisica del reattore nucleare</i> <i>X</i>	<b>IN248</b> <i>Macchine</i> <b>IN226</b> <i>Impianti nucleari</i> <i>Y</i>
V	<b>IN145</b> <i>Elettronica nucleare</i> <i>U</i> <i>V</i>	<b>IN093</b> <i>Costruzione di macchine</i> <i>W</i> <i>Z</i>

(\*) Insegnamento anticipato del triennio.

(\*\*) Insegnamento sostitutivo di Geometria II.

(\*\*\*) Insegnamento appartenente al triennio di cui si consiglia l'anticipo.

I corsi *X*, *Y*, *U*, *V*, *W*, *Z* sono corsi annuali.

Alle 23 materie sopra indicate vanno associate altre 6 materie di indirizzo.

I 3 indirizzi che la Facoltà realizzerà nell'a.a. 1992/93 sono riportati qui di seguito, con gli elenchi delle materie che li costituiscono. Il numero, che precede ogni insegnamento, indica il relativo periodo didattico, mentre la lettera maiuscola ad esso antecedente fornisce la più opportuna collocazione dell'insegnamento stesso nei vari piani di studio.

## Indirizzi attuati

### Indirizzo Termoidraulico-Strutturistico

X	1	IN571	<i>Termocinetica degli impianti nucleari</i>
Y	2	IN573	<i>Termoidraulica bifase degli impianti nucleari</i>
U	1	IN448	<i>Termotecnica del reattore</i>
V	1	IN070	<i>Complementi di impianti nucleari</i>
W	2	IN042	<i>Calcolo strutturale di componenti nucleari</i>
Z	2	IN426	<i>Tecnologie nucleari</i>

### Indirizzo Neutronico-Controllistico

X	1	IN571	<i>Termocinetica degli impianti nucleari</i>
Y	2	IN041	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
U	1	IN349	<i>Reattori nucleari</i>
V	1	IN550	<i>Protezione e sicurezza degli impianti nucleari</i>
W	2	IN114	<i>Dinamica e controllo degli impianti nucleari</i>
Z	2	IN287	<i>Metodi numerici dell'ingegneria nucleare</i>

### Indirizzo Fisico Strumentale

X	1	IN172	<i>Fisica matematica</i>
Y	2	IN380	<i>Strumentazione fisica</i>
U	1	Q5270	<i>Strumentazione e misure per gli impianti nucleari (1)</i>
V	1	Q4434	<i>Radioattività (r) + Q5404 Superconduttività (r)</i>
W	2	IN559	<i>Sorgenti di radiazione e macchine acceleratrici</i>
Z	2	IN281	<i>Meccanica statistica applicata</i>

Le materie di indirizzo dovranno essere frequentate nei vari anni di regola a partire dal 3°, in modo da prevedere, per ogni periodo didattico, non più di 4 e non meno di 2 materie in totale. Inoltre, nello stabilire una successione temporale delle frequenze eventualmente diversa da quella indicata, si dovrà tener conto anche dei vincoli di propedeuticità, nonché delle compatibilità di orario.

**N.B.** Ogni studente ha le seguenti due possibilità:

- a) seguire il piano ufficiale della Facoltà; in tal caso nella domanda di iscrizione dovrà solo indicare l'indirizzo prescelto;
- b) predisporre un piano individuale degli studi, sugli appositi moduli della Segreteria studenti; in tal caso dovrà indicare sul modulo stesso, quale degli indirizzi attuati, prevalentemente afferisce al piano predisposto (vedi criteri di approvazione dei piani individuali).

(1) È equivalente a IN554 *Rivelatori di radiazione, trasduttori e sensori*.

## 29. Commissioni per l'esame dei Piani di Studio Individuali nominate per l'anno 1992/93

<i>Corsi di Laurea</i>	<i>Docenti</i>	<i>Istituti o Dipartimenti di appartenenza</i>
<b>Aeronautica</b>	<i>Guido Colasurdo</i> Fiorenzo Quorì Massimo Germano Giuseppe Surace Furio Vatta	Dip. di Energetica Dip. di Ingegneria Aeronautica e Spaziale Dip. di Ingegneria Aeronautica e Spaziale Dip. di Ingegneria Aeronautica e Spaziale Dip. di Meccanica
<b>Chimica</b>	<i>Romualdo Conti</i> Vito Specchia Franco Ferrero	Dip. di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica Dip. di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica Dip. di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica
<b>Civile ed Edile</b>	<i>Piero Palumbo</i> Maria Lucco Borlera Piero Marro Giovanni Picco Marcello Schiara Gennaro Bianco Enrico Desideri Pier Giuseppe Contini	Dip. di Ingegneria Strutturale Dip. di Scienza dei Materiali e Ingegneria Chimica Dip. di Ingegneria Strutturale Dip. di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali Ist. di Idraulica e Costruzioni Idrauliche Ist. di Idraulica e Costruzioni Idrauliche Dip. di Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Territoriali Dip. di Ingegneria Strutturale
<b>Elettronica</b>	<i>Giovanni Emilio Perona</i> Elio Piccolo Letizia Lo Presti Enrico Canuto Eros Pasero	Dip. di Elettronica Dip. di Automatica e Informatica Dip. di Elettronica Dip. di Automatica e Informatica Dip. di Elettronica
<b>Elettrica</b>	<i>Mario Lazzari</i> Andrea Abete Roberto Napoli Luigi Piglione	Dip. di Ingegneria Elettrica Industriale Dip. di Ingegneria Elettrica Industriale Dip. di Ingegneria Elettrica Industriale Dip. di Ingegneria Elettrica Industriale
<b>Meccanica</b>	<i>Rosolino Ippolito</i> Antonio M. Barbero Antonino Caridi Giovanni Roccati Giovanni Belingardi Antonio Zompi Andrea Catania	Dip. di Scienze e Tecn. per i Processi di Insedia. Dip. di Energetica Ist. di Trasporti e Organizzazione Aziendale Dip. di Meccanica Dip. di Meccanica Dip. di Tecnologia e Sistemi di Produzione Dip. di Energetica
<b>Ambiente e Territorio</b>	<i>Ernesto Armando</i> Giorgio Magnano Nicola Innaurato Federico Mastrangelo Enea Occella Gaudenzio Verga	Dip. di Georisorse e Territorio Dip. di Georisorse e Territorio Dip. di Georisorse e Territorio Dip. di Georisorse e Territorio Dip. di Georisorse e Territorio Dip. di Georisorse e Territorio
<b>Nucleare</b>	<i>Paolo Campanaro</i> Evasio Lavagno Gianni Coppa Mario De Salve Luigi Gonella	Dip. di Energetica Dip. di Energetica Dip. di Energetica Dip. di Energetica Dip. di Fisica



segue Tabella

<b>Informatica</b>	<i>Luigi Gilli</i> Enrico Canuto Marco Giordana Elio Piccolo Roberto Tadei	Dip. di Automatica e Informatica Dip. di Automatica e Informatica Dip. di Elettronica Dip. di Automatica e Informatica Dip. di Automatica e Informatica
<b>Telecomunicazioni</b>	<i>Letizia Lo Presti</i> Michele Elia	Dip. di Elettronica Dip. di Elettronica
<b>Materiali</b>	<i>Aurelio Burdese</i> Carlo Naldi Ignazio Amato Nicolò D'Alfio Bruno De Benedetti	Dip. di Scienza dei Materiali e Ing. Chimica Dip. di Elettronica Dip. di Scienza dei Materiali e Ing. Chimica Dip. di Meccanica Dip. di Scienza dei Materiali e Ing. Chimica
<b>Gestionali</b>	<i>Agostino Villa</i>  Anna Rosa Scarafiotti Abete Adriano Valenzano	Dip. di Sistemi di Produzione ed Economia dell'azienda Dip. di Matematica Dip. di Automatica e Informatica



### 30. Criteri per l'approvazione dei piani di studio individuali

#### CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA AERONAUTICA

Saranno approvati i piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 materie tra le quali:

a) le seguenti 22 materie:

- 1 **IN458** *Analisi matematica I*
- 2 **IN476** *Geometria I*
- 2 **IN472** *Fisica I*
- 1 **IN464** *Chimica*
- 2 **IN468** *Disegno*
- 1 **IN461** *Analisi matematica II*
- 2 **IN486** *Meccanica razionale*
- 1 **IN484** *Fisica II*
- 1 **IN480** *Disegno meccanico*
- 1 **IN358** *Scienza delle costruzioni*
- 2 **IN262** *Meccanica applicata alle macchine*
- 1 **IN174** *Fisica tecnica*
- 2 **IN482** *Elettrotecnica*
- 1 **IN003** *Aerodinamica*
- 1 **IN006** *Aeronautica generale*
- 2 **IN184** *Gasdinamica*
- 2 **IN101** *Costruzioni aeronautiche*
- 1 **IN308** *Motori per aeromobili*
- 1 **IN335** *Progetto di aeromobili*
- 2 **IN416** *Tecnologie aeronautiche*
- 1 **IN246** *Macchine*
- 2 **IN493** *Costruzione di macchine*

b) almeno 6 tra le seguenti materie:

- 2 **IN048** *Chimica applicata*
- 2 **IN413** *Tecnologia meccanica*
- 1 **IN097** *Costruzione di motori per aeromobili*
- 1 **IN143** *Elettronica applicata all'aeronautica*
- 2 **IN386** *Tecnica degli endoreattori*
- 2 **IN005** *Aerodinamica sperimentale*
- 2 **IN041** *Calcolo numerico e programmazione* o **1IN565** *Tecnica della programmazione*
- 2 **IN336** *Progetto di aeromobili II*
- 2 **IN103** *Costruzioni aeronautiche II*
- 2 **IN181** *Fluidodinamica delle turbomacchine*
- 2 **IN155** *Eliche ed elicotteri*
- 1 **B3960** *Principi di aeroelasticità* o **1 B0090** *Aeroelasticità applicata*
- 1 **IN113** *Dinamica del volo*
- 2 **IN213** *Impianti di bordo per aeromobili*
- 2 **IN510** *Economia dei sistemi aerospaziali*
- 2 **IN383** *Strumenti di bordo*
- 1 **IN004** *Aerodinamica II*
- 2 **IN257** *Matematica applicata*

- 2 **IN185** *Gasdinamica II*
- 2 **IN384** *Strutture aeromissilistiche*
- 1 **IN168** *Fisica dei fluidi e magnetofluidodinamica*
- 1-2 **IN509** *Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche*
- 1 **IN220** *Impianti meccanici*

c) non più di un insegnamento scelto tra i seguenti:

- 1 **IN225** *Impianti motori astronautici*
- 1 **IN310** *Motori per missili*
- 2 **IN340** *Propulsori astronautici*
- 2 **IN110** *Dinamica del missile*
- 1 **IN273** *Meccanica delle vibrazioni*
- 2 **IN580** *Tecnica aerospaziale*
- 2 **IN311** *Oleodinamica e pneumatica*

Saranno inoltre approvati i piani di studio individuali composti dalle stesse materie di un singolo indirizzo ufficiale.

### CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CHIMICA

Saranno approvati i piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 materie tra le quali:

a) le seguenti 23 materie:

- |   |              |  |
|---|--------------|--|
| 1 | <b>IN459</b> | <i>Analisi matematica I</i>                            |
| 2 | <b>IN477</b> | <i>Geometria I</i>                                     |
| 1 | <b>IN465</b> | <i>Chimica</i>   |
| 2 | <b>IN473</b> | <i>Fisica I</i>  |
| 2 | <b>IN469</b> | <i>Disegno</i>   |
| 1 | <b>IN460</b> | <i>Analisi matematica II</i>                           |
| 1 | <b>IN485</b> | <i>Fisica II</i>                                       |
| 1 | <b>IN360</b> | <i>Scienza delle costruzioni</i>                       |
| 1 | <b>IN174</b> | <i>Fisica tecnica</i>                                  |
| 2 | <b>IN047</b> | <i>Chimica applicata</i>                               |
| 1 | <b>IN501</b> | <i>Chimica analitica industriale per l'ingegneria</i>  |
| 2 | <b>IN095</b> | <i>Costruzione di macchine per l'industria chimica</i> |
| 1 | <b>IN051</b> | <i>Chimica fisica</i>                                  |
| 2 | <b>IN327</b> | <i>Principi di ingegneria chimica</i>                  |
| 2 | <b>IN283</b> | <i>Metallurgia e metallografia</i>                     |
| 1 | <b>C0661</b> | <i>Chimica industriale I</i>                           |
| 1 | <b>IN417</b> | <i>Tecnologie chimiche industriali</i>                 |
| 1 | <b>IN210</b> | <i>Impianti chimici</i>                                |
| 2 | <b>IN056</b> | <i>Chimica organica</i>                                |
| 2 | <b>C2601</b> | <i>Impianti chimici I</i>                              |
| 1 | <b>IN247</b> | <i>Macchine</i>  |
| 1 | <b>IN542</b> | <i>Principi di ingegneria chimica II</i>               |
| 2 | <b>IN482</b> | <i>Elettrotecnica</i>                                  |

b) le due materie:

- |   |              |  |
|---|--------------|--|
| 2 | <b>IN487</b> | <i>Meccanica razionale</i>               |
| 2 | <b>IN263</b> | <i>Meccanica applicata alle macchine</i> |

oppure la materia:

- |   |              |   |
|---|--------------|---|
| 2 | <b>IN275</b> | <i>Meccanica per l'ingegneria chimica</i> |
|---|--------------|---|

c) uno dei gruppi di materie elencati nella Tabella A

d) le restanti materie fino al raggiungimento delle predette 29 scelte fra quelle elencate nella Tabella B.

I piani che non soddisfano le predette condizioni verranno esaminati e discussi caso per caso, tenendo conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente.

Lo studente deve indicare esplicitamente l'indirizzo e il gruppo scelto nel proprio piano di studio.

Tabella A

**Indirizzo Impiantistico**

le materie:

- 2 **C2590** *Impianti biochimici*
- 2 **IN235** *Ingegneria dell'anti-inquinamento*

e almeno una delle seguenti materie:

- 2 **IN551** *Reattori chimici*
- 2 **IN295** *Misure chimiche e regolazioni*
- 1 **IN443** *Teoria e sviluppo dei processi chimici*
- 2 **IN337** *Progetto di apparecchiature chimiche*

**Indirizzo Processistico**

almeno tre delle seguenti materie:

- 2 **IN502** *Chimica macromolecolare e tecnologie degli alti polimeri*
- 2 **IN543** *Processi biologici industriali*
- 2 **IN320** *Petrochimica*
- 1 **IN443** *Teoria e sviluppo dei processi chimici*
- 2 **C0590** *Catalisi industriale*

*con orientamento tessile:*

- 2 **IN502** *Chimica macromolecolare e tecnologia degli alti polimeri*
- 2 **IN058** *Chimica tessile*
- 2 **IN429** *Tecnologie tessili*

**Indirizzo Elettrochimico**

- 1 **IN137** *Elettrochimica*
- 2 **IN090** *Corrosione e protezione dei materiali metallici*
- 2 **IN422** *Tecnologie elettrochimiche*

**Indirizzo Metallurgico/Siderurgico***con orientamento metallurgico:*

- 2 **IN284** *Metallurgia fisica*
- 2 **IN424** *Tecnologie metallurgiche*
- 2 **IN138** *Elettrometallurgia*

*con orientamento siderurgico:*

- 1 **IN365** *Siderurgia*
- 2 **IN427** *Tecnologie siderurgiche*
- 2 **IN050** *Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari*

**Indirizzo Materiali**

- 2 **IN284** *Metallurgia fisica*
- 2 **IN502** *Chimica macromolecolare e tecnologie degli alti polimeri*
- 2 **IN050** *Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari*

Tabella B

**Indirizzi Impiantistico e Processistico**

1	<b>IN049</b>	<i>Chimica degli impianti nucleari</i>
2	<b>IN502</b>	<i>Chimica macromolecolare e tecnologie degli alti polimeri</i>
2	<b>IN058</b>	<i>Chimica tessile</i>
2	<b>IN090</b>	<i>Corrosione e protezione dei materiali metallici</i>
2	<b>IN127</b>	<i>Economia e tecnica Aziendale</i>
1	<b>IN137</b>	<i>Elettrochimica</i>
2	<b>IN235</b>	<i>Ingegneria dell'anti-inquinamento</i>
2	<b>IN284</b>	<i>Metallurgia fisica</i>
1	<b>IN295</b>	<i>Misure chimiche e regolazioni</i>
2	<b>IN320</b>	<i>Petrochimica</i>
2	<b>IN543</b>	<i>Processi biologici industriali</i>
2	<b>IN551</b>	<i>Reattori chimici</i>
1	<b>IN365</b>	<i>Siderurgia</i>
2	<b>IN422</b>	<i>Tecnologie elettrochimiche</i>
2	<b>IN429</b>	<i>Tecnologie tessili</i>
1	<b>IN443</b>	<i>Teoria e sviluppo dei processi chimici</i>
2	<b>C0590</b>	<i>Catalisi industriale</i>
2	<b>C2590</b>	<i>Impianti biochimici</i>
1	<b>IN220</b>	<i>Impianti meccanici</i>

**Indirizzo Elettrochimico, Metallurgico/Siderurgico e Materiali**

2	<b>IN050</b>	<i>Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari</i>
2	<b>IN090</b>	<i>Corrosione e protezione dei materiali metallici</i>
2	<b>IN127</b>	<i>Economia e tecnica aziendale</i>
1	<b>IN137</b>	<i>Elettrochimica</i>
2	<b>IN138</b>	<i>Elettrometallurgia</i>
2	<b>IN235</b>	<i>Ingegneria dell'anti-inquinamento</i>
2	<b>IN284</b>	<i>Metallurgia fisica</i>
1	<b>IN365</b>	<i>Siderurgia</i>
2	<b>IN566</b>	<i>Tecnica della sicurezza ambientale</i>
2	<b>IN422</b>	<i>Tecnologie elettrochimiche</i>
2	<b>IN424</b>	<i>Tecnologie metallurgiche</i>
2	<b>IN427</b>	<i>Tecnologie siderurgiche</i>
1	<b>IN443</b>	<i>Teoria e sviluppo dei processi chimici</i>

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE

Saranno approvati i piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 materie tra le quali:

a) le seguenti 19 materie:

1	IN456	<i>Analisi matematica I</i>
1	IN462	<i>Chimica</i>
2	IN466	<i>Disegno</i>
2	IN470	<i>Fisica I</i>
2	IN474	<i>Geometria I</i>
1	IN013	<i>Analisi matematica II</i>
1	IN164	<i>Fisica II</i>
2	IN277	<i>Meccanica razionale</i>
1	IN118	<i>Disegno edile</i>
1	IN359	<i>Scienza delle costruzioni</i>
1	IN204	<i>Idraulica</i>
2	IN514	<i>Geologia applicata</i>
2	IN449	<i>Topografia</i>
1	IN410	<i>Tecnologia dei materiali e chimica applicata</i>
2	IN175	<i>Fisica tecnica</i>
2	IN398	<i>Tecnica delle costruzioni</i>
1	IN264	<i>Meccanica applicata alle macchine e macchine</i>
1	IN149	<i>Elettrotecnica</i>
2	IN027	<i>Architettura tecnica</i>

b) almeno uno dei seguenti gruppi di 5 materie per la sezione Edile:

- 1)
  - 1 IN029 *Architettura tecnica II*
  - 2 IN233 *Industrializzazione ed unificazione edilizia* oppure 2 IN585 *Ergotecnica edile*
  - 1 IN122 *Documentazione architettonica* oppure 1 IN568 *Tecnologia, rappresentazioni progettuali e produzione edilizia*
  - 2 IN024 *Architettura e composizione architettonica* oppure 1 IN159 *Estimo*
  - 2 IN455 *Urbanistica*
- 2)
  - 2 IN026 *Architettura ed urbanistica tecniche*
  - 1 IN592 *Pianificazione urbanistica*
  - 2 IN587 *Composizione urbanistica*
  - 1 IN001 *Acquedotti e fognature*
  - 1 IN106 *Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti*
- 3)
  - 2 IN074 *Complementi di scienza delle costruzioni* oppure 1 IN590 *Macchine ed organizzazione dei cantieri*
  - 1 IN198 *Geotecnica*
  - 2 IN199 *Geotecnica II*
  - 1 IN106 *Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti*
  - 2 IN541 *Prefabbricazione strutturale*
- 4)
  - 2 IN074 *Complementi di scienza delle costruzioni*
  - 1 IN524 *Ingegneria sismica e problemi dinamici speciali*
  - 1 IN401 *Tecnica delle costruzioni II*
  - 1 IN198 *Geotecnica*
  - 2 IN562 *Sperimentazione su materiali e strutture* oppure 1 IN593 *Tecnologia della produzione edilizia*

- 5) 2 IN074 *Complementi di scienza delle costruzioni*  
 2 IN541 *Prefabbricazione strutturale*  
 2 IN100 *Costruzione di strutture in cemento armato*  
 1 IN198 *Geotecnica*  
 1 IN524 *Ingegneria sismica e problemi dinamici speciali oppure 1 IN401 Tecnica delle costruzioni II*

e) almeno uno dei seguenti gruppi di 5 materie per la sezione Idraulica:

- 1) 1 IN069 *Complementi di idraulica*  
 1 IN109 *Costruzioni idrauliche*  
 1 IN001 *Acquedotti e fognature*  
 2 IN228 *Impianti speciali idraulici*  
 2 IN207 *Idrologia tecnica*
- 2) 1 IN109 *Costruzioni idrauliche*  
 1 IN069 *Complementi di idraulica*  
 2 IN207 *Idrologia tecnica*  
 1 IN198 *Geotecnica*  
 2 IN041 *Calcolo numerico e programmazione*

d) almeno uno dei seguenti gruppi di 5 materie per la sezione Trasporti:

- 1) 2 IN407 *Tecnica ed economia dei trasporti*  
 1 IN504 *Complementi di tecnica ed economia dei trasporti*  
 1 IN106 *Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti*  
 2 IN588 *Esercizio dei sistemi di trasporto*  
 2 IN567 *Tecnica del traffico e della circolazione*
- 2) 2 IN407 *Tecnica ed economia dei trasporti*  
 1 IN106 *Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti*  
 2 IN107 *Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti II*  
 1 IN590 *Macchine ed organizzazione dei cantieri*  
 1 IN198 *Geotecnica*

e) 5 materie da scegliersi fra le seguenti:

- 1 IN001 *Acquedotti e fognature*  
 2 IN024 *Architettura e composizione architettonica*  
 2 IN026 *Architettura ed urbanistica tecniche*  
 1 IN029 *Architettura tecnica II*  
 2 IN041 *Calcolo numerico e programmazione*  
 1 IN069 *Complementi di idraulica*  
 2 IN074 *Complementi di scienza delle costruzioni*  
 2 IN077 *Complementi di topografia*  
 1 IN106 *Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti*  
 2 IN107 *Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti II*  
 1 IN109 *Costruzioni idrauliche*  
 1 IN122 *Documentazione architettonica*  
 1 IN159 *Estimo*  
 1 IN182 *Fotogrammetria*  
 2 IN183 *Fotogrammetria applicata*  
 1 IN198 *Geotecnica*  
 2 IN199 *Geotecnica II*



2	IN207	<i>Idrologia tecnica</i>
2	IN228	<i>Impianti speciali idraulici</i>
2	IN233	<i>Industrializzazione ed unificazione edilizia</i>
2	IN257	<i>Matematica applicata</i>
1	IN272	<i>Meccanica delle rocce</i>
1	IN355	<i>Ricerca operativa</i>
1	IN500	<i>Macchine ed organizzazione dei cantieri</i>
1	IN401	<i>Tecnica delle costruzioni II</i>
2	IN407	<i>Tecnica ed economia dei trasporti</i>
2	IN455	<i>Urbanistica</i>
2	IN495	<i>Acustica applicata</i>
1	IN504	<i>Complementi di tecnica ed economia dei trasporti</i>
1.2	IN509	<i>Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche</i>
1	IN517	<i>Idrogeologia applicata</i>
2	IN518	<i>Illuminotecnica</i>
2	IN589	<i>Impianti tecnici</i>
1	IN524	<i>Ingegneria sismica e problemi dinamici speciali</i>
2	IN525	<i>Istituzioni di statistica</i>
2	IN541	<i>Prefabbricazione strutturale</i>
2	IN562	<i>Sperimentazione su materiali e strutture</i>
2	IN566	<i>Tecnica della sicurezza ambientale</i>
2	IN567	<i>Tecnica del traffico e della circolazione</i>
1	IN568	<i>Tecnologia, rappresentazioni progettuali e produzione edilizia</i>
2	IN585	<i>Ergotecnica edile</i>
2	IN100	<i>Costruzione di strutture in cemento armato</i>
2	IN587	<i>Composizione urbanistica</i>
1	IN592	<i>Pianificazione urbanistica</i>
1	IN593	<i>Tecnologia della produzione edilizia</i>
2	IN588	<i>Esercizio dei sistemi di trasporto</i>
2	IN025	<i>Architettura e composizione architettonica II</i>
2	IN598	<i>Fisica del suolo e stabilità dei pendii</i>
1	IN125	<i>Economia e politica economica</i>

**NOTA BENE:**

- Il corso di *Disciplina Giuridica delle Attività Tecnico Ingegneristiche* può essere seguito indifferentemente al 4° o al 5° anno (1° o 2° periodo didattico).
- Il corso di *Estimo* può essere eccezionalmente anticipato al 4° anno.
- Il corso di *Architettura e Urbanistica tecniche* è raccomandato come sostitutivo dei corsi di *Architettura Tecnica II* e di *Urbanistica*, per gli studenti non edili.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA

Saranno approvati i piani di studio individuali comprendenti complessivamente almeno 29 materie tra le quali:

a) Le seguenti 17 materie obbligatorie	Precedenze
1 IN457 <i>Analisi matematica I</i>	
2 IN368 <i>Sistemi di elaborazione dell'informazione</i>	
1 IN463 <i>Chimica</i>	
2 IN475 <i>Geometria I</i>	IN457
2 IN471 <i>Fisica I</i>	
1 IN014 <i>Analisi matematica II</i>	IN475
1 IN165 <i>Fisica II</i>	IN471
2 IN151 <i>Elettrotecnica</i>	IN014
2 IN071 <i>Complementi di matematica</i>	IN014
2 IN079 <i>Componenti elettronici</i>	IN165
2 IN601 <i>Campi elettromagnetici e circuiti A</i> oppure	IN071 e IN440
2 IN602 <i>Campi elettromagnetici e circuiti B</i>	IN071 e IN440
1 IN440 <i>Teoria delle reti elettriche</i>	IN151
1 IN140 <i>Elettronica applicata I</i>	IN151
2 IN478 <i>Comunicazioni elettriche (gen.)</i> oppure	IN071 e IN140
2 IN479 <i>Comunicazioni elettriche (spec.)</i>	IN435
1 IN141 <i>Elettronica applicata II</i>	IN140 e IN440
2 IN488 <i>Controlli automatici (gen.)</i> oppure	IN071 e IN140 e IN440
2 IN489 <i>Controlli automatici (spec.)</i>	IN436
1 IN595 <i>Misure elettroniche A</i>	IN141 e (IN601 o IN602 o IN043)
1 IN596 <i>Misure elettroniche B</i> oppure	IN141 e (IN601 o IN602 o IN043)
1 IN597 <i>Misure elettroniche C</i>	IN296
b) almeno 5 delle seguenti materie:	
1 L0270 <i>Antenne (5)</i>	IN601 o IN602 o IN043
1 L0300 <i>Architettura dei sistemi integrati</i>	IN141
1 IN032 <i>Automazione</i>	IN488 o IN489
1 IN034 <i>Automazione delle Misure elettr. e telec. (5)</i>	IN595 o IN596 o IN597 o IN300
2 IN583 <i>Azionamenti elettrici (5)</i>	IN140 e (IN488 o IN489
1 IN036 <i>Calcolatori e programmazione (1) (5)</i>	IN368
1 IN586 <i>Calcolo numerico e programmazione (5)</i>	IN014
2 IN062 <i>Compatibilità elettromagnetica (5)</i>	IN140
2 IN064 <i>Complementi di campi elettromagnetici (5)</i>	IN601 o IN602 o IN043
2 IN065 <i>Complementi di controlli automatici</i>	IN488 o IN489
2 IN505 <i>Componenti e circuiti ottici (5)</i>	IN601 o IN602 o IN043
1 IN087 <i>Controllo dei processi</i>	IN488 o IN489
2 IN089 <i>Controllo ottimale (5)</i>	IN489
2 IN121 <i>Dispositivi elettronici allo stato solido (5)</i>	IN079
2 L1730 <i>Elettronica dei sistemi digitali</i>	IN141

1	L1760	<i>Elettronica di potenza</i>		IN141
2	IN146	<i>Elettronica per telecomunicazioni</i> (5)		IN141
2	IN242	<i>Linguaggi di programmazione e compilatori</i> (2)		IN036
1	IN528	<i>Macchine elettriche statiche</i> (5)		IN140
2	IN290	<i>Meatr. del tempo e della frequenza</i> (5)	IN595 o IN596 o	IN597 o IN300
2	IN292	<i>Microelettronica</i> (5)		IN140 e IN079
2	L3620	<i>Misure a iperfrequenze</i>	IN595 o IN596 o	IN597 o IN300
1	IN306	<i>Modellistica e identificazione</i> (5)		IN436
2	IN312	<i>Optoelettronica</i> (5)		IN079
1	IN314	<i>Organizzazione delle macchine numerica</i>		IN442 e IN372
2	IN341	<i>Propagazione di onde elettromagnetiche</i> (5)	IN601 o	IN602 o IN043
1	IN347	<i>Radiotecnica</i> (5)		IN478 o IN479
2	IN353	<i>Reperimento dell'informazione</i> (5)		IN372
1	IN354	<i>Reti di telecomunicazioni</i> (5)		IN478 o IN435
2	IN369	<i>Sistemi di elaborazione dell'informazione II</i>		IN314
2	IN370	<i>Sistemi di telecomunicazioni</i> (5)		IN479
1	IN372	<i>Sistemi operativi</i> (5)		IN036
2	IN385	<i>Strutture informative</i> (1) (5)		IN368
1	IN403	<i>Tecnica delle iperfrequenze</i> (5)	IN601 o	IN602 o IN043
2	IN423	<i>Tecnologie elettroniche</i> (5)		IN079
1	L5750	<i>Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica</i>	IN601 o	IN602 o IN043
1	IN435	<i>Teoria dei segnali</i> (3) (5)		IN071
1	IN436	<i>Teoria dei sistemi</i> (4) (5)		IN071 e IN279
2	IN594	<i>Teoria dell'informazione</i> (5)		IN479
1	IN442	<i>Teoria e progetto dei circuiti logici</i> (5)	IN036 o	IN385 o IN490
1	IN452	<i>Trasmissione di dati</i> (5)		IN479
1	IN453	<i>Trasmissione telefonica</i> (5)		IN479

c) almeno 2 delle seguenti materie:

1	IN006	<i>Aeronautica generale</i>		IN271
1	IN051	<i>Chimica fisica</i> (5)		IN463 e IN165
1	IN113	<i>Dinamica del volo</i>		IN006
1	IN176	<i>Fisica tecnica</i>		IN165
2	IN271	<i>Meccanica delle macchine e macchine</i> (5)		IN279
1	IN279	<i>Meccanica razionale</i>		IN457 e IN471
1	IN361	<i>Scienza delle costruzioni</i>		IN279

d) altre materie fino al raggiungimento di un minimo di 29 materie tratte dagli elenchi b) e c) oltre che dal seguente elenco:

2	IN498	<i>Applicazioni matematiche per l'elettronica</i> (5)		IN071
1	IN067	<i>Complementi di fisica</i> (5)		IN165
2	IN147	<i>Elettronica quantica</i>		IN140 o IN121
2	IN170	<i>Fisica dello stato solido</i> (5)		IN067
2	IN600	<i>Fisica matematica</i> (eln)		IN165
2	IN213	<i>Impianti di bordo per aeromobili</i>		IN006
1	IN254	<i>Macchine e impianti elettrici</i>		IN151
2	IN281	<i>Meccanica statistica applicata</i>		IN067 e IN071
2	IN296	<i>Misure elettriche</i> (5)		IN151
2	IN316	<i>Ottica applicata</i>		IN165
2	IN591	<i>Ottica quantitativa</i> (5)		IN165
1	IN355	<i>Ricerca operativa</i> (5)		IN014

2	<b>IN383</b> <i>Strumenti di bordo</i>	<b>IN006 e IN140</b>
1	<b>IN570</b> <i>Teoria e pratica delle misure (5)</i>	<b>IN151</b>

e) Non più di due materie tratte dal seguente elenco:

2	<b>IN507</b> <i>Costruzioni biomeccaniche</i>	
1-2	<b>IN509</b> <i>Disciplina giuridica delle attività tecnico ingegneristiche</i>	
1	<b>02030</b> <i>Economia dell'impresa</i>	<b>02040</b>
1	<b>H1530</b> <i>Economia e organizzazione aziendale (6)</i>	
2	<b>02215</b> <i>Economia e politica industriale</i>	<b>02040</b>
2	<b>IN127</b> <i>Economia e tecnica aziendale (6)</i>	
1-2	<b>02040</b> <i>Economia politica I A</i>	
2	<b>37032</b> <i>Elaborazione dell'informazione non numerica</i>	
1	<b>10020</b> <i>Fisiologia generale</i>	
2	<b>D3040</b> <i>Istituzioni di economia</i>	
1	<b>IN534</b> <i>Meccanica dei robot</i>	
1	<b>IN281</b> <i>Meccanica statistica applicata</i>	
1	<b>37014</b> <i>Metodi per il trattamento dell'informazione</i>	
1	<b>IN311</b> <i>Oleodinamica e pneumatica</i>	
2	<b>IN380</b> <i>Strumentazione fisica</i>	
2	<b>IN405</b> <i>Tecnica del traffico e della circolazione</i>	
2	<b>IN394</b> <i>Tecnica della sicurezza nelle applicazioni elettriche</i>	
1	<b>37055</b> <i>Tecniche speciali di elaborazione</i>	

oppure non comprese né in tale elenco né negli elenchi **a**, **b**, **c**, **d**, purché conformi all'indirizzo culturale e professionale prescelto. Nel caso che una o entrambe le materie non siano comprese in nessuno degli elenchi predetti, lo studente deve allegare alla domanda di variazione del piano degli studi una motivazione scritta della sua scelta, non è sufficiente una dichiarazione generica di interesse culturale; in ogni caso la Commissione piani di Studio valuterà caso per caso.

Le materie di questo gruppo possono essere inserite nel piano di studio solo a partire dal 3° anno di corso.

I piani di studio non possono comunque contenere più di 4 materie al di fuori della Facoltà anche se il piano di studi contiene più delle 29 materie obbligatorie.

#### Note

- (1) **IN036** *Calcolatori e programmazione* e **IN385** *Strutture informative* sono incompatibili.
- (2) Incompatibile con **IN491** *Sistemi di elaborazione dell'informazione* (spec.).
- (3) Deve precedere **IN479** *Comunicazioni elettriche* (spec.) e non può essere scelto insieme a **IN478** *Comunicazioni elettriche* (gen.).
- (4) Deve precedere **IN489** *Controlli automatici* (spec.) e non può essere scelto insieme a **IN488** *Controlli automatici* (gen.).
- (5) Dall'anno accademico 1992/93 verranno resi equivalenti i seguenti corsi che comunque lo studente nel proprio piano di studi deve indicare con codice e denominazione della colonna vecchi corsi:

#### Vecchi corsi

**IN018** *Antenne*  
**IN498** *Applicazioni matematiche per l'elettronica*  
**IN034** *Autom. delle misure elettr. e telemisure*

#### Nuovi corsi

**I.0270** *Antenne*  
**I.0220** *Analisi funzionale*  
**I.5260** *Strumentazione e misure elettroniche*

- IN583** Azionamenti elettrici  
**IN036** Calcolatori e programmazione  
**IN586** Calcolo numerico e programmazione  
**IN051** Chimica fisica  
  
**IN062** Compatibilità elettromagnetica  
**IN064** Complementi di campi elettromagnetici  
**IN067** Complementi di fisica  
**IN505** Componenti e circuiti ottici  
**IN089** Controllo ottimale  
  
**IN121** Dispositivi elettronici allo stato solido  
**IN146** Elettronica per telecomunicazioni  
**IN170** Fisica dello stato solido  
**IN254** Macchine e impianti elettrici  
**IN528** Macchine elettriche statiche  
**IN271** Meccanica delle macchine e macchine  
**IN290** Metrologia del tempo e della frequenza  
  
**IN292** Microelettronica  
**IN296** Misure elettriche  
  
**IN306** Modellistica e identificazione  
**IN312** Optoelettronica  
**IN591** Ottica quantistica  
**IN341** Propagazione delle onde elettrom.  
**IN347** Radiotecnica  
**IN353** Reperimento dell'informazione  
**IN354** Reti di telecomunicazioni  
**IN355** Ricerca operativa  
**IN370** Sistemi di telecomunicazioni  
**IN372** Sistemi operativi  
**IN385** Strutture informative  
**IN403** Tecnica delle iperfrequenze  
**IN423** Tecnologie elettroniche  
  
**IN435** Teoria dei segnali  
**IN436** Teoria dei sistemi  
**IN594** Teoria dell'informazione  
**IN570** Teoria e pratica delle misure  
  
**IN442** Teoria e progetto dei circuiti logici  
**IN452** Trasmissione di dati  
**IN453** Trasmissione telefonica  
  
**H0380** Azionamenti elettrici  
**N0460** Calcolatori elettronici  
**L0510** Calcolo numerico  
**C5975** Termodinamica dell'ingegneria chimica / Elettrochimica (i)  
  
**L0760** Compatibilità elettromagnetica  
**L0532** Campi elettromagnetici II  
**L3050** Istituzioni di meccanica quantistica  
**L0770** Componenti e circuiti ottici  
**L3460** Metodi di ottimizzazione nei sistemi di controllo  
  
**L1442** Dispositivi elettronici II  
**L1740** Elettronica delle telecomunicazioni  
**L2000** Fisica dello stato solido  
**L3130** Macchine elettriche  
**H1770** Macchine elettriche statiche  
**M1660** Elementi di meccanica teorica e applicata  
**L3700** Misure su sistemi di trasmissione e telemisure  
  
**L3560** Microelettronica  
**N3690** Misure per l'automazione e la produzione industriale  
  
**L3800** Modellistica e identificazione  
**L3870** Optoelettronica  
**F1940** Fisica dei laser  
**L4360** Propagazione  
**L4900** Sistemi di radiocomunicazione  
**N0410** Basi di dati  
**F4530** Reti di telecomunicazioni  
**N4540** Ricerca operativa  
**L4920** Sistemi di telecomunicazioni  
**N5030** Sistemi operativi  
**L5011** Sistemi informativi I  
**L3570** Microonde  
**L5690** Tecnologie e materiali per l'elettronica  
  
**L5800** Teoria dei segnali  
**L5811** Teoria dei sistemi (cont.)  
**L5870** Teoria dell'informazione e codici  
**L2150** Fondamenti della misurazione e metrologia generale elettrica  
  
**L4540** Reti logiche  
**F6040** Trasmissione numerica  
**F1590** Elaborazione numerica dei segnali

(6) **IN127** Economia e tecnica aziendale e **H1530** Economica e organizzazione aziendale sono incompatibili.

P.S. - Saranno approvati anche i piani di studi che contengono le materie dell'elenco seguente purché siano già state frequentate negli anni accademici precedenti nel rispetto delle precedenze a suo tempo evidenziate.

- IN495 *Acustica applicata*
- IN043 *Campi elettromagnetici e circuiti*
- IN467 *Disegno*
- IN125 *Economia e politica economica*
- IN049 *Economia politica I B*
- IN258 *Materiali per l'elettronica*
- IN300 *Misure elettroniche*
- IN338 *progetto di circuiti per microonde*
- IN554 *Rivelatori di radiazioni, trasduttori e sensori*
- IN490 *Sistemi di elaborazione dell'informazione (gen.)*
- IN491 *Sistemi di elaborazione dell'informazione (spec.)*
- IN381 *Strumentazione per bioingegneria*
- IN393 *Tecnica della regolazione*

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA ELETTROTECNICA

Saranno approvati i piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 materie tra le quali:

a) le seguenti 24 materie:

1	<b>IN458</b>	<i>Analisi matematica I</i>
1	<b>IN464</b>	<i>Chimica</i>
2	<b>IN468</b>	<i>Disegno</i>
2	<b>IN476</b>	<i>Geometria I</i>
2	<b>IN472</b>	<i>Fisica I</i>
1	<b>IN461</b>	<i>Analisi matematica II</i>
1	<b>IN484</b>	<i>Fisica II</i>
1	<b>IN565</b>	<i>Tecnica della programmazione, oppure 1 IN586 Calcolo numerico e programmazione</i>
2	<b>IN486</b>	<i>Meccanica razionale</i>
2	<b>IN153</b>	<i>Elettrotecnica I</i>
2	<b>IN259</b>	<i>Materiali per l'elettrotecnica, oppure 2 IN079 Componenti elettronici</i>
1	<b>IN360</b>	<i>Scienza delle costruzioni</i>
2	<b>IN072</b>	<i>Complementi di matematica</i>
1	<b>IN154</b>	<i>Elettrotecnica II</i>
2	<b>IN263</b>	<i>Meccanica applicata alle macchine oppure 2 IN271 Meccanica delle macchine e macchine</i>
2	<b>IN177</b>	<i>Fisica tecnica</i>
1	<b>IN239</b>	<i>Istituzioni di elettromeccanica oppure 2 IN583 Azionamenti elettrici</i>
1	<b>IN297</b>	<i>Misure elettriche</i>
1	<b>IN253</b>	<i>Macchine elettriche</i>
1	<b>IN082</b>	<i>Controlli automatici</i>
2	<b>IN248</b>	<i>Macchine oppure 2 IN093 Costruzione di macchine</i>
2	<b>IN216</b>	<i>Impianti elettrici</i>
2	<b>IN139</b>	<i>Elettronica applicata</i>
1	<b>IN206</b>	<i>Idraulica</i>

Relativamente ai piani di studio che prevedano la sostituzione di **IN239 Istituzioni di elettromeccanica** con **IN583 Azionamenti elettrici**, viene consigliata l'anticipazione della frequenza di **IN239 Elettronica applicata** al II semestre del III anno e la posticipazione della frequenza di **IN583 Azionamenti elettrici** al II semestre del IV o del V anno.

b) almeno 5 materie scelte tra gli indirizzi sotto elencati, nelle quali siano presenti almeno le prime tre di uno stesso indirizzo. Le restanti due materie possono anche essere scelte tra quelle riportate nell'elenco 'Discipline alternative'. Sarà in tal caso cura dello studente verificarne l'effettiva accensione.



**Indirizzo Automatica A**

- 2 **IN065** *Complementi di controlli automatici*
- 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)*
- 1 **IN087** *Controllo dei processi*
- 1 **IN586** *Calcolo numerico e programmazione*
- 2 **IN306** *Modellistica ed identificazione*

**Indirizzo Automatica A1**

- 2 **IN065** *Complementi di controlli automatici*
- 1 **IN022** *Applicazioni elettromeccaniche*
- 1 **IN087** *Controllo dei processi*
- 1 **IN586** *Calcolo numerico e programmazione*
- 2 **IN597** *Misure elettroniche C*

**Indirizzo Automatica B**

- 2 **IN065** *Complementi di controlli automatici*
- 1 **IN022** *Applicazioni elettromeccaniche*
- 1 **IN032** *Automazione*
- 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)*
- 1 **IN019** *Apparecchi elettrici di comando*

**Indirizzo Automatica B1**

- 2 **IN065** *Complementi di controlli automatici*
- 1 **IN022** *Applicazioni elettromeccaniche*
- 1 **IN032** *Automazione*
- 1 **IN554** *Rivelatori di radiazioni, trasduttori e sensori*
- 1 **IN355** *Ricerca operativa*

**Indirizzo Elettronica Industriale A**

- 1 **IN528** *Macchine elettriche statiche*
- 2 **IN583** *Azionamenti elettrici*
- 1 **IN019** *Apparecchi elettrici di comando*
- 2 **IN413** *Tecnologia meccanica*
- 1 **IN584** *Complementi di macchine elettriche*

**Indirizzo Elettronica Industriale B**

- 1 **IN528** *Macchine elettriche statiche*
- 1 **IN022** *Applicazioni elettromeccaniche*
- 2 **IN583** *Azionamenti elettrici*
- 1 **IN019** *Apparecchi elettrici di comando*
- 2 **H0391** *Azionamenti elettrici per l'automazione (applicato)*

**Indirizzo Elettronica Industriale C**

- 1 **IN528** *Macchine elettriche statiche*
- 2 **IN583** *Azionamenti elettrici*
- 1 **IN584** *Complementi di macchine elettriche*
- 1 **IN108** *Costruzioni elettromeccaniche*
- 2 **IN413** *Tecnologia meccanica*

**Indirizzo Impianti elettrici A**

- 2 **IN496** *Analisi dei sistemi elettrici di potenza*
- 1 **IN218** *Impianti elettrici II*
- 1 **IN586** *Calcolo numerico e programmazione*
- 2 **IN394** *Tecnica della sicurezza nelle applicazioni elettriche*
- 2 **IN020** *Apparecchiature di manovra ed interruzione*

**Indirizzo Impianti Elettrici B**

- 2 **IN496** *Analisi dei sistemi elettrici di potenza*
- 1 **IN218** *Impianti elettrici II*
- 1 **IN227** *Impianti nucleotermoelettrici*
- 2 **IN219** *Impianti idroelettrici*
- 2 **IN509** *Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche*

**Indirizzo Impianti Elettrici C**

- 2 **IN496** *Analisi dei sistemi elettrici di potenza*
- 1 **IN218** *Impianti elettrici II*
- 2 **IN020** *Apparecchiature di manovra ed interruzione*
- 2 **IN394** *Tecnica della sicurezza nelle applicazioni elettriche*
- 1 **IN227** *Impianti nucleotermoelettrici*

**Indirizzo Macchine Elettriche A**

- 1 **IN584** *Complementi di macchine elettriche*
- 1 **IN108** *Costruzioni elettromeccaniche*
- 2 **IN413** *Tecnologia meccanica*
- 2 **IN020** *Apparecchiature di manovra ed interruzione*
- 1 **IN586** *Calcolo numerico e programmazione*

**Indirizzo Macchine Elettriche B**

- 1 **IN584** *Complementi di macchine elettriche*
- 1 **IN108** *Costruzioni elettromeccaniche*
- 2 **IN413** *Tecnologia meccanica*
- 1 **IN586** *Calcolo numerico e programmazione*
- 2 **IN127** *Economia e tecnica aziendale*

#### Elenco discipline alternative

<b>IN442</b>	<i>Teoria e progetto dei circuiti logici</i>
<b>IN146</b>	<i>Elettronica per telecomunicazioni</i>
<b>IN125</b>	<i>Economia e politica economica</i>
<b>IN131</b>	<i>Elementi di diritto</i>
<b>IN582</b>	<i>Applicazioni matematiche all'economia</i>
<b>IN256</b>	<i>Marketing</i>
<b>IN512</b>	<i>Finanza aziendale e controllo dei costi</i>
<b>IN540</b>	<i>Pianificazione aziendale e tecniche informative</i>

I piani che non soddisfano le condizioni suddette verranno esaminati e discussi caso per caso, tenuto conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente.

#### PRECEDENZE FUNZIONALI RACCOMANDATE

*Materie del triennio: Elettrotecnica I*

*Impianti elettrici: Elettrotecnica II e Macchine elettriche*

*Materie indirizzo Impianti: Impianti elettrici*

*Materie indirizzo Automatica: Controlli automatici*

*Materie indirizzo Macchine Elettriche: Macchine elettriche e Controlli automatici*

*Materie indirizzo Elettronica Industriale: Macchine Elettriche e Controlli automatici*

*Impianti nucleotermoelettrici: Macchine*

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA

Si segnala agli studenti che la bacheca del C.C.L., mediante la quale le comunicazioni sono legalmente notificate agli studenti è situata nel corridoio *al piano terreno* presso l'ingresso di C.so Luigi Einaudi, 40

### PIANI DI STUDIO CON APPROVAZIONE AUTOMATICA

Saranno approvati automaticamente in quanto rispettanti i necessari requisiti di organicità e coerenza i piani di studio di almeno 29 materie **attivate** che rispettino le norme generali per la presentazione dei piani di studio individuali e che contengano:

- 1) le 23 materie comuni a tutti i piani di studio ufficiali (vedere quadro dei piani di studio ufficiali);
- 2) ulteriori 6 materie appartenenti tutte ad un unico indirizzo, ma scelte fra quelle di due o più sottoindirizzi distinti, inserite negli stessi anni previsti dai piani di studio ufficiali, che rispettino le propedeuticità richieste dai docenti nei programmi e nelle note illustrative delle singole discipline nonché le norme, ove applicabili, di cui al successivo punto **2.b)** della normativa relativa ai Piani di Studio soggetti a verifica presentati dagli allievi del Triennio;
- 3) eventuali ulteriori materie scelte fra quelle dell'elenco riepilogativo che segue, che rispettino le propedeuticità richieste dai docenti nei programmi e nelle note illustrative delle singole discipline, nonché le norme, ove applicabili, di cui al successivo punto **2.b)** già menzionato.

Saranno altresì approvati automaticamente i piani di studio di almeno 30 materie **attivate** che rispettino le norme generali per la presentazione dei piani di studio individuali e che contengano:

- 1) le 23 materie comuni a tutti i piani di studio ufficiali (vedere quadro dei piani di studio ufficiali);
- 2) ulteriori sei materie di un unico sottoindirizzo (laddove siano previsti sottoindirizzi) o di un unico indirizzo (laddove non siano previsti sottoindirizzi) inserite negli stessi anni previsti dai piani di studio ufficiali;
- 3) almeno una ulteriore materia scelta fra quelle dell'elenco riepilogativo che segue, inserita al 4° o 5° anno, che rispetti le propedeuticità richieste dai docenti nei programmi e nelle note illustrative delle singole discipline nonché le norme, ove applicabili, di cui al successivo punto **2.b)** già ricordato.

Lo studente che presenti un piano di studio secondo le norme precedenti deve porre sul piano, oltreché l'indicazione dell'indirizzo scelto, anche l'indicazione «*approvazione automatica*».

### PIANI DI STUDIO SOGGETTI A VERIFICA

Saranno approvati, previa verifica di organicità e coerenza, al fine di soddisfare esigenze particolari di formazione culturale e professionale, i piani di studio di almeno 29 materie **attivate** che rispettino le norme generali per la presentazione dei piani di studio individuali, che rispettino la normativa specifica seguente, e che, ovviamente, non coincidano con alcun piano di studio ufficiale.

#### Studenti iscritti al triennio

I piani di studio degli studenti del triennio devono contenere:

a) le seguenti 21 materie:

1	<b>IN458</b>	<i>Analisi matematica I</i>
1	<b>IN464</b>	<i>Chimica</i>
2	<b>IN476</b>	<i>Geometria I</i>
2	<b>IN472</b>	<i>Fisica I</i>
2	<b>IN468</b>	<i>Disegno</i>
1	<b>IN015</b>	<i>Analisi matematica II</i>
1	<b>IN166</b>	<i>Fisica II</i>
1	<b>IN119</b>	<i>Disegno meccanico</i>
2	<b>IN280</b>	<i>Meccanica razionale</i>
2	<b>IN482</b>	<i>Elettrotecnica</i>
2	<b>IN048</b>	<i>Chimica applicata</i>
1	<b>IN362</b>	<i>Scienza delle costruzioni</i>
1	<b>IN205</b>	<i>Idraulica</i>
2	<b>IN263</b>	<i>Meccanica applicata alle macchine</i>
2	<b>IN178</b>	<i>Fisica tecnica</i>
1	<b>IN414</b>	<i>Tecnologia meccanica</i>
1	<b>IN249</b>	<i>Macchine I</i>
2	<b>IN251</b>	<i>Macchine II</i>
2	<b>IN492</b>	<i>Costruzione di macchine</i>
1	<b>IN220</b>	<i>Impianti meccanici</i>
1	<b>IN040</b>	<i>Calcolo e progetto di macchine</i>

b) almeno ulteriori otto materie per completare il numero minimo di 29 esami, scelte fra quelle dei piani di studio ufficiali e fra quelle specificate nell'elenco riepilogativo che qui segue, con un massimo di due materie di altri Corsi di Laurea che non costituiscano doppione di qualcuna delle materie di Ingegneria Meccanica. Almeno cinque di tali otto materie devono essere scelte fra:

- **IN411** *Tecnologia dei materiali metallici*
- **IN127** *Economia e tecnica aziendale*
- *le materie di uno stesso indirizzo del piano di studio ufficiale in Ingegneria Meccanica.*

Quelle materie di indirizzo previste nei piani di studio ufficiali che non sono contenute nell'elenco riepilogativo che qui segue, sono considerate tuttavia come facenti parte del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica se inserite nell'ambito dell'indirizzo in cui esse sono previste. In ogni altro caso dette materie sono considerate di altro Corso di Laurea, quindi entrano nel computo delle due materie al massimo inseribili da Corsi di Laurea diversi da quello di Ingegneria Meccanica.

Vengono inoltre fatte le seguenti precisazioni:

- gli indirizzi Termotecnico, Tecnologico, Metallurgico, Costruzioni Meccaniche, Bioingegneria, Strutturistico, Automobilistico e Ferroviario devono prevedere al III anno la disciplina «**IN411** *Tecnologia dei materiali metallici*»;
- le discipline di altra Facoltà o di altro Corso di Laurea (quale, ad esempio, la disciplina «**IN509** *Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche*» del Corso di Laurea in Ingegneria Civile) possono essere inserite solo dal 4° anno in poi;
- la disciplina «**IN074** *Complementi di Scienza delle Costruzioni*» può essere inserita solo nei piani di studio di indirizzo Strutturistico, e purché sia prevista in detti piani di studio (precedentemente o contemporaneamente) la disciplina «**IN363** *Scienza delle costruzioni II*»;

- la disciplina «**IN554 Rivelatori di radiazioni, trasduttori e sensori**» può essere inserita solo nei piani di studio di indirizzo Bioingegneria, e purché nel piano non sia prevista nemmeno una delle seguenti materie: «**IN291 Metrologia generale e misure meccaniche**» e «**IN561 Sperimentazione sulle macchine a fluido**»;
- la disciplina «**IN250 Macchine I**» (corso unico per meccanici) non può essere inserita se nel piano sono previste le discipline «**IN249 Macchine I**» e «**IN251 Macchine II**».
- le discipline «**IN125 Economia e politica economica**», «**IN582 Applicazioni della matematica all'economia**», «**02030 Economia dell'impresa**», «**02148 Tecnica delle ricerche di mercato e della distribuzione generale**» possono essere inserite nei piani di studio purché venga inserita anche la disciplina «**IN127 Economia e tecnica aziendale**»;
- la disciplina «**IN125 Economia e politica economica**» deve sempre precedere la disciplina «**IN127 Economia e tecnica aziendale**» e, se presenti, le discipline «**02030 Economia dell'impresa**», «**IN582 Applicazioni della matematica all'economia**»; anche queste ultime discipline appena elencate, ove presenti, devono sempre precedere la disciplina «**IN127 Economia e tecnica aziendale**». Insieme alla disciplina «**IN355 Ricerca operativa**» è consentito l'inserimento di una sola delle due discipline «**IN257 Matematica applicata**» e «**IN582 Applicazioni della matematica all'economia**»;
- le discipline «**IN504 Complementi di tecnica ed economia dei trasporti**», «**IN567 Tecnica del traffico e della circolazione**» e «**IN588 Esercizio dei sistemi di trasporto**» devono essere precedute dalla disciplina «**IN407 Tecnica ed economia dei trasporti**»;
- la disciplina «**IN495 Acustica applicata**», ove introdotta negli indirizzi B,C,D,E,F, G,H,I,K,L,M,N,O,P deve essere abbinata alla disciplina «**IN132 Elementi di elettronica**»;
- le discipline di altre Facoltà devono essere inserite al 2° semestre se l'organizzazione dei corsi di tali Facoltà è su base annuale; se quest'ultima è semestrale tali discipline devono essere inserite nel semestre in cui l'insegnamento è tenuto (i piani di studio ufficiali tengono già conto di tale requisito);
- ogni disciplina deve rispettare le propedeuticità obbligatorie richieste dai docenti nei programmi e nelle note illustrative delle singole discipline;
- i corsi liberi dichiarati inseribili possono essere inseriti soltanto prevedendone la frequenza nello stesso anno accademico di presentazione del piano.

c) È inoltre consentita agli allievi del triennio la sostituzione dei due insegnamenti **IN249 Macchine I** e **IN251 Macchine II** con altri due insegnamenti il primo dei quali, in ordine temporale, è **IN250 Macchine I** (corso unico per meccanici) e l'altro è rappresentato da uno fra i seguenti (fra parentesi sono indicati gli indirizzi con cui ciascuno è ritenuto coerente):

- **IN181 Fluidodinamica delle turbomacchine** (B, D, G, I, K, L, N)
- **IN186 Generatori di calore** (A, D, G, I, K, L, N, P)
- **IN187 Generatori di potenza (\*)** (D, G, I, K, L, N)
- **IN255 Macchine idrauliche (\*)** (D, G, I, L, N)
- **IN309 Motori termici per trazione** (B, D, G, I, L, M, N, O)
- **IN311 Oleodinamica e pneumatica** (B, C, D, E, F, G, H, I, L, N, O, P)
- **IN561 Sperimentazione sulle macchine a fluido** (A, C, D, E, F, G, H, I, K, L, N)

*In tal caso delle otto o più materie di cui al punto b), almeno sei devono essere scelte fra: IN411 Tecnologia dei materiali metallici, IN127 Economia e tecnica aziendale e le materie di uno stesso indirizzo del piano di studio ufficiale in Ingegneria Meccanica, sempre fatte salve le altre condizioni di cui al precedente punto b).*

### 3. Ulteriori indicazioni

a) I piani che non soddisfino le predette condizioni potranno essere approvati in via eccezionale solo in relazione a particolari esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente.

b) I piani già approvati negli anni passati che non soddisfino le predette condizioni e ai quali si vogliano apportare modifiche potranno essere approvati ove le modifiche apportate tendano ad avvicinarli ai piani di studio redatti secondo la normativa vigente.

Ogni studente ha le due possibilità seguenti:

c) seguire il piano ufficiale della Facoltà: in tal caso dovrà indicare l'indirizzo scelto nella domanda di iscrizione;

d) predisporre un piano di studio individuale sui moduli appositi in distribuzione presso la Segreteria Studenti, indicando sul piano stesso quale degli indirizzi ufficiali è più prossimo al piano proposto; si rinvia alle norme generali per la presentazione dei piani di studio individuali per quanto riguarda i termini di scadenza della presentazione dei piani, raccomandando di **prestare particolare attenzione alla scadenza prevista per modifiche al I periodo didattico dell'anno in corso.**

(\*) Di non sicura attuazione nell'a.a. 1992/93 (da verificare a cura dello studente).



**Riepilogo delle materie di indirizzo e delle altre materie utilizzabili per la compilazione dei piani di studio individuali del corso di laurea in ingegneria meccanica (\*)**

2	<b>IN031</b>	<i>Attrezzature di produzione</i>
1	<b>IN033</b>	<i>Automazione a fluido e fluidica</i>
1	<b>IN504</b>	<i>Complementi di tecnica ed economia dei trasporti</i>
2	<b>IN096</b>	<i>Costruzione di materiale ferroviario</i>
2	<b>IN127</b>	<i>Economia e tecnica aziendale</i>
2	<b>IN181</b>	<i>Fluidodinamica delle turbomacchine</i>
2	<b>IN186</b>	<i>Generatori di calore</i>
2	<b>IN221</b>	<i>Impianti meccanici II</i>
2	<b>IN521</b>	<i>Impianti termotecnici</i>
2	<b>IN526</b>	<i>Lavorazione per deformazione plastica</i>
1	<b>IN534</b>	<i>Meccanica dei robot</i>
1	<b>IN273</b>	<i>Meccanica delle vibrazioni</i>
1	<b>IN291</b>	<i>Metrologia generale e misure meccaniche</i>
1	<b>IN303</b>	<i>Misure termiche e regolazioni</i>
1	<b>IN309</b>	<i>Motori termici per trazione</i>
2	<b>IN311</b>	<i>Oleodinamica e pneumatica</i>
2	<b>IN546</b>	<i>Progetto delle carrozzerie</i>
2	<b>IN363</b>	<i>Scienza delle costruzioni II</i>
1	<b>IN365</b>	<i>Siderurgia</i>
2	<b>IN560</b>	<i>Sperimentazione ed affidabilità dell'autoveicolo</i>
2	<b>IN561</b>	<i>Sperimentazione sulle macchine a fluido</i>
2	<b>IN567</b>	<i>Tecnica del traffico e della circolazione</i>
1	<b>IN415</b>	<i>Tecnologia meccanica II</i>
2	<b>IN427</b>	<i>Tecnologie siderurgiche I</i>
2	<b>IN428</b>	<i>Tecnologie speciali dell'autoveicolo</i>
2	<b>IN429</b>	<i>Tecnologie tessili</i>

(\*) Nei piani di studio individuali potranno essere inseriti corsi liberi e dichiarati inseribili limitatamente all'anno accademico in cui il piano viene presentato.

## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA MINERARIA

Saranno approvati i piani di studio, articolati su un totale di 29 materie annuali o equivalenti, che comprendono:

a) le seguenti 19 materie fondamentali:

1	<b>IN459</b>	<i>Analisi matematica I</i>
2	<b>IN477</b>	<i>Geometria I</i>
2	<b>IN473</b>	<i>Fisica I</i>
1	<b>IN465</b>	<i>Chimica</i>
2	<b>IN469</b>	<i>Disegno</i>
1	<b>IN460</b>	<i>Analisi matematica II</i>
1	<b>IN485</b>	<i>Fisica II</i>
1	<b>IN360</b>	<i>Scienza delle costruzioni</i>
2	<b>IN483</b>	<i>Elettrotecnica</i>
1	<b>IN174</b>	<i>Fisica tecnica</i>
1	<b>IN247</b>	<i>Macchine</i>
1	<b>IN294</b>	<i>Mineralogia e litologia</i>
2	<b>IN193</b>	<i>Geologia</i>
1	<b>IN388</b>	<i>Tecnica degli scavi e dei sondaggi</i>
2	<b>IN326</b>	<i>Principi di geomeccanica</i>
2	<b>IN030</b>	<i>Arte mineraria (1), oppure R3860 Opere in sottterraneo</i>
1	<b>IN206</b>	<i>Idraulica</i>
1	<b>IN203</b>	<i>Giacimenti minerari</i>
2	<b>IN223</b>	<i>Impianti minerari</i>

b) le due materie:

2	<b>IN487</b>	<i>Meccanica razionale</i>
2	<b>IN263</b>	<i>Meccanica applicata alle macchine, oppure 2 IN270 Meccanica delle macchine</i>

oppure la materia:

2	<b>IN275</b>	<i>Meccanica per l'ingegneria chimica, abbinata con un'altra materia scelta fra quelle complementari per l'indirizzo prescelto;</i>
---	--------------	---

c) 6 materie, costituenti uno dei sei gruppi omogenei di indirizzo, riportati nella tabella A (piani di studio ufficiali), oppure nella tabella B (piani di studio individuali);

d) 1 materia scelta fra le materie complementari, relative all'indirizzo prescelto, riportate nella Tabella B;

e) una ventinovesima materia, libera da vincoli, purché inserita organicamente nel piano e didatticamente autonoma rispetto alle altre discipline in esso contenute, escludendo la collocazione di detta materia fra quelle del biennio.

(1) Obbligatorio per l'Indirizzo Miniere e cave.

TABELLA B

<i>Miniere e Cave</i>	<i>Geotecnico-Geomeccanico</i>	<i>Idrocarburi ed Acque del Sottosuolo</i>	
2 <b>IN190</b> <i>Geofisica applicata</i> 2 <b>R0510</b> <i>Calcolo numerico</i> 2 <b>IN450</b> <i>Topografia</i> 1 <b>IN516</b> <i>Gestione delle aziende minerarie</i> 1 <b>IN325</b> <i>Preparazione dei minerali</i> 2 <b>IN556</b> <i>Sicurezza e normativa nella industria estrattiva (sem.)</i> 1 <b>IN224</b> <i>Impianti minerari II (sem.)</i>	2 <b>IN190</b> <i>Geofisica applicata</i> 1 <b>IN272</b> <i>Meccanica delle rocce</i> 2 <b>IN198</b> <i>Geotecnica</i> 2 <b>IN245</b> <i>Litologia e geologia applicate</i> 2 <b>IN450</b> <i>Topografia</i> 2 <b>IN091</b> <i>Costruzione di gallerie (sem.)</i> 2 <b>IN555</b> <i>Rilievi e misurazioni geomeccaniche (sem.)</i>	2 <b>IN190</b> <i>Geofisica applicata</i> 2 <b>R0510</b> <i>Calcolo numerico</i> 1 <b>IN563</b> <i>Tecnica dei sondaggi petroliferi</i> 2 <b>IN330</b> <i>Produzione di campo e trasporto degli idrocarburi</i> 2 <b>IN523</b> <i>Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi</i> 2 <b>IN533</b> <i>Meccanica dei fluidi nel sottosuolo</i>	materie di indirizzo
2 <b>IN047</b> <i>Chimica applicata</i> 2 <b>IN424</b> <i>Tecnologie metallurgiche</i> 1 <b>IN402</b> <i>Tecnica delle costruzioni industriali</i> 2 <b>IN093</b> <i>Costruzione di macchine</i> 1 <b>IN272</b> <i>Meccanica delle rocce</i> 2 <b>IN343</b> <i>Prospezioni geominerarie</i> 1 <b>IN549</b> <i>Prospezione geofisica</i> 2 <b>IN091</b> <i>Costruzione di gallerie (sem.)</i> 1 <b>IN517</b> <i>Idrogeologia applicata</i> 2 <b>IN544</b> <i>Prospezioni mineralurgici (sem.)</i> 2 <b>IN503</b> <i>Coltivazione e gestione delle cave (sem.)</i> 2 <b>IN222</b> <i>Impianti mineralurgici (sem.)</i> 2 <b>IN245</b> <i>Litologia e geologia applicate</i> 1 <b>IN515</b> <i>Geostatistica mineraria ed applicata (*)</i> 2 <b>IN569</b> <i>Tecnologie speciali minerarie</i>	1 <b>IN199</b> <i>Geotecnica II</i> 2 <b>IN319</b> <i>Petrografia</i> 2 <b>IN047</b> <i>Chimica applicata</i> 2 <b>IN106</b> <i>Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti</i> 1 <b>IN549</b> <i>Prospezione geofisica</i> 1 <b>IN515</b> <i>Geostatistica mineraria ed applicata (*)</i> 1 <b>IN517</b> <i>Idrogeologia applicata</i> 2 <b>IN533</b> <i>Meccanica dei fluidi nel sottosuolo</i> 2 <b>R0510</b> <i>Calcolo numerico</i> 2 <b>IN081</b> <i>Consolidamento di rocce e terreni (sem.)</i> 2 <b>IN503</b> <i>Coltivazione e gestione delle cave (sem.)</i> 2 <b>IN553</b> <i>Rilevamento geologico-tecnico (sem.)</i> 2 <b>IN598</b> <i>Fisica del suolo e stabilità dei pendii</i> 2 <b>IN556</b> <i>Sicurezza e normativa nella industria estrattiva (sem.)</i> 1 <b>IN402</b> <i>Tecnica delle costruzioni industriali</i>	2 <b>IN047</b> <i>Chimica applicata</i> 1 <b>IN516</b> <i>Gestione delle aziende minerarie</i> 2 <b>IN450</b> <i>Topografia</i> 2 <b>IN343</b> <i>Prospezione geomineraria</i> 1 <b>IN549</b> <i>Prospezione geofisica</i> 1 <b>IN325</b> <i>Preparazione dei minerali</i> 2 <b>IN556</b> <i>Sicurezza e normativa nell'industria estrattiva (sem.)</i> 1 <b>IN224</b> <i>Impianti minerari II (sem.)</i> 2 <b>IN093</b> <i>Costruzione di macchine</i> 1 <b>IN517</b> <i>Idrogeologia applicata</i> 2 <b>IN320</b> <i>Petrochimica</i> 2 <b>IN503</b> <i>Coltivazione e gestione delle cave (sem.)</i> 2 <b>IN553</b> <i>Rilevamento geologico-tecnico (sem.)</i> 1 <b>R2904</b> <i>Ingegneria degli acquiferi (sem.)</i>	materie complementari

(\*) Insegnamento provvisoriamente a sviluppo ridotto: i piani di studio in cui viene inserito debbono comprendere 29,5 annualità.

(segue tabella B)

<i>Prospezione mineraria</i>		<i>Mineralurgico</i>		<i>Geologico-Territoriale e Difesa del Suolo</i>		
2	<b>IN190</b> <i>Geofisica applicata</i>	2	<b>IN047</b> <i>Chimica applicata</i>	2	<b>IN190</b> <i>Geofisica applicata</i>	materie di indirizzo
2	<b>IN450</b> <i>Topografia</i>	1	<b>IN325</b> <i>Preparazione dei minerali</i>	1	<b>IN517</b> <i>Idrogeologia applicata</i>	
2	<b>IN319</b> <i>Petrografia</i>	2	<b>IN424</b> <i>Tecnologie metallurgiche</i>	2	<b>IN450</b> <i>Topografia</i>	
2	<b>IN008</b> <i>Analisi dei minerali</i>	2	<b>IN008</b> <i>Analisi dei minerali</i>	1	<b>IN272</b> <i>Meccanica delle rocce</i>	
2	<b>IN343</b> <i>Prospezione geomineraria</i>	1	<b>IN516</b> <i>Gestione delle aziende minerarie</i>	2	<b>IN245</b> <i>Litologia e geologia applicate</i>	
1	<b>IN325</b> <i>Preparazione dei minerali</i>	2	<b>R4470</b> <i>Recupero delle materie prime secondarie</i>	2	<b>IN598</b> <i>Fisica del suolo e stabilità dei pendii</i>	
2	<b>IN047</b> <i>Chimica applicata</i>	2	<b>IN190</b> <i>Geofisica applicata</i>	2	<b>IN047</b> <i>Chimica applicata</i>	
1	<b>IN516</b> <i>Gestione delle aziende minerarie</i>	2	<b>IN319</b> <i>Petrografia</i>	2	<b>IN319</b> <i>Petrografia</i>	
2	<b>IN245</b> <i>Litologia e geologia applicate</i>	1	<b>IN402</b> <i>Tecnica delle costruzioni industriali</i>	1	<b>IN549</b> <i>Prospezione geofisica</i>	
2	<b>IN424</b> <i>Tecnologie metallurgiche</i>	2	<b>IN427</b> <i>Tecnologie siderurgiche</i>	1	<b>IN207</b> <i>Idrologia tecnica</i>	
2	<b>IN533</b> <i>Meccanica dei fluidi nel sottosuolo</i>	2	<b>R0510</b> <i>Calcolo numerico</i>	2	<b>IN198</b> <i>Geotecnica</i>	
1	<b>IN549</b> <i>Prospezione geofisica</i>	2	<b>IN556</b> <i>Sicurezza e normativa nell'industria estrattiva (sem.)</i>	2	<b>R0510</b> <i>Calcolo numerico</i>	
2	<b>R0510</b> <i>Calcolo numerico</i>	2	<b>IN050</b> <i>Chimica e tecnologia dei materiali ceramici e refrattari</i>	2	<b>IN091</b> <i>Costruzioni di gallerie (sem.)</i>	
2	<b>IN503</b> <i>Coltivazione e gestione delle cave (sem.)</i>	1	<b>IN343</b> <i>Prospezione geomineraria</i>	1	<b>IN106</b> <i>Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti</i>	
1	<b>IN515</b> <i>Geostatica mineraria ed applicata (*)</i>	2	<b>IN503</b> <i>Coltivazione e gestione delle cave (sem.)</i>	1	<b>IN109</b> <i>Costruzioni idrauliche</i>	
2	<b>IN553</b> <i>Rilevamento geologico-tecnico (sem.)</i>	2	<b>IN544</b> <i>Processi mineralurgici (sem.)</i>	2	<b>R4470</b> <i>Recupero delle materie prime secondarie</i>	
2	<b>R4750</b> <i>Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva</i>	2	<b>IN222</b> <i>Impianti mineralurgici (sem.)</i>	2	<b>IN533</b> <i>Meccanica dei fluidi nel sottosuolo</i>	
2	<b>R1650</b> <i>Elementi di geochimica applicata alla prospezione mineraria</i>			2	<b>IN081</b> <i>Consolidamento di rocce e terreni (sem.)</i>	
				2	<b>IN553</b> <i>Rilevamento geologico-tecnico (sem.)</i>	
				2	<b>IN555</b> <i>Rilievi e misurazioni geomeccaniche (sem.)</i>	
				2	<b>IN503</b> <i>Coltivazione e gestione delle cave (sem.)</i>	
				1	<b>IN182</b> <i>Fotogrammetria</i>	
				2	<b>R4750</b> <i>Sicurezza e difesa ambientale nell'industria estrattiva</i>	

N.B. - Il numero 1 o 2 che precede ogni insegnamento indica il rispettivo periodo didattico.

(\*) Insegnamento provvisoriamente a sviluppo ridotto: i piani di studio in cui viene inserito debbono comprendere 29,5 annualità.

Nell'esaminare i piani di studio individuali la Commissione controllerà pure che essi siano articolati, possibilmente, in modo da rispettare le precedenze funzionali raccomandate.

Per una corretta collocazione delle materie d'indirizzo nei vari anni di corso, anche al fine della compatibilità con gli orari delle lezioni, si vedano gli indirizzi ufficiali (Tab. A) ed i riferimenti letterali (U, V, ... Z) a fianco di ciascuna materia.

Si ricorda che due materie semestrali equivalgono ad una materia annuale. Il numero delle materie semestrali non può essere superiore a sei.

**N.B. Anche gli studenti che seguono un piano di studio individuale sono tenuti a svolgere due periodi di tirocinio pratico di miniera o di cantiere, uno dei quali alla fine del IV anno, della durata non inferiore a tre settimane, e l'altro alla fine del V anno; il primo costituisce esercitazione conclusiva degli insegnamenti tecnico-specialistici dell'anno di riferimento, il secondo è legato, dal punto di vista del giudizio, all'esame di una disciplina prefissata od allo svolgimento di una tesi di laurea, quando il tema relativo venga definito in tempo utile per l'attribuzione del tirocinio.**

#### **Precedenze funzionali raccomandate**

*Analisi dei minerali: Mineralogia e litologia, Chimica applicata;*

*Consolidamento di rocce e terreni: Principi di geomeccanica o Geotecnica;*

*Costruzione di gallerie: Arte mineraria;*

*Fisica del suolo e stabilità dei pendii: Principi di geomeccanica o Geotecnica;*

*Geostatistica mineraria ed applicata: Giacimenti minerali, Arte mineraria;*

*Geotecnica II: Geotecnica;*

*Gestione delle aziende minerarie: Arte mineraria;*

*Idrogeologia applicata: Geologia, Idraulica;*

*Impianti mineralurgici: Preparazione dei minerali;*

*Impianti minerali: Idraulica, Macchine;*

*Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi: Meccanica dei fluidi nel sottosuolo;*

*Litologia e geologia applicate: Mineralogia e litologia, Geologia;*

*Petrografia: Mineralogia e litologia, Geologia;*

*Preparazione dei minerali: Mineralogia e litologia, Fisica tecnica;*

*Produzione di campo e trasporto degli idrocarburi: Tecnica dei sondaggi petroliferi;*

*Prospezione geofisica: Geofisica applicata;*

*Prospezione geomineraria: Giacimenti minerali;*

*Rilevamento geologico-tecnico: Principi di geomeccanica, Litologia e geologia applicate;*

*Rilievi e misurazioni geomeccaniche: Principi di geomeccanica;*

*Tecnica dei sondaggi petroliferi: Tecnica degli scavi e dei sondaggi, Meccanica applicata alle macchine, o Meccanica per l'ingegneria chimica;*



## CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA NUCLEARE

Previa verifica di organicità, coerenza e corretta propedeuticità, saranno approvati dalla Commissione i piani di studio comprendenti 29 materie tra le quali figurino:

a) le seguenti 15 materie:

1	<b>IN459</b>	<i>Analisi Matematica I</i>
2	<b>IN477</b>	<i>Geometria I</i>
2	<b>IN473</b>	<i>Fisica I</i>
1	<b>IN465</b>	<i>Chimica</i>
2	<b>IN469</b>	<i>Disegno</i>
1	<b>IN460</b>	<i>Analisi matematica II</i>
2	<b>IN487</b>	<i>Meccanica razionale</i>
1	<b>IN485</b>	<i>Fisica II</i>
1	<b>IN360</b>	<i>Scienza delle costruzioni</i>
2	<b>IN270</b>	<i>Meccanica delle macchine</i>
1	<b>IN174</b>	<i>Fisica tecnica</i>
2	<b>IN483</b>	<i>Elettrotecnica</i>
2	<b>IN073</b>	<i>Complementi di matematica</i>
1	<b>IN171</b>	<i>Fisica del reattore nucleare</i>
2	<b>IN226</b>	<i>Impianti nucleari</i>

b) almeno 6 delle seguenti materie:

2	<b>IN047</b>	<i>Chimica applicata</i>
1	<b>IN049</b>	<i>Chimica degli impianti nucleari</i>
1	<b>IN070</b>	<i>Complementi di impianti nucleari</i>
2	<b>IN093</b>	<i>Costruzione di macchine</i>
1	<b>IN481</b>	<i>Disegno meccanico</i>
1	<b>IN145</b>	<i>Elettronica nucleare</i>
2	<b>IN167</b>	<i>Fisica atomica</i>
1	<b>IN173</b>	<i>Fisica nucleare</i>
2	<b>IN248</b>	<i>Macchine</i>

c) almeno 6 materie da scegliersi tra le rimanenti eventuali del gruppo **b)** o nell'elenco che segue, purché almeno cinque di esse siano tratte da un unico indirizzo del piano ufficiale degli studi (l'indirizzo va esplicitamente indicato sul modulo):

2	<b>IN041</b>	<i>Calcolo numerico e programmazione</i>
2	<b>IN042</b>	<i>Calcolo strutturale di componenti nucleari</i>
1	<b>IN082</b>	<i>Controlli automatici</i>
2	<b>IN114</b>	<i>Dinamica e controllo degli impianti nucleari</i>
1	<b>IN168</b>	<i>Fisica dei fluidi e magnetofluidodinamica</i>
1	<b>IN172</b>	<i>Fisica matematica</i>
2	<b>IN170</b>	<i>Fisica dello stato solido</i>
1	<b>IN524</b>	<i>Ingegneria sismica e problemi dinamici speciali</i>
2	<b>IN281</b>	<i>Meccanica statistica applicata</i>
1	<b>IN273</b>	<i>Meccanica delle vibrazioni</i>
2	<b>IN284</b>	<i>Metallurgia fisica</i>
2	<b>IN287</b>	<i>Metodi numerici dell'ingegneria nucleare</i>
1	<b>IN550</b>	<i>Protezione e sicurezza negli impianti nucleari</i>

1	<b>IN349</b>	<i>Reattori nucleari</i>
2	<b>IN559</b>	<i>Sorgenti di radiazione e macchine acceleratrici</i>
2	<b>IN380</b>	<i>Strumentazione fisica</i>
1	<b>IN402</b>	<i>Tecnica delle costruzioni industriali</i>
2	<b>IN411</b>	<i>Tecnologia dei materiali metallici</i>
2	<b>IN413</b>	<i>Tecnologia meccanica</i>
2	<b>IN426</b>	<i>Tecnologie nucleari</i>
1	<b>IN570</b>	<i>Teoria e pratica delle misure</i>
1	<b>IN571</b>	<i>Termocinetica degli impianti nucleari</i>
1	<b>IN448</b>	<i>Termotecnica del reattore</i>
2	<b>IN573</b>	<i>Termoidraulica bifase degli impianti nucleari</i>
2	<b>Q6050</b>	<i>Trasporto di particelle e di radiazione</i>
1	<b>Q3090</b>	<i>Costruzione dei sistemi energetici</i>
1	<b>Q5270</b>	<i>Strumentazione e misure per gli impianti nucleari (1)</i>
1	<b>Q4434</b>	<i>Radioattività (r) + Q5404 Superconduttività (r)</i>
2	<b>Q2024</b>	<i>Fisica e ingegneria dei plasmi (r) + Q2934 Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r) (2)</i>

d) non più di una materia da scegliere ancora fra le indicate nel gruppo b) o c) o, eventualmente, fra quelle di altri Corsi di laurea, purché coerente e didatticamente autonoma rispetto alle altre discipline del piano stesso.

**N.B. Ogni studente ha le seguenti due possibilità:**

- a) seguire il piano ufficiale della Facoltà; in tal caso nella domanda di iscrizione dovrà solo indicare l'indirizzo prescelto;
- b) predisporre un piano individuale degli studi, sugli appositi moduli della Segreteria studenti; in tal caso dovrà indicare sul modulo stesso quale degli indirizzi attuati prevalentemente afferisce al piano predisposto.

(1) È equivalente a **IN554** Rivelatori di radiazione, trasduttori e sensori.

(2) Tali insegnamenti saranno attivati molto probabilmente a partire dall'a.a. 1992/93. Chi fosse interessato a seguirli è pregato di mettersi in contatto con la Commissione piani di studio.



### 31. Biblioteca Centrale di Ingegneria

La biblioteca è aperta dal lunedì al venerdì dalle 8 alle 18, con prolungamento dell'orario fino alle 19 durante l'anno accademico e il sabato dalle 8 alle 12.

I servizi della Biblioteca sono riservati agli studenti regolarmente iscritti a corsi dell'Ateneo (ingegneria e architettura) e al personale docente e non docente. È facoltà della Biblioteca concedere ad altri l'accesso ai servizi, eventualmente in forme limitative.

Il servizio di consultazione si riferisce a categorie di opere che non possono essere portate fuori dalla Biblioteca (periodici, enciclopedie, dizionari, normativa, opere di pregio o di valore documentario, e ogni altra a discrezione della Biblioteca). Appositi spazi nella Biblioteca sono riservati alla consultazione, e per l'accesso è richiesto il deposito all'ingresso di un documento personale.

Al solo scopo di agevolare lo studio del materiale di consultazione gli utenti possono servirsi delle macchine per fotocopie disponibili in Biblioteca, dietro rimborso delle relative spese.

Al restante materiale librario si riferiscono i servizi di lettura e di prestito, regolati dalle norme seguenti (salva la discrezionalità che la Biblioteca può applicare in casi particolari).

Per la lettura i libri richiesti vengono affidati all'utente con l'obbligo di restituirli entro la giornata. È richiesto agli studenti il deposito in Biblioteca di un documento personale fino alla restituzione dei libri.

Il prestito è ordinariamente concesso per un periodo di due settimane, quando sia ammesso, il rinnovo del prestito deve essere richiesto prima della scadenza (eventualmente per telefono, al numero 564.67.12).

È ordinariamente concesso agli studenti il prestito di due soli volumi per volta; maggiori informazioni del regolamento sono disponibili presso il banco del prestito. È richiesto il deposito in Biblioteca del documento universitario per tutta la durata del prestito.

Nel ricevere i libri (in consultazione, lettura o prestito) l'utente si impegna a restituirli nei termini stabiliti, a non alterarli e ad usarli propriamente: egli ne risponde personalmente, ed in caso di smarrimento o danneggiamento è tenuto a sostituirli a proprie spese (o a rifondere comunque il danno qualora la Biblioteca ritenga di non procedere alla sostituzione).

Agli usuali servizi di aiuto nell'uso di cataloghi, repertori e bibliografie sono affiancati i servizi di ricerca, su archivi bibliografici tramite reti informatiche e di richiesta di fotocopie e microcopie alle apposite fonti internazionali. Per tali servizi è necessario prendere accordi con la Biblioteca volta per volta, ed è richiesto il rimborso parziale delle spese da parte del Dipartimento per conto del quale i servizi sono svolti.

### 32. Laboratorio Informatico di Base

Nel corso dell'a.a. 1984/85 è stato attivato presso l'Ateneo il «Laboratorio Informatico di Base», con una organizzazione suddivisa tra le due sedi di Ingegneria ed Architettura.

L'attuale struttura consiste di personal computer a 16 bit con capacità grafiche:

- \* 100 Personal computers MS/DOS presso la Facoltà di Ingegneria.
- \* 50 Personal computers MS/DOS presso la Facoltà di Architettura.

Gli scopi dell'iniziativa sono stati e sono molteplici:

- \* realizzare un punto di aggregazione, sia verso l'interno dell'Ateneo, sia verso l'esterno (in particolare verso le ditte operanti nell'area informatica) per azioni coordinate nel settore informatico orientate principalmente alla didattica;

- garantire una preparazione omogenea nella cultura informatica di base e fornire allo studente un minimo di autonomia operativa;
- assicurare a tutti gli studenti iscritti a corsi di Ingegneria la possibilità di utilizzare i PC del laboratorio e, nella fase transitoria, di accedere ai moduli di insegnamento di introduzione all'informatica;
- fornire un supporto alla didattica tradizionale maggiormente connotata dai mezzi informatici;
- fornire uno strumento per l'innovazione didattica nei corsi progettuali, indispensabile per adeguare i metodi formativi alle nuove esigenze dell'operatore professionale nei diversi settori dell'Ingegneria e dell'Architettura.

Nel corso dell'a.a. 1985/86, sono stati organizzati moduli didattici di introduzione all'informatica per tutti gli studenti iscritti al 1° anno al fine di determinare una preparazione omogenea nel settore informatico.

Per l'anno accademico 1990/91 si offriranno gli stessi moduli di insegnamento, su indicazione dei competenti organi didattici (CCL e Dipartimenti), a tutti gli studenti nuovi iscritti ad Ingegneria. L'organizzazione di tale didattica e la sua collocazione nei piani di studio dei singoli corsi di laurea, nonché l'utilizzo del laboratorio da parte dei corsi istituzionali, è demandata ai singoli Consigli di Corso di Laurea, in base alle specifiche competenze didattiche loro attribuite.

### 33. Tirocini e stages

#### *Possibilità di tirocinio*

Gli studenti potranno partecipare, a richiesta, a brevi periodi di tirocinio (stages) presso Ditte italiane e straniere, generalmente nel periodo estivo.

L'organizzazione di questo servizio è curata dalla «International Association for the Exchange of Students for Technical Experience» (I.A.E.S.T.E.), tramite il Centro Nazionale Stages.

Il Centro Nazionale Stages - I.A.E.S.T.E. - ha sede presso il Politecnico di Torino al terzo piano sopra l'Istituto di Trasporti e Organizzazione Industriale, tel. 553.423 oppure 564.63.94, ed è aperto agli studenti durante la mattinata, con orari che tengono conto dei periodi di studio e degli orari delle lezioni universitarie.

#### *L'organizzazione internazionale*

La IAESTE, (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) è un'organizzazione internazionale fondata per lo scambio degli studenti per i quali un'esperienza in campo tecnico è un essenziale completamento alla preparazione teorica. La maggior parte delle offerte di lavoro è rivolta agli studenti di Architettura e Ingegneria, ma ci sono opportunità anche per campi collaterali (fisica, matematica, informatica). Ogni Paese membro dell'associazione raccoglie proposte di lavoro da Ditte e Organizzazioni Industriali per poter ricevere dall'estero gli studenti interessati ad un temporaneo periodo di tirocinio in stretta relazione con i vari campi di studio.

La IAESTE è una organizzazione non governativa, non politica ed indipendente e ha relazioni di consulenza con lo «United Nations Economic and Social Council» (U.N.E.S.C.O.), con lo «United Nations Industrial Development Organization» (U.N.I.D.O.), con l'«International Labour Office» e con l'«Organization of Ameri-

can Stages». È inoltre in contatto con la F.A.O. e molte altre organizzazioni non governative.

L'Associazione fu fondata nel 1948 all'Imperial College di Londra per iniziativa di James Newby, responsabile del Comitato per le esperienze di Lavoro Estivo dello stesso Imperial College. Le organizzazioni nazionali di dieci paesi europei erano presenti a quell'incontro e divennero membri della nuova associazione.

Mr. James Newby venne eletto Segretario Generale. Durante il primo anno di attività dell'associazione già 920 studenti ebbero la possibilità di effettuare un tirocinio all'estero. Dal 1948 ad oggi sono più di 210.000 gli studenti che hanno effettuato stages organizzati dalla IAESTE.

### *Principi che regolano gli scambi internazionali*

Ogni paese membro ha il compito di raccogliere le offerte di stages delle Aziende e degli Enti che sono disposti ad ospitare, per un tirocinio a tempo determinato, uno studente straniero, e che forniscono quindi la possibilità di effettuare un'esperienza tecnica in stretta connessione con gli studi seguiti dal tirocinante. Tale tirocinio (stage) è da intendersi come completamento del normale corso di studi universitari. Le aziende ospitanti sono tenute ad offrire un rimborso spese allo studente, in modo tale che questi possa far fronte alle spese durante il periodo di tirocinio.

Queste offerte di stages vengono normalmente scambiate durante la conferenza annuale, sia essa Generale o di Scambio.

Attraverso le università partecipanti al programma, i comitati nazionali sono incaricati di selezionare gli studenti più qualificati, tra tutti coloro che ne hanno fatto domanda, per effettuare uno stage all'estero.

I paesi ospitanti cureranno tutto ciò che concerne la richiesta dei permessi necessari, notizie circa il vitto e l'alloggio e l'organizzazione di un programma a carattere socio-culturale durante il periodo dello stage.

I paesi d'origine degli studenti si occuperanno delle posizioni assicurative degli stessi contro infortuni e malattie. A carico degli studenti sono le spese di viaggio.

### *Partecipanti al Programma di Scambi e Periodi di Stage*

La partecipazione agli scambi IAESTE è aperta agli studenti che seguono corsi di livello universitario.

Lo scopo principale dell'Associazione è scambiare studenti durante il periodo delle vacanze estive, per tempi che vanno dalle 4 alle 12 settimane. Accordi bilaterali possono essere presi per organizzare tirocini per periodi più lunghi, ad es. di 3, 6, 12 mesi, che aiutino lo sviluppo degli scambi tra paesi geograficamente lontani, o per stages nell'emisfero australe. Per varie ragioni non possono prendere parte agli stages coloro che hanno abbandonato o terminato gli studi universitari o che non li hanno mai iniziati. Tuttavia si possono fare delle eccezioni per coloro che hanno appena terminato gli studi. Normalmente non vengono accettati tirocinanti che abbiano già conseguito il titolo di dottore.

### *Facoltà e corsi di laurea interessati agli scambi IAESTE*

La IAESTE è stata fondata al fine di fornire a studenti delle facoltà tecniche la possibilità di fare un'esperienza pratica in Azienda quale completamento alla formazione ricevuta in università. La maggioranza degli stages sono per studenti di architettura, ingegneria o di facoltà a carattere tecnologico, e comunque sono anche quelli che più risultano interessati alla possibilità di effettuare stages.

«Esperienza Tecnica» nel senso dell'Associazione e nelle sue finalità non significa un'esperienza limitata al campo di studi; ma soprattutto volta ad ottenere, mediante un'esperienza di tipo lavorativo, un completamento della formazione ricevuta in università, in tutti i principali campi, ma il suo programma è tale da essere aperto a tutti i corsi di laurea.

### *Norme internazionali per gli scambi*

I paesi membri della IAESTE fanno riferimento a precisi accordi per quanto concerne la procedura di scambio, che è la stessa in tutti i paesi e che, usando dei moduli standard internazionali, viene realizzata nel modo più semplice possibile al fine di rendere efficiente il meccanismo di scambio. Le attività finalizzate agli scambi seguono di massima il seguente calendario internazionale:

- **ottobre-dicembre** - Raccolta delle offerte di stages per studenti da parte delle Aziende e degli Enti, da effettuarsi in ciascuno dei paesi membri.
- **gennaio** - Scambio delle offerte di stages con gli altri paesi durante la conferenza annuale IAESTE.
- **febbraio-marzo** - Selezione degli studenti per l'assegnazione degli stages, ed invio dei loro dati ai paesi ospitanti.
- **aprile-giugno** - Ottenimento dei permessi di lavoro, prenotazione dell'alloggio, ecc..., da parte dei paesi ospitanti.
- **giugno-ottobre** - Periodo normale per l'effettuazione degli stages che, ovviamente, può variare da paese a paese.

In molte nazioni l'amministrazione è sufficientemente flessibile per garantire gli stages anche in periodi dell'anno diversi da quello estivo.

### *L'attività in Italia*

In Italia la IAESTE opera dal 1951 ed ha la sua sede nazionale presso il Politecnico di Torino. Esistono Comitati locali a Milano, Trieste, Padova, Ancona, Bologna, Bari, Napoli e Palermo. Tra le Ditte che collaborano con il Comitato italiano citiamo: Azienda Energetica Municipale, Enel, Sip, Ansaldo, Olivetti, Pirelli, Honeywell, IBM, Hewlett Packard, Singer, N.C.R., Centrale del latte di Milano, ecc. oltre a Istituti Universitari e Studi Professionali.

Il Centro Nazionale Stages promuove in Italia le attività tese al raggiungimento delle finalità principali dell'Associazione che sono quelle di fornire agli studenti di livello universitario la possibilità di effettuare esperienze tecnico-professionali all'estero, strettamente connesse con la facoltà frequentata e di promuovere la comprensione internazionale e le buone relazioni tra gli studenti di tutte le nazioni, tramite l'effettuazione di stages.

Lo stage come sopra specificato è un periodo di tirocinio a tempo determinato che si svolge presso una Ditta all'estero o in Italia da intendersi come completamento del normale corso di studi universitari.

La Ditta fornisce, quindi, allo studente la possibilità di effettuare un'esperienza tecnica, in stretta connessione con gli studi seguiti dal tirocinante, offrendo una quota di rimborso spese allo stagiaire quale contributo per il pagamento del vitto e alloggio cui deve far fronte lo stagiaire durante il periodo di tirocinio. Le spese di viaggio e assicurative sono a carico dello stagiaire stesso. Lo stage generalmente (per gli studenti italiani) si svolge durante la stagione estiva per periodi che vanno dalle 4 alle 12 settimane.

Oltre al vantaggio di effettuare un'esperienza pratica da inserire nel proprio curriculum, esistono altre prerogative che rendono lo stage sempre più utile.

Per chi va all'estero, ad esempio, c'è la possibilità di conoscere realmente dal vivo un nuovo Paese, con usi e costumi differenti dal proprio, di allacciare rapporti di amicizia con la popolazione locale, di conoscere direttamente le «bellezze» naturali ed ambientali del posto e le strutture architettoniche, monumentali e naturali del Paese in cui si lavora, ma con occhio diverso da quello del semplice turista.

Per lo studente italiano, invece, che effettua uno stage in Italia c'è la possibilità di conoscere e soprattutto di dimostrare le proprie capacità a una Ditta con cui in futuro potranno essere eventualmente allacciati rapporti di collaborazione diversa dallo stage e, nello stesso tempo, esiste l'opportunità di conoscere le nuove tecniche di lavoro e di produzione che vengono utilizzate nel settore che costituirà il suo futuro campo di lavoro.

Lo stage ha inoltre lo scopo di dare una visione dei moderni metodi di lavoro e delle tecniche nel settore del marketing, delle ricerche, della produzione ecc... e costituisce per lo studente uno strumento notevolmente importante per l'affinamento della sua specializzazione accademica mentre gli fornisce un orientamento sul proprio futuro professionale.

Lo stage non comporta il costituirsi di un rapporto di lavori, nè impegna per il futuro la Società o lo studente.

Lo stesso, però, comporta uno spirito di responsabilità e di adattamento da parte dello studente, necessario per rispondere adeguatamente all'opportunità offertagli.

### *Calendario dell'Attività*

Il calendario annuale dell'attività della I.A.E.S.T.E. è, per lo più, parallela a quella universitaria che inizia in autunno con le iscrizioni e, idealmente, si conclude con la sessione estiva degli esami.

Gli studenti sono costantemente informati sugli sviluppi dell'attività tramite le bacheche dell'Associazione che sono ubicate nell'androne principale a sinistra sotto il porticato della Sede di corso Duca degli Abruzzi n. 24 e di fianco alle Cooperative di consumo prima dell'ingresso della Biblioteca Centrale di Ingegneria. Nella facoltà di Architettura, al Castello del Valentino gli avvisi sono esposti nelle bacheche dell'ingresso principale a destra.

### *Periodi di tirocinio obbligatori*

Gli studenti iscritti al corso di laurea in Ingegneria mineraria sono tenuti a svolgere i periodi di tirocinio obbligatori indicati nel piano degli studi, organizzati dal Dipartimento di Georisorse e Territorio.

### *B.E.S.T. (Board of European Students of Technology)*

BEST è l'organizzazione europea che riunisce gli studenti di discipline tecnologiche. Essa è gestita interamente da studenti, è non politica, non partitica e non ha fini di lucro.

Fondata nel 1989 a Berlino BEST conta nel 1992 25 gruppi locali sparsi in tutta Europa.

Il fine di BEST è «Promuovere l'Europa tra gli Europei» con iniziative culturali che coinvolgono il maggior numero possibile di studenti.

BEST offre agli studenti informazioni su tutte le università sedi di gruppi locali per favorire scambi di studio nell'ambito di progetti comunitari come Erasmus e Tempus.

La partecipazione alle iniziative BEST è aperta a tutti gli studenti di ingegneria e, in alcuni casi, anche di altre facoltà. Non c'è la necessità di iscriversi a BEST; occorre soltanto individuare iniziative interessanti e fare domanda per parteciparvi. Inoltre si può collaborare attivamente all'organizzazione: BEST è fatta da studenti per gli studenti.

Nell'anno 1991 si sono avvalsi dell'appoggio di BEST più di 150 studenti del Politecnico di Torino. Nella prima parte del 1992 questo numero è già stato superato e cresce giorno dopo giorno.

#### *Obiettivi raggiunti*

- *Students together*: seminario di sensibilizzazione su tematiche dei paesi in via di sviluppo.
- *Summer courses '91*: corsi estivi di discipline tecniche di carattere formativo informativo in tutta Europa.
- *Career day '92*: studenti ed aziende si incontrano.
- *Vacation list*: un amico in tutta Europa.
- *Promozione* di incontri giovanili in Europa.
- *Summer course a Torino*: «Global impact of modern technologies».

#### *Obiettivi futuri*

- *Giochi del III millennio*: competizione culturale con studenti di tutte le università europee.
- *Students together II*.
- *General assembly '93*: La riunione semestrale di BEST a Torino.
- *Conferenze culturali*: prossimamente al Politecnico di Torino.

Se sei uno studente di Ingegneria, contattaci in Aula Organizzazioni Studentesche al Politecnico.

## **34. Programmi comunitari di mobilità degli studenti**

### *Premessa*

Il processo di integrazione europea coinvolge, naturalmente, anche le Università.

L'obiettivo della libera circolazione riguarda anche i futuri ingegneri. La grande diversità dei sistemi di istruzione universitaria nel campo dell'ingegneria nei diversi Paesi della Comunità e la corrispondente varietà dei titoli rilasciati, richiedono un'azione di avvicinamento e di migliore comunicazione fra gli operatori e i fruitori delle istituzioni universitarie, al fine di migliorare la reciproca conoscenza, individuare le caratteristiche delle formazioni specifiche, stabilirne, ove del caso, l'equivalenza.

Da diversi anni le autorità politiche comunitarie hanno individuato queste esigenze e avviato programmi intesi ad accentuare la collaborazione interuniversitaria e l'interazione fra università, imprese ed enti di ricerca.

Di particolare interesse per gli studenti sono i programmi mirati alla loro mobilità, fra cui il principale, non il solo, è il programma Erasmus.



## Erasmus

Lanciato dalla Comunità Europea nel 1987, questo programma prevede lo scambio di studenti e docenti tra Università di Paesi comunitari.

La mobilità dei docenti è finalizzata allo studio dell'organizzazione didattica di facoltà estere consorelle, alla predisposizione di scambi di studenti, e a tenere corsi o parti di corsi ufficiali o seminari presso quelle facoltà.

La mobilità degli studenti è intesa per seguire all'estero corsi ufficiali che siano poi riconosciuti dall'università di origine, o per la preparazione totale o parziale della tesi di laurea.

ERASMUS è un acronimo per «European Action Scheme for the Mobility of University Students», ma al tempo stesso ricorda il grande umanista fiammingo Erasmo da Rotterdam (1466-1536) la cui attività e il cui pensiero avevano già allora un respiro europeo. Erasmo si laureò presso l'Università di Torino nel 1506.

### *I PIC Erasmus*

PIC sta per «Program for Interuniversity Cooperation». Trattasi di un protocollo d'intesa fra due o più Università di Paesi comunitari diversi che chiedono alla CEE di finanziare con borse e contributi lo scambio di studenti o docenti.

I PIC riguardano gli studenti della Facoltà di Ingegneria, disponibili per un periodo di fruizione che deve essere compreso fra l'1/7/1992 e il 30/6/1993.

### *Accesso a un PIC da parte di studente della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino*

Generalmente i PIC riguardano studenti del 3°, 4° e 5° anno interessati a soggiornare presso un'Università estera CEE per:

- 1) seguire alcuni corsi, o per
- 2) preparare, tutta o in parte, la tesi di laurea.

In entrambi i casi si applica il «Regolamento per lo scambio di studenti con Università straniere», integralmente riportato qui di seguito:

### *Regolamento per lo scambio di studenti con Università straniere*

Il presente Regolamento, approvato dal Consiglio di Facoltà nella seduta del 27 aprile 1989, sostituisce quello emanato dalla Facoltà il 15/7/1986.

#### *1ª Fase - Scambio di laureandi e dottorandi*

È necessario un preventivo contatto tra i docenti della nostra Facoltà ed i loro omologhi stranieri per: la scelta dei temi, l'accordo sui tempi di lavoro, la durata del soggiorno del nostro studente presso la sede straniera e dello straniero a Torino, la presentazione dell'elaborato. Per lo studente torinese che intende svolgere la tesi in una Facoltà o un Centro di Ricerca stranieri, la procedura per l'assegnazione e lo svolgimento della tesi, la presentazione e discussione è quella vigente: si farà tuttavia menzione nel frontespizio dell'elaborato «Tesi sviluppata presso l'Istituto (straniero) nell'ambito della collaborazione con il Dipartimento (del Politecnico)».

Si auspica che il correlatore della Facoltà straniera sia presente alla discussione della tesi, secondo modalità amministrative da definirsi in sede competente.

Per la tesi di studenti stranieri si adotterà una procedura analoga.

#### *2ª Fase - Scambio di studenti per uno o due semestri o periodi equivalenti*

Il preventivo contatto con la Facoltà straniera dovrà in questo caso essere approfondito attraverso lo scambio dei programmi dei corsi ed una visita di un nostro docente, all'uopo delegato dal C.C.L. interessato.



Potranno essere presi in esame sia i corsi i cui programmi sono sostanzialmente eguali a quelli di corsi esistenti presso il Politecnico di Torino (corsi indicati nel seguito come «corsi di tipo A») sia corsi con programmi sostanzialmente diversi (indicati nel seguito come «corsi di tipo B»). Al C.C.L. sarà poi presentata una circostanziata relazione tendente ad accertare quanto segue:

- 1) per i corsi di tipo A: il livello universitario dei corsi, l'equipollenza dei programmi, delle ore di insegnamento, del tipo di accertamento, che dovrà essere relativo al singolo corso e non, come in talune Università straniere, un esame per gruppi di discipline;
- 2) per i corsi di tipo B: l'utilità di tali corsi per tutto il Corso di Laurea o per alcuni degli indirizzi del Corso stesso (ove previsti), nonché quanto già indicato in 1) per i corsi di tipo A.

Il C.C.L. si esprimerà in merito a quanto sopra.

Nella fase iniziale le proposte approvate dal C.C.L. saranno inviate alla Facoltà affinché ne curi l'uniformità per tutti gli studenti dei diversi Corsi di Laurea.

Tutti i corsi ritenuti validi potranno essere inseriti dagli studenti nei piani di studi individuali, con le denominazioni della Facoltà straniera. I corsi di tipo B non potranno essere più di due e verranno conteggiati, ai fini del piano di studio, come i corsi seguiti presso altre Facoltà italiane.

Al termine di ogni periodo didattico la Facoltà straniera trasmetterà al Politecnico di Torino gli attestati della frequenza ai corsi e degli eventuali giudizi sugli esami.

Lo studente potrà sempre sostenere l'esame finale presso la Facoltà straniera e in tal caso verrà assunta quale valutazione dell'esame quella data dalla Facoltà straniera stessa convertita, ove necessario, in trentesimi.

Ove lo studente volesse sostenere l'esame presso il Politecnico di Torino, ciò sarà senz'altro possibile per i corsi di tipo A (e la commissione di esame sarà quella del corso del Politecnico di Torino il cui programma è sostanzialmente identico); invece se il corso è di tipo B, ciò sarà possibile solo se il C.C.L. avrà preventivamente individuato, in sede di approvazione del piano di studio, una terna di commissari d'esame le cui competenze siano tali da ricoprire tutto il programma del corso e l'esame avverrà, ovviamente, sulla base dei temi sviluppati nel corso seguito all'estero, temi che dovranno risultare da un programma dettagliata della Facoltà straniera, con l'indicazione dei tempi complessivamente destinati a ciascun tema.

Ogni studente potrà usufruire di un periodo di studio all'estero pari a due semestri, al più.

Come primo passo lo studente manifesterà la propria aspirazione al delegato «ad hoc» del Corso di Laurea cui è iscritto, che provvederà ad indirizzarlo, ovvero direttamente al professore firmatario del PIC.

Se le richieste superano il numero delle borse disponibili, il Consiglio di Corso di Laurea (CCL) provvederà ad effettuare una selezione sulla base del curriculum predisposto, delle votazioni riportate e della conoscenza delle lingue.

Durante il suo soggiorno all'estero lo studente resta iscritto al Politecnico di Torino. Non è quindi tenuto a pagare alcuna tassa all'Università ospitante.

La borsa Erasmus è di modesta entità: è tuttavia generalmente adeguata a coprire le spese di viaggio e la differenza fra le spese di soggiorno all'estero e quella in sede.

### *Doppia laurea*

Un traguardo più ambizioso cui tendono varie iniziative in atto nell'ambito Erasmus, è quello dell'ottenimento del doppio titolo di studio - per esempio, la laurea in ingegneria del Politecnico di Torino ed il titolo equivalente di un'Università estera della CEE - attraverso un curriculum di studio concordato fra le due Università, che si svolge parte nell'una e parte nell'altra.

Tre possibilità sono già ora disponibili: una col cosiddetto Progetto TIME, le altre due attraverso convenzioni del Politecnico di Torino coll'INPG (Institut Nationale Polytechnique de Grenoble - Francia) e con l'Université de Savoie (Chambery - Francia), rispettivamente.

### Progetto TIME

Con l'etichetta TIME (Top Industrial Managers for Europe) un gruppo di 16 Università tecniche di Paesi CEE ha stabilito una rete («network») di rapporti che prevedono anche il conseguimento del doppio titolo di studio attraverso un accordo diretto fra due Università del Gruppo.

Il Politecnico di Torino ha stabilito un accordo con l'«Ecole Centrale des Arts et Manufactures» de Paris (ECP - Coordinatrice del Progetto): studenti sia francesi dell'ECP che italiani del Politecnico che frequentino il 3° e 4° anno (il cosiddetto «tronc commun») a Parigi, e che poi frequentino a Torino un certo numero di corsi (quelli del 5° anno più altri, prevedendo l'eventualità di un anno ulteriore), preparando altresì la tesi di laurea e superando l'esame finale relativo, ottengono al tempo stesso la «laurea in ingegneria» e il «diplome d'ingénieur des arts et manufactures de l'ECP».

Questa possibilità è aperta per la prima volta a partire dall'a.a. 1990/91 per i corsi di laurea in ingegneria *aeronautica, chimica, civile, mineraria, nucleare*; a partire dall'a.a. 1991/92 anche per ingegneria *meccanica*, e a partire dall'a.a. 1992/93 anche per l'Ingegneria gestionale.

Allo studente interessato si richiede certamente uno sforzo maggiore, a fronte del quale stanno però le più ampie opportunità di lavoro e l'esperienza straordinaria di una «immersione» in ambiente culturale e sociale diverso.

Lo studente interessato, tipicamente del 2° anno, deve contattare i seguenti professori non oltre il mese di aprile dell'a.a. precedente quello in cui desidera accedere all'ECP:

ingegneria aeronautica:	prof. Giuseppe Bussi
ingegneria chimica:	prof. Romualdo Conti
ingegneria civile:	prof.ssa Giuseppina Acquarone
ingegneria meccanica:	prof. Carlo V. Ferraro
ingegneria mineraria:	prof.ssa Angelica Frisa Morandini
ingegneria nucleare:	prof. Piero Ravetto
ingegneria gestionale:	prof. Franco Lombardi

può inoltre contattare, per avere maggiori informazioni, il Sig. Giuseppe Osella, Via XX Settembre 40, 12100 Cuneo, tel. 0171-64507 oppure 0171-681369, che ha già frequentato a Parigi il «tronc commun» ECP.

### Convenzione con l'INPG Grenoble

Sulla base di una convenzione con l'«Ecole Nationale Supérieure d'Electronique et de Radioélectricité de Grenoble» (ENSERG) appartenente all'«Institut Nationale Polytechnique de Grenoble» (INPG), il Politecnico di Torino scambia con la Scuola predetta già dall'anno 1989/90 studenti di ingegneria *elettronica*.

Gli studenti sia francesi che italiani seguono un anno e mezzo di corsi a Grenoble e un anno e mezzo a Torino.

Al termine essi conseguono al tempo stesso la «laurea in ingegneria elettronica» e il «diplome d'ingénieur de l'Ecole Nationale Supérieure d'Electronique et Radiotechnique» con l'evidente beneficio dell'allargamento del loro orizzonte di lavoro e dell'arricchimento della loro base culturale.

### Accordo con l'Université de Savoie

Un accordo di cooperazione con l'«Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Génie de L'Environnement et de la Construction» (ESIGEC) della Université de Savoie (Chambery) prevede che i laureati in ingegneria chimica a Torino possano ottenere il titolo francese di «Ingénieur en Génie de l'Environnement», frequentando un anno speciale presso l'ESIGEC.

*Soggiorno presso il Politecnico di Torino di studente straniero.* Information for a foreign student hosted by the Politecnico di Torino

Lo studente straniero che soggiorna presso il Politecnico di Torino per un periodo di tempo definito, al fine di seguire corsi o preparare tesi di laurea, in base a un accordo siglato fra il Politecnico e la sua Università di origine, resta iscritto all'Università di provenienza. Al suo arrivo egli deve in primo luogo contattare il docente cui è indirizzato.

Questi gli farà riempire un modulo (disponibile presso l'ufficio della Presidenza di Facoltà) che lo studente presenterà all'ufficio suddetto (che riempirà la parte di propria competenza), quindi al Servizio Studenti che gli rilascerà una tessera di riconoscimento equivalente a quella degli studenti del Politecnico e che, limitatamente al periodo di permanenza, gli dà gli stessi diritti (accesso alle biblioteche, ai Laboratori Informatici di Base; alle mense universitarie, musei, abbonamenti tranviari scontati ecc.).

Se lo studente frequenta corsi, al superamento del relativo esame gli viene rilasciata copia di un'attestazione firmata dal docente titolare del corso e dal Rettore del Politecnico. L'originale di tale attestazione viene inviato all'Università di origine.

Per facilitare il suo inserimento nel Politecnico e nella città lo studente potrà utilmente rivolgersi alla TESA (Turin Erasmus Students Association), un'associazione di studenti comune all'Università e al Politecnico di Torino (sede presso l'Ufficio Erasmus dell'Università, Via Po 17).

*The foreign student coming to the Politecnico di Torino for a definite period of time and aiming at taking courses or preparing his final project work on the basis of an official agreement (IPC or similar), keeps his registration at the University of origin.*

*At his arrival at the Politecnico di Torino he should first contact the professor to whom he is addressed.*

*A questionnaire (provided by the office of the Dean of the Faculty), duly filled in, will be presented to the above office for its completion, then to the «Servizio Studenti». The latter will release an «identity card», similar to that of the students registered at the Politecnico.*

*Within the period of his stay, this card entitles the student to the same rights of the other students; access to the libraries and laboratories of informatics; to university messes, museums; discounted transport fares.*

*If the student takes courses and passes the corresponding examinations, copy of the relevant written statement, bearing the signatures of the teacher responsible for the course and of the Rector, is handed to him. The original document is mailed directly to the University of origin.*

*TESA, the «Turin Erasmus Students Association» is intended to help the foreign student getting on well together with his fellows and the new social environment. For inquiries about TESA, please contact: Ufficio Erasmus, Università di Torino, Via Po 17.*

#### *Informazioni sui Rapporti Internazionali*

Vengono fornite presso la Segreteria Organi Collegiali, ubicata nel Rettorato, al 1° piano dell'edificio centrale di Corso Duca degli Abruzzi 24. A tale Ufficio lo studente può rivolgersi per informazioni di tipo generale, amministrativo e logistico, nel seguente orario: lunedì - mercoledì - venerdì dalle ore 9,00 alle ore 11,00.

**Delegati dei C.C.L. (Consigli di Corso di Laurea)**

Ad essi, qui di seguito indicati, lo studente potrà rivolgersi per chiarimenti e ulteriori informazioni:

CCL Ingegneria Aeronautica:	Prof. P. Morelli
CCL Ingegneria Chimica:	Prof. A. Burdese
CCL Ingegneria Civile:	Prof. L. Goffi
CCL Ingegneria Elettrica Industriale:	Prof. C. Zimaglia
CCL Ingegneria Elettronica:	Prof. G. Perona
CCL Ingegneria Gestionale:	Prof. F. Lombardi
CCL Ingegneria Meccanica:	Prof. P. Calderale
CCL Ingegneria Mineraria:	Prof. L. Stragiotti
CCL Ingegneria Nucleare:	Prof. P. Ravetto

### 35. Assicurazione contro gli infortuni

A) Gli studenti universitari iscritti presso questo Politecnico godono di assicurazione contro gli infortuni in base ad una polizza assicurativa stipulata dall'Amministrazione.

Il premio annuo della suddetta polizza - L. 9.000 - è a carico dello studente.

L'assicurazione vale contro il rischio degli infortuni che possono occorrere a tutti gli studenti universitari (compresi studenti che si inseriscono nell'Ateneo per un certo periodo), regolarmente iscritti, durante la loro permanenza nell'ambito dei locali del Politecnico e/o durante la partecipazione ad esercitazioni ed altre iniziative e manifestazioni indette organizzate e controllate dal Politecnico stesso, comprese quelle di carattere sportivo. Tra le iniziative suddette si intendono compresi i rilievi di edifici compiuti anche singolarmente dall'allievo, purché vengano eseguiti in seguito ad ordine scritto dall'insegnante.

L'assicurazione infortuni è estesa inoltre anche alle attività svolte dagli studenti presso industrie, centri di studio, officine, miniere, cave ecc. in occasione di tirocinii pratici, o di preparazione di tesi sperimentali, svolti dietro autorizzazione del Politecnico, purché non sussistano rapporti di dipendenza e lo studente non sia comunque retribuito. Non è considerata retribuzione l'eventuale ospitalità gratuita che venga offerta agli studenti stessi.

L'assicurazione vale per l'esercizio delle pratiche sportive in genere, svolte sia a puro scopo ricreativo che con carattere agonistico, senza alcuna limitazione.

Tuttavia, tenuto conto della maggiore intensità di rischio che alcune pratiche sportive comportano, specie se svolte a livelli professionali o comunque di elevato impegno agonistico, per dette pratiche sportive, specificamente elencate in polizza, l'assicurazione è ugualmente valida ma gli indennizzi sono proporzionalmente ridotti secondo i valori espressi per ciascuna pratica sportiva, in relazione alla gravità del rischio o alle modalità e circostanze nelle quali si svolge l'attività sportiva.

Sono compresi in garanzia anche:

- l'asfissia non di origine morbosa;
- gli avvelenamenti acuti da ingestione o assorbimento di sostanze;
- l'annegamento;
- l'assideramento o il congelamento;
- i colpi di sole o di calore;
- l'azione del fulmine;
- le lesioni determinate da sforzi, esclusi gli infarti e le ernie;
- gli infortuni subiti in stato di malore o incoscienza;
- gli infortuni derivanti da imperizia, imprudenza o negligenza gravi;
- gli infortuni derivanti da tumulti popolari o da atti di terrorismo, a condizione che l'assicurato non vi abbia preso parte attiva;
- le ernie addominali.

Si precisa inoltre che:

- la garanzia comprende anche il rischio in itinere e il rischio volo;
- in deroga al disposto dell'art. 1916 C.C., la Società rinuncia ad ogni azione di rivalsa verso i responsabili dell'infortunio, lasciando così integri i diritti dell'Assicurato o dei suoi aventi causa;
- in base a quanto stabilito dall'art. 18 l'assicurazione vale in tutto il mondo. L'inabilità temporanea, al di fuori dell'Europa o degli Stati extraeuropei del Mediterraneo,

è indennizzabile limitatamente al periodo di ricovero ospedaliero, tale limitazione cessa dalle ore 24 del giorno di rientro in Europa o negli Stati sopra menzionati. Ciascun studente è garantito per le seguenti indennità:

- L. 100.000.000 in caso di morte;
- L. 150.000.000 in caso di invalidità permanente;
- L. 10.000 giornaliera in caso di inabilità temporanea a partire dall'undicesimo giorno successivo all'infortunio;
- rimborso della retta di degenza in ospedale o clinica in caso di ricovero dovuto ad infortunio e risarcibile a norma delle condizioni della polizza, entro l'importo massimo di L. 70.000 giornaliera e per un periodo non superiore a 60 giorni;
- rimborso fino alla concorrenza di L. 450.000 per onorari medici e chirurgici.

In caso di infortunio gli interessati sono tenuti a presentare la denuncia inderogabilmente entro tre giorni alla Direzione Amministrativa di questo Politecnico ove possono avere anche gli opportuni ragguagli in merito alle condizioni generali della polizza ed alle indennità spettanti.

**B)** *Gli studenti che attendono ad esercitazioni pratiche o ad esperienze tecnico-scientifiche presso i laboratori universitari* sono inoltre assicurati per legge presso l'I.N.A.I.L. contro gli infortuni che possono loro accadere durante lo svolgimento di tali attività (Testo Unico della legislazione infortuni, approvato con D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124, art. 4, comma 5°).

Al fine di usufruire delle prestazioni assicurative presso I.N.A.I.L. è necessario che lo studente presenti la richiesta di una visita medica gratuita su apposito modulo che gli verrà fornito dalla Segreteria dell'Istituto dove si è svolto l'incidente o dalla Segreteria della Direzione Amministrativa alla quale dovrà comunque denunciare l'infortunio entro due giorni perchè possa provvedere agli adempimenti di sua competenza.



## 36. Diritto allo studio universitario

### *Conferimento di borse di studio*

In conformità alla Delibera Regionale del 2/6/1992 n. 387 - C.R. 7288, è indetto un concorso per il conferimento di Borse di studio a favore di studenti meritevoli e in condizioni economiche disagiate, di nazionalità italiana, iscritti per l'anno accademico 1992/93 ed uno degli anni di corso di laurea presso le Facoltà dell'Università, del Politecnico, delle Scuole Dirette a fini speciali e all'Accademia di Belle Arti di Torino.

Per gli studenti iscritti ad anni successivi al primo ed in possesso dei requisiti di merito 1 (vedi tabella allegata), e per gli studenti dell'Accademia di Belle Arti, l'ammontare della Borsa è fissato in L. 1.210.000 per gli studenti in sede e in L. 2.200.000 per gli studenti fuori sede.

Per gli studenti iscritti al primo anno di corso o ad anni successivi al primo in possesso dei requisiti di merito 2 (vedi tabella allegata), l'ammontare della stessa è fissato in L. 730.000 per gli studenti in sede e in L. 1.270.000 per gli studenti fuori sede.

Per gli studenti iscritti al primo anno fuori corso dopo il regolare corso di studi, in possesso dei requisiti di merito 3 «laureandi» (vedi tabella allegata), l'ammontare della Borsa è fissato in L. 460.000 per gli studenti in sede e in L. 760.000 per gli studenti fuori sede.

Sono considerati in sede gli studenti che hanno la possibilità di raggiungere quotidianamente la città sede universitaria in un tempo inferiore a 55', con mezzi di trasporto pubblici, dalla città sede di residenza.

### **Requisiti richiesti per concorrere alla Borsa di studio**

Hanno titolo a fruire della Borsa di studio gli studenti che:

- siano iscritti a regolare corso di laurea o laureandi iscritti al primo anno fuori corso;
  - non siano già in possesso di altra laurea;
  - non abbiano già beneficiato per lo stesso anno di corso di altre borse di studio;
  - non siano incorsi in una sanzione disciplinare superiore all'ammonizione;
- e che abbiano inoltre i seguenti requisiti:

#### *A) Requisiti di merito:*

1) che, avendo superato gli esami di maturità o di abilitazione, con una votazione non inferiore a 42/60, non anteriormente all'anno scolastico 1989/90, chiedano l'iscrizione al primo anno di corso delle Facoltà dell'Università, del Politecnico, dell'Accademia di Belle Arti e delle Scuole Dirette a fini speciali.

Hanno altresì titolo a fruire della Borsa di studio, gli studenti degli Istituti Magistrali e dei Licei Artistici che, pur avendo conseguito il diploma anteriormente all'anno scolastico 1989/90, da tale anno in poi abbiano seguito un corso integrativo il cui titolo dia diritto all'iscrizione ad un corso di laurea cui in precedenza non era possibile accedere (per la valutazione del merito scolastico si farà comunque riferimento al diploma conseguito precedentemente).

I predetti studenti, o comunque coloro che abbiano superato l'esame di maturità nell'anno scolastico 1989/90 o 1990/91, dovranno inoltre dichiarare sotto la loro personale responsabilità e a tutti gli effetti di legge, se siano stati iscritti ad altri corsi di laurea presso la stessa o altra Università o Politecnico e di non aver mai percepito la Borsa di studio;

2) che, se iscritti ad anni successivi al primo, abbiano superato entro il 5/10/1992 gli esami di cui alla tabella allegata. Si precisa che gli esami sostenuti dopo tale data non saranno conteggiati, anche se accompagnati da dichiarazioni o giustificazioni varie.



Merito richiesto agli studenti dell'Accademia di Belle Arti: aver conseguito, entro la sessione estiva, la promozione all'anno successivo almeno in una materia qualora il piano di studio preveda due materie, in due materie qualora il piano di studio preveda tre o più materie.

### *B) Requisiti di reddito:*

Il limite di reddito annuo per aver titolo alla Borsa di studio, è fissato con delibera del Consiglio Regionale in misura non superiore a L. 22.300.000, elevabile di L. 3.005.000 per nuclei famigliari con due figli, di L. 5.420.000 per nuclei famigliari con tre figli, di L. 7.742.000 per nuclei famigliari con quattro figli, e di L. 9.894.000 per nuclei famigliari con cinque figli. Per i nuclei famigliari con più di cinque figli sarà calcolata l'elevazione con lo stesso criterio di cui sopra.

A tale limite va riferito il reddito annuo lordo percepito globalmente dai singoli componenti il nucleo familiare (genitori e figli), quale risulta dallo stato di famiglia, al netto di L. 14.925.000 quale cifra forfettaria per indennità integrativa speciale o di contingenza, nonché per la produzione del reddito da lavoro dipendente, rapportata ai mesi lavorati nel corso dell'anno e non superiore al 75% dello stipendio o pensione percepiti.

Qualora alla formazione del reddito concorrano due o più redditi da lavoro dipendente o da pensione, anche se intestati alla stessa persona fisica, la cifra forfettaria sarà conteggiata per il primo ed il secondo reddito.

Per la valutazione dei redditi da lavoro non dipendente, delle proprietà mobiliari ed immobiliari, si procederà con criteri che consentano una equiparazione con il reddito da lavoro dipendente, calcolando comunque un reddito non inferiore al 25% del giro d'affari dichiarato.

Per la valutazione dei redditi dei coltivatori diretti, dovrà essere dichiarato il reddito effettivo prodotto dalla lavorazione dei terreni e non solo quello dominicale ed agrario; verrà calcolato comunque un importo non inferiore alla somma del reddito dominicale ed agrario rivalutato moltiplicato per il coefficiente 13.

Si ricorda che la Borsa di studio sarà attribuita non solo in base alla dichiarazione dei redditi ma anche sulla base di tutti gli elementi forniti dall'Amministrazione Finanziaria dello Stato, da Enti pubblici o privati, in particolare dalla Polizia Tributaria.

### **Cause di incompatibilità e di decadenza**

La Borsa di studio non è cumulabile con altre borse di studio, o posti gratuiti in Collegi o Convitti concessi per pubblico concorso, ed è altresì incompatibile l'integrazione della borsa fatta da altri Enti Regionali: in tali casi, lo studente ha facoltà di optare, con dichiarazione scritta entro il 26/2/1993, per il godimento di una sola provvidenza.

Allo studente che abbia dichiarato il falso o presentato una dichiarazione non rispondente al vero, non verrà concessa la Borsa di studio, e, qualora essa fosse stata attribuita, sarà immediatamente revocata la concessione della borsa stessa effettuando il recupero delle rate eventualmente già pagate; inoltre lo studente rimarrà escluso per tutto il corso successivo degli studi dalla concessione della borsa, salvo l'adozione di eventuali sanzioni disciplinari e la denuncia all'Autorità Giudiziaria, qualora si ravvisino gli estremi di reato.

La Borsa convertita in servizi, qualora lo studente riscuota anche una sola rata o prenda possesso dell'alloggio o, della tessera mensa in opzione, sarà considerata come irrevocabile opzione per tale forma di assistenza e quindi come rinuncia per qualsiasi altra Borsa di studio messa a concorso da altri Enti per il medesimo anno.

Il trasferimento ad altra sede universitaria, o la rinuncia agli studi nell'anno di attribuzione della Borsa di studio comporta la decadenza dal beneficio.

### Documentazione prescritta

I documenti richiesti, in carta semplice, sono:

- 1) cartella portadocumenti debitamente compilata;
- 2) modulo 1 (elenco provvidenze richieste);
- 3) certificato d'iscrizione o immatricolazione rilasciato dalle Segreterie dell'Università, del Politecnico, dell'Accademia di Belle Arti e copia del diploma o certificato sostitutivo con votazione espressa in sessantesimi, per gli studenti iscritti al primo anno;
- 4) certificato di iscrizione e di merito rilasciato dalle Segreterie dell'Università, del Politecnico e dell'Accademia di Belle Arti per gli studenti iscritti ad anni successivi al primo;
- 5) dichiarazione del capo famiglia (mod. 2) nella quale risultino elencati i redditi e i proventi di qualsiasi natura, compresi i redditi derivanti da attività occasionali, da sussidi, da aiuti di parenti ecc.  
Si avverte a tale proposito che verranno respinte per incompleta documentazione le domande che presentino situazioni inattendibili (es. famiglia con nessuna fonte di reddito o con un reddito inferiore alle spese affrontate per l'affitto o per il pagamento delle tasse universitarie, ecc.);
- 6) copia integrale del mod. 740 completa di tutti i quadri allegati (compresi i modd. 101) relativa alla dichiarazione dei redditi per l'anno 1991 dei componenti il nucleo familiare (genitori e figli), ovvero copia del mod. 101-Integrato presentato in luogo del predetto mod. 740;
- 7) copia integrale del mod. 750 (dichiarazione dei redditi delle Società o Associazioni);
- 8) dichiarazione I.V.A. relativa all'anno finanziario 1991 per ogni componente il nucleo familiare che svolga attività autonoma e che sia tenuto a tale dichiarazione;
- 9) copia dei certificati di pensione, per coloro che ne siano beneficiari (mod. 201) relativa all'anno 1991, comprese le eventuali quote di reversibilità dei figli;
- 10) certificato di stato di famiglia, residenza e cittadinanza o dichiarazione sostitutiva di certificazione;
- 11) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà comprovante l'ammontare percepito a titolo di indennità di disoccupazione, nel caso di componenti il nucleo familiare che non abbiano prestato attività lavorativa nell'anno 1991, anche per brevi periodi;
- 12) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà che certifichi la situazione di ogni componente il nucleo familiare, maggiorenne non studente che non abbia svolto nel 1991 alcuna attività lavorativa;
- 13) se lo studente dichiara che i genitori sono separati o divorziati, è necessario produrre una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà attestante lo stato di separazione legale o di fatto e l'ammontare degli assegni alimentari corrisposti nell'anno 1991;
- 14) se lo studente residente in Italia, dichiara che i genitori o altri famigliari sono emigrati è necessario produrre, al fine della certificazione dei redditi conseguiti all'estero, una dichiarazione del datore di lavoro con l'indicazione del reddito lordo corrisposto per tutto l'anno 1991. Tale reddito sarà conteggiato al 50%;
- 15) per gli studenti portatori di handicap fisici, certificato rilasciato dall'Assessorato Sanità della Regione di appartenenza attestante il grado di invalidità;
- 16) fotocopia del numero di codice fiscale dello studente.

Le dichiarazioni di cui ai punti 10), 11), 12) e 13) sono rese ai sensi degli artt. 2 e 4 della Legge 4 gennaio 1968, n. 15.

Lo studente maggiorenne che costituisce nucleo familiare a sè stante deve presentare documentata dichiarazione circa i mezzi di sostentamento e la fonte del suo reddito. Deve inoltre comunque presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine (vedere «Documentazione prescritta»).

Lo studente che dichiara di vivere per proprio conto, o di aver fissato la propria residenza presso parenti o conoscenti ecc., al fine della determinazione della fascia di reddito, dovrà presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine (vedere «Documentazione prescritta»).

Potranno essere richiesti successivamente, qualora si rendesse necessario, altri documenti in aggiunta a quelli prescritti (certificato della Conservatoria dei Registri Immobiliari, accertamento circa il domicilio dello studente durante il periodo degli studi, accertamento della residenza effettiva e non solo anagrafica della famiglia, ecc.).

Gli studenti che avessero già presentato tutta la documentazione prescritta per richiedere altre provvidenze nell'anno accademico 1992/93, possono fare riferimento a tale documentazione nella richiesta di Borsa di studio.

### **Studenti portatori di handicap fisici con invalidità superiore al 60%**

#### *Requisiti di merito*

per quanto riguarda la valutazione del merito degli studenti portatori di handicap fisici, si osservano i seguenti criteri:

- per gli studenti iscritti al primo anno, la votazione riportata all'esame di maturità sarà aumentata di 10 punti fino al limite dei 60/60;
- gli studenti iscritti ad anni successivi al primo, potranno essere in difetto rispetto alla tabella allegata, di un esame per ogni anno di corso.

La Borsa potrà essere erogata fino al 3° anno fuori corso.

#### *Requisiti di reddito*

il limite di reddito è fissato in L. 40.100.000.

### **Studenti italiani residenti all'estero**

Possono beneficiare della Borsa di studio anche i cittadini italiani residenti all'estero in possesso di diplomi conseguiti presso Istituti italiani di istruzione di secondo grado dipendenti dal Ministero degli Affari Esteri oppure legalmente riconosciuti.

La Borsa può inoltre essere attribuita per quel che riguarda il primo anno, ai cittadini italiani residenti all'estero in possesso di titoli di studio stranieri di scuola media superiore (validi per l'ammissione all'Università o al Politecnico), purché sussista la condizione di reddito e l'Autorità Diplomatica o Consolare dichiarino che il titolo di studio straniero presentato sia effettivamente equivalente al titolo di studio rilasciato da una scuola media superiore italiana e possa essere valutato in sessantesimi.

Qualora tali titoli siano mancanti di dati sufficienti per essere valutati in sessantesimi, gli studenti potranno richiedere la Borsa di studio a decorrere dal secondo anno di corso, in base ai risultati conseguiti durante il primo anno e purché sussista il requisito economico.

Pertanto gli studenti italiani residenti all'estero che intendano concorrere alla Borsa di studio, dovranno presentare oltre ai documenti di cui ai punti 1), 2), 3) 4) e 5) della «Documentazione prescritta», i seguenti certificati:

- a) dichiarazione Consolare attestante lo stato di famiglia e le esatte condizioni economiche di tutti i componenti la famiglia dello studente, con il controvalore in lire italiane;

- b) per gli iscritti al primo anno, copia di traduzione legalizzata del titolo di studio presentato per l'ammissione all'Università, al Politecnico o all'Accademia di Belle Arti, accompagnata da Dichiarazione Consolare relativa alla citata equivalenza del titolo e sua valutazione in sessantesimi.

### **Criteri per il conferimento della Borsa di studio**

Entro il limite della somma a disposizione di L. 3.550.000.000 l'attribuzione della Borsa di studio, qualora la disponibilità dei fondi non sia sufficiente a soddisfare tutte le richieste dei vincitori, viene fatta rispettando l'ordine di precedenza ed i criteri qui di seguito riportati:

- a) la somma di L. 50.000.000 è riservata agli studenti iscritti all'Accademia di Belle Arti;
- b) un quinto dei fondi di cui sopra è riservato agli studenti del primo anno di corso delle Facoltà dell'Università, del Politecnico e delle Scuole Dirette a fini speciali, e viene attribuito secondo i seguenti criteri:
- 1) agli studenti più meritevoli in base alla votazione riportata all'esame di maturità;
  - 2) a parità di merito avrà la precedenza lo studente in condizioni economiche più disagiate;
  - 3) a parità di merito e reddito, al più anziano di età.
- c) i restanti fondi, comprendenti anche la somma eventualmente non utilizzata per gli studenti del primo anno di corso, vengono attribuiti agli studenti iscritti ad anni successivi al primo, rispettando i seguenti criteri:
- 1) studenti in possesso dei requisiti di merito 1;
  - 2) studenti in possesso dei requisiti di merito 2;
  - 3) studenti in possesso dei requisiti di merito 3 (laureandi).

Nell'ambito di ciascuno dei punti sopracitati la graduatoria sarà predisposta sulla base del merito, e cioè valutando la media riportata: a parità di media avrà la precedenza lo studente appartenente a famiglia di più disagiate condizioni economiche, a parità di merito e reddito al più anziano di età.

### **Termini e modalità per la presentazione della domanda e relativi documenti**

Le domande di ammissione al concorso, devono essere presentate, unitamente a tutti i documenti richiesti:

- entro il 7/9/1992 se studenti di anni successivi al primo, non conferme, con domanda di posto letto in opzione;
- entro il 16/9/1992 se studenti del primo anno con domanda di posto letto;
- entro il 5/10/1992 se studenti di anni successivi al primo conferme di posto letto;
- entro il 2/12/1992 per tutti gli altri studenti universitari e per gli iscritti all'Accademia di Belle Arti.

Si fa presente che, secondo le disposizioni che regolano i concorsi statali, la mancata presentazione di un documento nel termine prescritto comporta l'esclusione del concorrente e la presentazione di un documento irregolare equivale a mancata presentazione dello stesso. La presentazione di documenti fuori termine è inammissibile e i documenti non possono essere tenuti in considerazione anche se la tardiva presentazione è dipesa da cause di forza maggiore o da fatto di terzi, come ad esempio, per ritardo o negligenza di servizio postale o per ritardo nel rilascio da parte dell'Ufficio competente.

È consentito l'invio delle domande, che debbono comunque essere complete di tutta la documentazione obbligatoria, anche a mezzo posta. In tal caso, per il rispetto del termine di scadenza, fa fede la data del timbro postale di partenza.

Di qualsiasi evento riguardante la Borsa di studio che si verifichi successivamente alla data di presentazione della domanda (ottenimento di una Borsa di studio o altro aiuto economico, trasferimento ad altra Università o Politecnico, sopraggiunta occupazione, impossibilità di proseguire gli studi, ritiro dell'iscrizione, mutamento dello stato civile dello studente, chiamata al servizio militare, ecc.) dovrà essere data tempestiva comunicazione agli Uffici presso i quali è stata presentata la domanda.

Qualora lo studente sia escluso dal godimento della Borsa di studio per reddito e si verifichi, entro il 31/12/1992, un evento (decesso o sopraggiunta infermità o collocamento a riposo del capo famiglia, ecc.) che produca una sensibile riduzione del reddito familiare tale da permettere la concessione del beneficio, la Borsa potrà essere attribuita allo studente purché detto evento sia documentato entro il 31/1/1993.

### **Modalità di pagamento della Borsa di studio**

Il pagamento della Borsa di studio verrà effettuato nel modo seguente:

- 1) per gli studenti dell'Università, del Politecnico e delle Scuole Dirette a fini speciali iscritti ad anni di corso successivi al primo, pagamento in un'unica rata al netto della cifra convertita in servizi (mensa o posto letto);
- 2) per gli studenti dell'Università, del Politecnico e delle Scuole Dirette a fini speciali iscritti al primo anno di corso, il pagamento sarà effettuato in due rate: la prima ammonta a L. 550.000 per gli studenti fuori sede, e a L. 330.000 per gli studenti in sede. La detrazione dell'importo del servizio richiesto (mensa o posto letto) verrà effettuata sulla prima rata.

I medesimi beneficieranno dell'intero ammontare della Borsa di studio solo se avranno superato due degli esami annuali con validità di un punto, previsti dal piano di studio, entro il 31/10/1993, in caso contrario perderanno il diritto di riscuotere il saldo. Gli studenti dell'Università, del Politecnico e delle Scuole Dirette a fini speciali dovranno entro il 5/11/1993 far pervenire agli Uffici di Corso Raffaello 20, il certificato attestante i due esami sostenuti.

Agli studenti che consegneranno il suddetto certificato entro il 14/9/1993, il saldo della Borsa di studio verrà erogato compatibilmente con i tempi di espletamento delle procedure amministrative, entro il 31/12/1993.

- 3) Per gli studenti dell'Accademia di Belle Arti, l'erogazione sarà effettuata in un'unica rata.

### **Modalità di erogazione della Borsa in servizi**

Gli studenti iscritti regolarmente all'anno accademico 1992/93 presso le Facoltà dell'Università, del Politecnico e delle Scuole Dirette a fini speciali, e residenti fuori sede, possono richiedere la parziale erogazione della Borsa in servizi.

I servizi che gli studenti possono richiedere sono i seguenti: posto letto e tessera mensa buoni.

L'importo del servizio posto letto che sarà detratto dalla Borsa di studio, è di L. 800.000 per gli studenti appartenenti alla prima fascia, di L. 1.080.000 per gli studenti appartenenti alla seconda fascia e di L. 1.350.000 per gli studenti appartenenti alla terza fascia.

Considerato che, l'importo della retta del posto letto risulta superiore all'importo della prima rata della Borsa di studio per gli studenti iscritti al primo anno di corso e per gli studenti iscritti ad anni successivi al primo, appartenenti alla terza fascia di reddito con merito 2, detti studenti dovranno pagare la differenza all'Amministrazione entro il 30/4/1993.

Gli importi della tessera mensa buoni detratti dalla Borsa di studio sono i seguenti:

- studenti iscritti al primo anno di corso appartenenti alla prima fascia L. 500.000; tessera valida per il periodo 1/1/1993-31/7/1993;
- studenti iscritti al primo anno di corso appartenenti alla seconda fascia L. 550.000; tessera valida per il periodo 1/1/1993-30/6/1993;
- studenti iscritti al primo anno di corso appartenenti alla terza fascia L. 550.000; tessera valida per il periodo 1/1/1993-31/5/1993;
- studenti iscritti ad anni successivi al primo appartenenti alla prima fascia L. 500.000; tessera valida per il periodo 1/1/1993-31/7/1993;
- studenti iscritti ad anni successivi al primo appartenenti alla seconda fascia L. 640.000; tessera valida per il periodo 1/1/1993-31/7/1993;
- studenti iscritti ad anni successivi al primo appartenenti alla terza fascia L. 660.000; tessera valida per il periodo 1/1/1993-30/6/1993.

### **Cambio di corso di laurea**

Allo studente che già usufruisca della Borsa di studio, il beneficio viene confermato anche nel caso di passaggio da un corso di laurea ad un altro (es.: dal secondo anno di Filosofia al terzo anno di Lettere), purché continui ininterrottamente la progressione nell'iscrizione degli anni di corso.

La Borsa di studio può essere conferita per la prima volta anche allo studente iscritto al primo anno a seguito di regolare passaggio dal primo anno compiuto ad un altro corso di laurea, nonché allo studente immatricolato ed iscritto «ex-novo» a seguito di «rinuncia irrevocabile», purché lo studente non abbia già usufruito nell'anno precedente di assegno o borsa di studio, posto letto in Residenza o altre provvidenze concesse per pubblico concorso nel corso di laurea di provenienza.

### **Altre notizie importanti**

L'esito delle domande di Borsa di studio è comunicato a tutti gli interessati mediante l'affissione nelle bacheche di Corso Raffaello 20, di appositi elenchi: detti elenchi sono valevoli a decorrere dal primo giorno della loro pubblicazione, come avviso di notifica a tutti gli interessati, essi costituiscono l'unica fonte di comunicazione dell'esito della domanda.

Nessuna comunicazione sarà inviata per posta e non si daranno informazioni per telefono.

Entro e non oltre 30 giorni dalla data di pubblicazione degli elenchi, gli studenti che ritengono di essere stati esclusi ingiustamente per reddito dal beneficio della Borsa di studio, possono richiedere una revisione della pratica.

Resta definitivo il giudizio per coloro che sono stati esclusi per documentazione incompleta accertata alla data di scadenza del bando di concorso.

Per ogni ulteriore informazione gli interessati dovranno rivolgersi unicamente agli sportelli di Corso Raffaello 20.



## **Conferimento di posti letto**

In conformità alla Delibera Regionale del 2/6/1992 n. 387 - C.R. 7288, è indetto un concorso per il conferimento di n. 393 posti letto e sussidi affitto a favore degli studenti dell'Università, del Politecnico e delle Scuole Dirette a fini speciali di Torino, riservato a cittadini italiani, in possesso dei requisiti di merito e di reddito precisati nel presente bando. (Nel caso che, esaurite tutte le graduatorie degli aventi titolo, risultino posti liberi essi potranno essere assegnati a studenti dell'Accademia di Belle Arti in possesso dei requisiti richiesti dal presente bando).

### **Ubicazione e numero dei posti letto**

Residenza	Via Verdi, 15	n. 209 posti letto
Residenza	P.zza Cavour, 5	n. 142 posti letto
Residenza	C.so Turati, 6	n. 24 posti letto
Residenza	Via Madama Cristina, 83	n. 18 posti letto

### **Requisiti necessari per la presentazione della domanda**

Hanno titolo a fruire del posto letto o del sussidio affitto gli studenti che:

- 1) siano iscritti a regolare corso di laurea o di diploma;
  - 2) non siano già in possesso di un'altra laurea;
  - 3) non siano incorsi in una sanzione disciplinare superiore all'ammonizione;
  - 4) non abbiano già usufruito per lo stesso anno di corso del posto letto;
  - 5) siano residenti fuori sede: sono considerati fuori sede gli studenti che non hanno la possibilità di raggiungere quotidianamente la città sede universitaria in un tempo inferiore a 55' con mezzi di trasporto pubblico, dalla città sede di residenza;
- e che inoltre siano in possesso dei seguenti requisiti:

#### **A) Requisiti di merito**

- che, avendo superato gli esami di maturità o di abilitazione, con votazione non inferiore a 42/60, non anteriormente all'anno scolastico 1989/90, chiedano l'iscrizione al primo anno di corso delle Facoltà dell'Università, del Politecnico e delle Scuole Dirette a fini speciali. Hanno altresì titolo a fruire del posto letto gli studenti degli istituti magistrali e dei licei artistici che, pur avendo conseguito il diploma anteriormente all'anno scolastico 1989/90, da tale anno in poi abbiano seguito un corso integrativo il cui titolo dia diritto all'iscrizione ad un corso di laurea cui in precedenza non era possibile accedere (per la valutazione del merito scolastico si farà comunque riferimento al diploma conseguito precedentemente);
- che, se iscritti ad anni di corso successivi al primo e non conferme di posto letto abbiano superato entro il 31/7/1992 gli esami di cui alla tabella allegata;
- che, se iscritti ad anni di corso successivi al primo e conferme di posto letto abbiano superato entro il 5/10/1992 gli esami di cui alla tabella allegata.

#### **B) Requisiti di reddito:**

##### **1<sup>a</sup> Fascia - Prezzo L. 800.000**

Il limite di reddito annuo della prima fascia è fissato con delibera del Consiglio Regionale in misura non superiore a L. 13.650.000, elevabile di L. 3.005.000 per nuclei famigliari con due figli, di L. 5.420.000 per nuclei famigliari con tre figli, di L. 7.742.000 per nuclei famigliari con quattro figli, e di L. 9.894.000 per nuclei famigliari con cinque figli.



Per i nuclei famigliari con più di cinque figli sarà calcolata l'elevazione con lo stesso criterio di cui sopra.

A tale limite va riferito il reddito annuo lordo percepito globalmente dai singoli componenti il nucleo familiare (genitori e figli), quale risulta dallo stato di famiglia, al netto di L. 14.925.000 quale cifra forfettaria per indennità integrativa speciale o di contingenza nonché per la produzione del reddito da lavoro dipendente, rapportata ai mesi lavorati nel corso dell'anno e non superiore al 75% dello stipendio o pensione percepiti.

Qualora alla formazione del reddito concorrano due o più redditi da lavoro dipendente o da pensione, anche se intestati alla stessa persona fisica, la cifra forfettaria sarà conteggiata per il primo ed il secondo reddito.

Per la valutazione dei redditi da lavoro non dipendente, delle proprietà mobiliari ed immobiliari, si procederà con criteri che consentano una equiparazione con il reddito da lavoro dipendente, calcolando comunque un reddito non inferiore al 25% del giro d'affari dichiarato.

Per la valutazione dei redditi dei coltivatori diretti dovrà essere dichiarato il reddito effettivo prodotto dalla lavorazione dei terreni e non solo quello dominicale ed agrario; verrà calcolato comunque un importo non inferiore alla somma del reddito dominicale ed agrario rivalutato moltiplicato per il coefficiente 13.

Ai fini della valutazione del reddito possono essere richiesti altri documenti (es. Certificato della Conservatoria dei Registri Immobiliari, ecc.) atti ad accertare l'esatta condizione economica della famiglia dello studente; si può inoltre, in relazione alla documentazione ricevuta ed agli accertamenti predisposti dagli Uffici Finanziari, attribuire al richiedente una fascia di reddito corrispondente alla sua situazione familiare, non solo in base alla dichiarazione dei redditi ma sulla base di tutti gli elementi acquisiti.

#### **2<sup>a</sup> Fascia - Prezzo L. 1.080.000**

Il limite è fissato in misura non superiore a quello della prima fascia aumentato di L. 4.250.000.

#### **3<sup>a</sup> Fascia - Prezzo L. 1.350.000**

Il limite è fissato in misura non superiore a quello della prima fascia aumentato di L. 8.650.000.

### **Documentazione prescritta**

I documenti richiesti, in carta semplice, sono:

- 1) cartella portadocumenti debitamente compilata;
- 2) modulo 1 (elenco provvidenze richieste);
- 3) certificato di iscrizione o immatricolazione rilasciato dalle Segreterie dell'Università e del Politecnico e copia del diploma o certificato sostitutivo con votazione espressa in sessantesimi (non inferiore a 42/60) per gli studenti iscritti al primo anno;
- 4) certificato d'iscrizione e di merito rilasciato dalle Segreterie dell'Università e del Politecnico per gli studenti iscritti ad anni successivi al primo;
- 5) dichiarazione del capo famiglia (mod. 2) nella quale risultino elencati i redditi e i proventi di qualsiasi natura, compresi i redditi derivanti da attività occasionali, da sussidi, da aiuti di parenti ecc. Si avverte a tale proposito che verranno respinte per incompleta documentazione le domande che presentino situazioni inattendibili (es. famiglia con nessuna fonte di reddito o con un reddito inferiore alle spese affrontate per l'affitto o per il pagamento delle tasse universitarie);

- 6) copia integrale del mod. 740 completa di tutti i quadri allegati (compresi i modd. 101) relativa alla dichiarazione dei redditi per l'anno 1991 dei componenti il nucleo familiare (genitori e figli), ovvero copia del mod. 101-Integrato presentato in luogo del predetto mod. 740;
- 7) copia integrale del mod. 750 (dichiarazione dei redditi delle Società o Associazioni);
- 8) dichiarazione I.V.A. relativa all'anno finanziario 1991 per ogni componente il nucleo familiare che svolga attività autonoma e che sia tenuto a tale dichiarazione;
- 9) copia dei certificati di pensione, per coloro che ne siano beneficiari (mod. 201) relativa all'anno 1991, comprese le eventuali quote di reversibilità dei figli;
- 10) certificato di stato di famiglia, residenza e cittadinanza o dichiarazione sostitutiva di certificazione;
- 11) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà comprovante l'ammontare percepito a titolo di indennità di disoccupazione, nel caso di componenti il nucleo familiare che non abbiano prestato attività lavorativa nel 1991, anche per brevi periodi;
- 12) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà che certifichi la situazione di ogni componente il nucleo familiare, maggiorenne non studente che non abbia svolto nel 1991 alcuna attività lavorativa;
- 13) se lo studente dichiara che i genitori sono separati o divorziati, è necessario produrre una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà attestante lo stato di separazione legale o di fatto e l'ammontare degli assegni alimentari corrisposti nell'anno 1991;
- 14) se lo studente residente in Italia, dichiara che i genitori o altri familiari sono emigrati, è necessario produrre al fine della certificazione dei redditi conseguiti all'estero, una dichiarazione del datore di lavoro con l'indicazione del reddito lordo corrisposto per tutto l'anno 1991. Tale reddito sarà conteggiato al 50%;
- 15) per gli studenti portatori di handicap fisici, certificato rilasciato dall'Assessorato Sanità della Regione di appartenenza attestante il grado di invalidità;
- 16) fotocopia del numero di codice fiscale dello studente.

Le dichiarazioni di cui ai punti 10), 11), 12) e 13) sono rese ai sensi degli artt. 2 e 4 della Legge 4 gennaio 1968, n. 15.

Lo studente maggiorenne che costituisce nucleo familiare a sè stante deve presentare documentata dichiarazione circa i mezzi di sostentamento e la fonte del suo reddito. Deve inoltre comunque presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine (vedere «Documentazione prescritta»).

Lo studente che dichiara di vivere per proprio conto, o di aver fissato la propria residenza presso parenti o conoscenti, al fine della determinazione della fascia di reddito dovrà presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine (vedere «Documentazione prescritta»).

### **Studenti portatori di handicap fisici con invalidità superiore al 60%**

Il 2% dei posti a disposizione è riservato a studenti portatori di handicap fisici, tenendo conto dei sottoelencati requisiti di merito e di reddito.

#### *Requisiti di merito*

Per quanto riguarda la valutazione del merito degli studenti portatori di handicap fisici, si osservano i seguenti criteri:

- per gli studenti iscritti al primo anno, la votazione riportata all'esame di maturità sarà aumentata di dieci punti fino al limite dei 60/60;

- gli studenti iscritti ad anni successivi al primo potranno essere in difetto, rispetto alla tabella allegata, di un esame per ogni anno di corso.  
Il posto letto potrà essere assegnato fino al terzo anno fuori corso.

#### *Requisiti di reddito*

- 1<sup>a</sup> Fascia: il limite è fissato in L. 17.900.000 - prezzo L. 800.000;
- 2<sup>a</sup> Fascia: il limite è fissato in L. 22.300.000 - prezzo L. 1.080.000;
- 3<sup>a</sup> Fascia: il limite è fissato in L. 40.100.000 - prezzo L. 1.350.000;
- 4<sup>a</sup> Fascia: il limite è fissato in L. 50.000.000 - prezzo L. 1.850.000.

Il termine della presentazione delle domande scade improrogabilmente il 16/9/1992.

#### **Studenti laureandi**

Gli studenti laureandi conferme di posto letto ed in possesso dei requisiti di reddito previsti al punto B) del bando di concorso, e di merito di cui alla tabella esami allegata, saranno inseriti nella graduatoria studenti conferme di posto letto.

#### *Periodo di godimento del servizio*

Gli studenti che abbiano ottenuto la conferma di posto letto come laureandi, potranno usufruire del servizio fino all'esame di laurea e comunque non oltre il 5/10/1993.

Per la chiusura delle residenze durante le festività natalizie e pasquali vedere le norme generali relative agli altri studenti.

La retta del posto letto è pari a quella della fascia di appartenenza dello studente richiedente, rapportato ai mesi di fruizione del servizio.

Il pagamento dovrà essere effettuato mensilmente nel modo seguente:

- la prima rata all'ingresso in camera;
- le rate successive anticipatamente entro il 10 di ogni mese.

#### **Studenti italiani residenti all'estero**

Possono beneficiare del posto letto anche i cittadini italiani residenti all'estero in possesso di diplomi conseguiti presso Istituti italiani di istruzione di secondo grado dipendenti dal Ministero degli Affari Esteri oppure legalmente riconosciuti.

Il posto letto può inoltre essere attribuito per quel che riguarda il primo anno, ai cittadini italiani residenti all'estero in possesso di titoli di studio stranieri di scuola media superiore (validi per l'ammissione all'Università o al Politecnico), purché sussista la condizione di reddito e l'Autorità Diplomatica o Consolare dichiari che il titolo di studio straniero presentato sia effettivamente equivalente al titolo di studio rilasciato da una scuola media superiore italiana e possa essere valutato in sessantesimi.

Qualora tali titoli siano mancanti di dati sufficienti per essere valutati in sessantesimi, gli studenti potranno richiedere il posto letto a decorrere dal secondo anno di corso, in base ai risultati conseguiti durante il primo anno e purché sussista il requisito economico.

Pertanto gli studenti italiani residenti all'estero che intendano concorrere al posto letto, dovranno presentare oltre ai documenti di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della «Documentazione prescritta», i seguenti certificati:

- a) dichiarazione Consolare attestante lo stato di famiglia e le esatte condizioni economiche di tutti i componenti la famiglia dello studente, con il controvalore in lire italiane;
- b) per gli iscritti al primo anno, copia di traduzione legalizzata del titolo di studio presentato per l'ammissione all'Università o al Politecnico accompagnata da Dichiarazione Consolare relativa alla citata equivalenza del titolo e sua valutazione in sessantesimi.

### **Termini e modalità per la presentazione della domanda e relativi documenti**

Il termine di presentazione della domanda per gli studenti iscritti ad anni di corso successivi al primo e non conferme di posto letto, è fissato al 7/9/1992.

Alla domanda dovrà essere allegato il certificato di iscrizione e di merito con gli esami sostenuti entro il 31/7/1992.

Il termine di presentazione della domanda per gli studenti iscritti al primo anno di corso (matricole) è fissato al 16/9/1992.

Alla domanda dovrà essere allegato il regolare certificato di iscrizione all'Università, al Politecnico o alle Scuole Dirette a fini speciali.

Gli studenti non ancora regolarmente immatricolati, perché in attesa dell'esito dei test di ammissione alle Facoltà dovranno provvisoriamente allegare il certificato di preiscrizione e consegnare entro il 20/10/1992 il regolare certificato di immatricolazione pena la decadenza del beneficio.

Il termine di presentazione della domanda per gli studenti conferme di posto letto e laureandi, è fissato al 5/10/1992.

Alla domanda dovrà essere allegato il regolare certificato di iscrizione e di merito con gli esami sostenuti entro il 5/10/1992.

Si precisa che gli esami sostenuti dopo tali date non saranno conteggiati, anche se accompagnati da dichiarazioni o giustificazioni varie.

Tutti gli studenti dovranno produrre un certificato medico rilasciato dall'Autorità Sanitaria del Comune di residenza o di Torino, dal quale risulti che lo studente sia di sana costituzione, e non esistano controindicazioni alla vita in comunità. Detto certificato dovrà essere consegnato al personale amministrativo della Residenza Universitaria assegnata, all'atto dell'ingresso in camera.

I posti letto disponibili, dopo l'esaurimento di tutte le graduatorie, saranno resi noti mediante l'affissione di appositi avvisi.

In seguito verranno accolte le domande presentate dagli studenti fino al 31/1/1993, stilate le graduatorie, ed assegnati agli studenti vincitori i posti letto disponibili.

Si fa presente che, secondo le disposizioni che regolano i concorsi statali, la mancata presentazione di un documento nel termine prescritto comporta l'esclusione del concorrente e la presentazione di un documento irregolare equivale a mancata presentazione dello stesso.

La presentazione di documenti fuori termine è inammissibile e i documenti non possono essere tenuti in considerazione anche se la tardiva presentazione è dipesa da cause di forza maggiore o da fatto di terzi come, ad esempio, per ritardo o negligenza del servizio postale o per ritardo nel rilascio da parte dell'Ufficio competente.

È consentito l'invio delle domande, che debbono comunque essere complete di tutta la documentazione obbligatoria, anche a mezzo posta. In tal caso, per il rispetto del termine di scadenza, fa fede la data del timbro postale di partenza.

Di qualsiasi evento riguardante il posto letto che si verifichi successivamente alla data di presentazione della domanda (chiamata al servizio militare, ottenimento di una borsa di studio, trasferimento ad altra Università, impossibilità di proseguire gli studi, ecc.) dovranno essere informati tempestivamente gli uffici nei quali si sono presentate le domande, mediante comunicazione scritta debitamente documentata.

### Formulazione della graduatoria

La graduatoria per l'assegnazione dei posti letto osserverà i seguenti criteri:

- \* un quarto dei posti messi a concorso è riservato a studenti del primo anno in possesso dei requisiti richiesti, iscritti presso l'Università, il Politecnico e le Scuole Dirette a fini speciali. Qualora i posti letto fossero inferiori agli aventi titolo, sarà redatta una graduatoria per fasce di reddito: nell'ambito di ciascuna fascia avrà la precedenza lo studente più meritevole in base alla votazione di diploma, a parità di merito lo studente in condizioni economiche più disagiate.

I restanti posti letto, saranno assegnati a studenti conferme nonché a studenti laureandi conferme di posto letto, in possesso dei requisiti richiesti, con il seguente criterio:

- 1) studenti in possesso dei requisiti di merito 1 e di reddito della prima fascia;
- 2) studenti in possesso dei requisiti di merito 2 e di reddito della prima fascia e laureandi;
- 3) studenti in possesso dei requisiti di merito 1 e reddito della seconda fascia;
- 4) studenti in possesso dei requisiti di merito 2 e reddito della seconda fascia e laureandi;
- 5) studenti in possesso dei requisiti di merito 1 e reddito della terza fascia;
- 6) studenti in possesso dei requisiti di merito 2 e reddito della terza fascia e laureandi.

I posti letto disponibili dopo il soddisfacimento delle domande relative agli studenti conferme di posti letto, saranno assegnati a studenti iscritti ad anni di corso successivi al primo, con lo stesso ordine di graduatoria degli studenti conferme di posto letto.

Nell'ambito di ciascuno dei punti sopracitati, ferme restando le priorità stabilite, le graduatorie saranno predisposte sulla base del merito.

I posti che risulteranno vacanti per rinuncia verranno assegnati agli studenti che seguono in graduatoria.

I posti eventualmente disponibili in una o più graduatorie verranno distribuite tra le graduatorie non esaurite applicando le percentuali di riserva del bando.

L'esito delle domande di posto letto verrà comunicato a tutti gli interessati mediante l'affissione delle graduatorie nelle bacheche di Corso Raffaello 20.

Agli studenti vincitori verrà inviato un telegramma di convocazione, con indicata la data entro la quale i medesimi dovranno presentarsi ad occupare il posto letto assegnato.

Lo studente che non si presenterà ad occupare il posto letto assegnatogli entro cinque giorni dalla data indicata nel telegramma di convocazione, sarà considerato rinunciatario.

Ulteriori proroghe potranno essere concesse esclusivamente per documentati e gravi motivi di famiglia o di salute; la richiesta di autorizzazione dovrà comunque pervenire per iscritto, entro i dieci giorni successivi a quello indicati nell'avviso di convocazione.

### Periodo di godimento del servizio

Gli studenti iscritti ad anni successivi al primo, potranno usufruire del posto letto dal 21/10/1992 al 30/9/1993, con intervallo dall'1/8/1993 al 7/9/1993.

Gli studenti iscritti al primo anno (matricole), potranno usufruire del posto letto, compatibilmente con i tempi di espletamento delle procedure concorsuali a partire dal 22/10/1992 al 30/9/1993 con intervallo dall'1/8/1993 al 7/9/1993.

Gli studenti privi del requisito di merito per la riconferma del posto letto, dovranno lasciare libera la camera entro e non oltre il 5/10/1992.

La chiusura per le festività natalizie verrà effettuata dal 24/12/1992 al 6/1/1993.

La chiusura per le festività pasquale verrà effettuata dal 10/4/1993 al 12/4/1993.

Lo studente che nel corso dell'anno accademico 1992/93 dovesse lasciare la residenza per un periodo di studio all'estero, nell'ambito dei progetti di mobilità della Comunità Europea, sarà considerato conferma nell'anno successivo, purché alla comunicazione scritta di assenza dalla residenza per tale finalità, allegghi la documentazione comprovante la titolarità di una borsa di studio CEE.

Lo studente tuttavia dovrà corrispondere le tre rate previste.

### **Retta e modalità di pagamento del posto letto**

La retta annuale del posto letto è così stabilita:

- L. 800.000 per gli studenti il cui reddito rientri nei limiti previsti per la prima fascia;
- L. 1.080.000 per gli studenti il cui reddito rientri nei limiti previsti per la seconda fascia;
- L. 1.350.000 per gli studenti il cui reddito rientri nei limiti previsti per la terza fascia.

Il pagamento del posto letto avverrà secondo le seguenti modalità:

#### *A) Studenti vincitori di Borsa di studio con opzione Posto letto:*

- studenti iscritti al primo anno: detrazione della retta del posto letto dalla prima rata della Borsa di studio, la differenza tra la retta del posto letto e l'importo della prima rata della borsa dovrà essere pagata dallo studente entro il 30/4/1993.
- studenti iscritti ad anni successivi al primo: detrazione dell'intera retta del posto letto in corrispondenza del pagamento della Borsa di studio; qualora l'importo della Borsa di studio sia inferiore all'importo della retta del posto letto, la differenza dovrà essere pagata dallo studente entro il 30/4/1993.

Qualora lo studente assegnatario dovesse abbandonare definitivamente il posto letto, previa comunicazione scritta al servizio, dovrà provvedere al pagamento delle rate interamente dovute alla data della rinuncia.

La borsa verrà, in questo caso, erogata interamente in denaro.

Gli studenti idonei nella graduatoria di borsa di studio ma non vincitori per mancanza di fondi, dovranno effettuare il pagamento della retta del posto letto, pari a quella della fascia di appartenenza, entro il 30/4/1993.

#### *B) Studenti vincitori di Posto letto:*

- la retta verrà corrisposta in tre rate con gli importi qui appresso indicati:

- 1<sup>a</sup> Fascia - L. 270.000 al momento della presa di possesso del posto letto;  
L. 265.000 entro il 31/1/1993;  
L. 265.000 entro il 30/4/1993;
- 2<sup>a</sup> Fascia - L. 360.000 al momento della presa di possesso del posto letto;  
L. 360.000 entro il 31/1/1993;  
L. 360.000 entro il 30/4/1993;
- 3<sup>a</sup> Fascia - L. 450.000 al momento della presa di possesso del posto letto;  
L. 450.000 entro il 31/1/1993;  
L. 450.000 entro il 30/4/1993;
- 4<sup>a</sup> Fascia - esclusivamente per gli studenti portatori di handicap fisici:  
L. 620.000 al momento della presa di possesso del posto letto;  
L. 615.000 entro il 31/1/1993;  
L. 615.000 entro il 30/4/1993.



Lo studente che non ha provveduto al pagamento della rata entro i dieci giorni successivi alle scadenze previste, decadrà dal godimento del beneficio per l'anno in corso e non potrà richiedere il posto letto per gli anni successivi.

Per ogni altro tipo di pendenza lo studente non potrà ottenere il posto letto per l'anno successivo fino a che il pagamento non sarà effettuato.

Rimane comunque impregiudicato la facoltà dell'Amministrazione di promuovere l'azione di recupero delle somme dovute.

Qualora da accertamenti successivi all'assegnazione del posto letto, risultassero mancanti i requisiti di merito o di reddito, lo studente interessato dovrà, nei termini stabiliti dall'Amministrazione, lasciare libero il posto letto provvedendo altresì al pagamento delle rate dovute.

Allo studente che rinunciassero al posto letto dopo la presa di possesso della camera, non verranno rimborsate le rate già pagate.

Il posto letto è riservato esclusivamente allo studente assegnatario il quale non può cederne l'uso nemmeno parziale o temporaneo.

Lo studente accettando il posto letto si impegna ad osservare la normativa prevista dal bando di concorso ed il regolamento stabilito per le Residenze universitarie.

Gli studenti che, in seguito a nuove disponibilità di posti letto conseguenti a rinunce o riapertura del bando, venissero convocati con almeno un mese di ritardo, corrisponderanno una tariffa ridotta in proporzione al minor numero di mesi usufruiti.

### **Sussidi affitto**

Gli studenti idonei nelle graduatorie di posto letto, e non assegnatari del medesimo entro la data del 30/11/1992, per carenza di posti possono presentare domanda di sussidio affitto entro il 21/12/1992, allegando la seguente documentazione:

- modulo 1 (domanda sussidio affitto);
- dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà attestante la generalità del locatore, l'ubicazione dell'alloggio ed il canone di locazione (comprensivo di spese di riscaldamento ed energia elettrica), o contratto di locazione.

L'importo del sussidio affitto, del valore massimo di L. 1.500.000, sarà determinato sulla base della reale spesa sostenuta dallo studente.

Entro il limite della somma a disposizione di L. 100.000.000, l'attribuzione del sussidio affitto viene fatta rispettando l'ordine delle graduatorie del posto letto; qualora la disponibilità dei fondi non sia sufficiente a soddisfare tutte le richieste dei vincitori, la somma a disposizione sarà suddivisa e destinata come segue:

- 60% a favore di studenti iscritti ad anni di corso successivi al primo;
- 40% a favore di studenti iscritti al primo anno di corso (matricole).

Non hanno diritto al sussidio affitto gli studenti ospitati presso collegi, convitti, o altre strutture pubbliche.

Qualora si rendessero disponibili dei posti letto dopo la data del 21/12/1992, non verranno più convocati per il servizio posto letto gli studenti che abbiano presentato domanda di sussidio affitto.

Gli studenti beneficiari del sussidio affitto potranno usufruire dall'1/11/1992 al 30/9/1993 con esclusione del mese di agosto.

Il pagamento del sussidio affitto verrà effettuato con le seguenti modalità:



- 1<sup>a</sup> rata: 50% dell'importo complessivo assegnato;
- 2<sup>a</sup> rata: a saldo, a fine anno, previa presentazione entro il 16 settembre 1993, della documentazione attestante il pagamento dell'affitto e delle spese accessorie, relativamente al periodo di godimento. La seconda rata non verrà erogata in mancanza della documentazione entro il termine suddetto.

Per ogni ulteriore informazione gli interessati dovranno rivolgersi unicamente agli sportelli di Corso Raffaello 20.

### Tabella esami a.a. 1992/93

Numero totale di esami riferiti all'ultimo piano di studio approvato dalla facoltà che devono risultare sostenuti ai fini della concessione della Borsa di studio o del Posto letto, agli studenti delle facoltà dell'Università e del Politecnico di Torino. Per le date entro le quali gli esami devono essere sostenuti, vedere i relativi bandi di concorso.

FACOLTÀ	ISCRIZIONE ALL'ANNO IN CORSO E NUMERO ESAMI						Laureandi merito 3				
	2 merito		3 merito		4 merito			5 merito		6 merito	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>Ingegneria</b>	2	2	7	6	12	10	18	16			22
<b>Architettura</b>	2	2	6	5	11	9	16	14			21
<b>Scuole Dirette a Fini speciali:</b>											
Scuola di scienze ed arti della stampa	3	2	9	8							13
Scuola diretta a fini speciali per Esperti della produzione industriale	3	2	14	13							21
Scuola diretta a fini speciali in Tecnologie tessili	3	2	9	8							12
Scuola diretta a fini speciali in Microelettronica e telematica	3	2	9	8							13
Scuola diretta a fini speciali in Telecomunicazioni	3	2	9	8							—

*Note:*

Gli esami devono avere validità di un punto, gli esami semestrali vengono conteggiati mezzo punto.

## *Regolamento Tessera mensa*

In conformità alla Delibera Regionale del 2/6/1992 n. 387 - C.R. 7288, hanno titolo a fruire del servizio mensa secondo le modalità previste dal presente regolamento:

- studenti italiani e stranieri, in corso e fuori corso, iscritti alle Facoltà dell'Università e del Politecnico, all'Accademia delle Belle Arti e alle Scuole Dirette a fini speciali di Torino, compresi gli iscritti alla prima specializzazione o perfezionamento che vengono a tutti gli effetti equiparati agli studenti in regolare corso di laurea (salvo diverse disposizioni del Ministero della Pubblica Istruzione);
- studenti iscritti ad altre Università o Politecnici italiani o stranieri che si trovino a Torino per motivi di studio;
- studenti universitari italiani e stranieri iscritti ad altre Università o Politecnici, di passaggio a Torino per brevi periodi (massimo 8 giorni);
- studenti Erasmus stranieri;
- docenti, lettori e borsisti stranieri e italiani provenienti da altre Università o Politecnici che soggiornino a Torino per ragioni di studio o di ricerca;
- iscritti al dottorato di ricerca;
- scolaresche in gita di istruzione, partecipanti a convegni o congressi a livello cittadino per periodi molto brevi;
- personale docente e non docente dell'Università, del Politecnico, dell'Istituto di Fisica Nucleare ed eventuali altri utenti regolarmente autorizzati.

Non hanno titolo a fruire del servizio mensa a prezzi differenziati gli studenti che, nel corso dei 12 mesi precedenti alla data di presentazione della domanda, non abbiano superato almeno due esami annuali previsti dal piano di studio con validità di un punto.

Allo studente che non abbia sostenuto esami nell'anno precedente per gravi motivi di salute (da documentare), verrà rilasciata una tessera nella fascia di appartenenza per un periodo di quattro mesi.

Lo studente che abbia prestato servizio militare nell'anno accademico precedente avrà diritto alla tessera mensa qualora, alla data di partenza per il servizio di leva, sia in possesso del requisito di merito richiesto dal regolamento. Dovrà pertanto allegare: copia del foglio di congedo e certificato di merito.

Lo studente che abbia già usufruito per un determinato anno di corso del servizio mensa, immatricolandosi ex-novo potrà ottenere il servizio qualora sia in grado di certificare il merito come da regolamento; in caso contrario otterrà una tessera nella fascia di appartenenza con scadenza 31/5/1993.

All'atto della presentazione della domanda, agli studenti che richiedono l'inserimento nelle fasce di reddito a prezzi differenziati, verrà rilasciata una tessera provvisoria per quindici giorni, rinnovabile in caso di inadempienza nel rispetto dei termini da parte degli uffici competenti, che darà diritto all'accesso alle mense universitarie al prezzo di L. 3.500 per ogni pasto.

Non verrà corrisposto alcun rimborso agli studenti fruitori della tessera provvisoria che, in seguito ai conteggi relativi al reddito, risultassero appartenenti a fascia inferiore. Agli studenti con reddito superiore che richiedano l'inserimento nella quinta fascia di reddito, verrà rilasciato all'atto della presentazione della domanda la tessera definitiva.

È necessaria la consegna della tessera scaduta per il ritiro della nuova.

*Non esiste scadenza per la presentazione della domanda di tessera mensa* che potrà pertanto essere presentata in qualsiasi periodo dell'anno accademico.

La richiesta di tessera mensa, compilata su appositi moduli, in distribuzione presso gli sportelli di Corso Raffaello 20, sarà presa in considerazione solamente se corredata, all'atto della presentazione, di tutti i documenti citati nel presente regolamento debitamente compilati in tutte le loro parti.

Ai fini della valutazione del reddito possono essere richiesti altri documenti (es. Certificato della Conservatoria dei Registri Immobiliari, ecc.) atti ad accertare l'esatta condizione economica della famiglia dello studente. In relazione alla documentazione ricevuta ed agli accertamenti predisposti dagli Uffici Finanziari, si potrà attribuire al richiedente una fascia di reddito non solo in base alla dichiarazione dei redditi ma valutando tutti gli elementi acquisiti.

Allo studente che abbia dichiarato il falso o allegato dichiarazioni non rispondenti al vero, sarà immediatamente interdetto l'accesso alle mense universitarie, salvo l'adozione di provvedimenti disciplinari e la denuncia all'Autorità Giudiziaria, qualora si ravvisino estremi di reato.

### **Fasce di reddito e prezzo pasto**

Il servizio mensa viene erogato a prezzi differenziati in rapporto al reddito familiare dello studente.

#### **1<sup>a</sup> Fascia - Prezzo L. 2.000**

Il limite di reddito della prima fascia è fissato con delibera del Consiglio Regionale in misura non superiore a L. 13.650.000, elevabile di L. 3.005.000 per nuclei famigliari con due figli, di L. 5.420.000 per nuclei famigliari con tre figli, di L. 7.742.000 per nuclei famigliari con quattro figli, e di L. 9.894.000 per nuclei famigliari con cinque figli.

Per i nuclei famigliari con più di cinque figli sarà calcolata l'elevazione con lo stesso criterio di cui sopra.

A tale limite va riferito il reddito annuo lordo percepito globalmente dai singoli componenti il nucleo familiare (genitori e figli), quale risulta dallo stato di famiglia, al netto di L. 14.925.000 quale cifra forfettaria per indennità integrativa speciale o di contingenza, nonché per la produzione del reddito da lavoro dipendente, rapportata ai mesi lavorati nel corso dell'anno e non superiore al 75% dello stipendio o pensione percepiti.

Qualora alla formazione del reddito concorrano due o più redditi da lavoro dipendente o da pensione, anche se intestati alla stessa persona fisica, la cifra forfettaria sarà conteggiata per il primo ed il secondo reddito.

Per la valutazione dei redditi da lavoro non dipendente, delle proprietà mobiliari ed immobiliari, si procederà con criteri che consentano una equiparazione con il reddito da lavoro dipendente, calcolando comunque, un reddito non inferiore al 25% del giro d'affari dichiarato.

Per la valutazione dei redditi dei coltivatori diretti dovrà essere dichiarato il reddito effettivo prodotto dalla lavorazione dei terreni e non solo quello dominicale ed agrario; verrà calcolato comunque un importo non inferiore alla somma del reddito dominicale ed agrario rivalutato moltiplicato per il coefficiente 13.

#### **2<sup>a</sup> Fascia - Prezzo L. 2.700**

Il limite è fissato in misura non superiore a quello della 1<sup>a</sup> fascia, aumentato di L. 4.250.000.

Il prezzo di L. 2.700 è pure attribuito a:

- studenti Erasmus stranieri;

- borsisti provenienti da Università o Politecnici stranieri che soggiornino a Torino per ragioni di studio o di ricerca.

L'inserimento nella seconda fascia di reddito è vincolato all'entità della borsa di studio che non deve essere superiore a L. 700.000 mensili.

### **3ª Fascia - Prezzo L. 3.500**

Il limite è fissato in misura non superiore a quello della 1ª fascia, aumentato di L. 8.650.000.

Il prezzo di L. 3.500 è pure attribuito a:

- studenti italiani e stranieri di passaggio a Torino (massimo 8 giorni);
- studenti italiani e stranieri che si trovino a Torino per motivi di studio;
- studenti iscritti a corsi singoli;
- borsisti provenienti da Università o Politecnici italiani o stranieri che soggiornino a Torino per ragioni di studio o di ricerca;
- borsisti iscritti al dottorato di ricerca.

L'inserimento nella 3ª fascia di reddito è vincolato all'entità della borsa di studio che non deve essere superiore a L. 900.000 mensili.

### **4ª Fascia - Prezzo L. 5.000**

Il limite è fissato in misura non superiore a quello della 1ª fascia, aumentato di L. 26.450.000.

Il prezzo di L. 5.000 è pure attribuito a:

- iscritti al dottorato di ricerca;
- borsisti provenienti da Università o Politecnici italiani o stranieri che soggiornino a Torino per ragioni di studio o di ricerca;
- docenti, lettori provenienti da altre Università o Politecnici italiani o stranieri che si trovino a Torino per ragioni di studio o di ricerca.

### **5ª Fascia - Prezzo L. 7.400**

Limite oltre la 4ª fascia.

È attribuita a:

- studenti che non presentino la documentazione relativa al reddito;
- studenti non in possesso del requisito di merito;
- studenti iscritti per il conseguimento della seconda laurea;
- scolaresche in gita di istruzione per periodi brevi;
- partecipanti a convegni o congressi a livello cittadino;
- personale docente e non docente dell'Università, del Politecnico, dell'Istituto di Fisica Nucleare ed eventuali altri utenti regolarmente autorizzati.

*N.B. Gli studenti universitari che soggiornino a Torino nell'ambito di scambi universitari ufficializzati da accordi culturali potranno, a condizione di reciprocità, fruire gratuitamente del pasto.*

### **Documentazione prescritta**

#### *a) Studenti di nazionalità italiana.*

I documenti richiesti, in carta semplice, sono:

- 1) cartella portadocumenti debitamente compilata;

- 2) modulo 1 (elenco provvidenze richieste);
- 3) certificato di iscrizione o immatricolazione rilasciato dalle Segreterie dell'Università, del Politecnico e dell'Accademia di Belle Arti per gli studenti iscritti al primo anno;
- 4) certificato di iscrizione e di merito da cui si evincono gli ultimi due esami superati nell'anno, rilasciato dalle Segreterie dell'Università, del Politecnico e dell'Accademia di Belle Arti per gli studenti iscritti ad anni successivi al primo;
- 5) dichiarazione del capo famiglia (mod. 2) nella quale risultino elencati i redditi e i proventi di qualsiasi natura, compresi i redditi derivanti da attività occasionali, da sussidi, da aiuti di parenti ecc.  
Si avverte a tale proposito che sarà attribuita la 5ª fascia (L. 7.400) agli studenti che presentino domande con situazioni inattendibili (es. famiglia con nessuna fonte di reddito o con un reddito inferiore alle spese affrontate per l'affitto o per il pagamento delle tasse universitarie ecc.);
- 6) copia integrale del mod. 740 completa di tutti i quadri allegati (compresi i modd. 101) relativa alla dichiarazione dei redditi per l'anno 1991 dei componenti il nucleo familiare (genitori e figli), ovvero copia del mod. 101-Integrato presentato in luogo del predetto mod. 740;
- 7) copia integrale del mod. 750 (dichiarazione dei redditi delle Società o Associazioni);
- 8) dichiarazione I.V.A. relativa all'anno finanziario 1991 per ogni componente il nucleo familiare che svolga attività autonoma e che sia tenuto a tale dichiarazione;
- 9) copia dei certificati di pensione, per coloro che ne siano beneficiari (mod. 201) relativa all'anno 1991, comprese le eventuali quote di reversibilità dei figli;
- 10) certificato di stato di famiglia, residenza e cittadinanza o dichiarazione sostitutiva di certificazione;
- 11) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà comprovante l'ammontare percepito a titolo di indennità di disoccupazione, nel caso di componenti il nucleo familiare che non abbiano prestato attività lavorativa nell'anno 1991, anche per brevi periodi;
- 12) dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà che certifichi la situazione di ogni componente il nucleo familiare, maggiorenne non studente che non abbia svolto nel 1991 alcuna attività lavorativa;
- 13) se lo studente dichiara che i genitori sono separati o divorziati, è necessario produrre una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà attestante lo stato di separazione legale o di fatto e l'ammontare degli assegni alimentari corrisposti nell'anno 1991;
- 14) se lo studente residente in Italia, dichiara che i genitori o altri familiari sono emigrati è necessario produrre, al fine della certificazione dei redditi conseguiti all'estero, una dichiarazione del datore di lavoro con l'indicazione del reddito lordo corrisposto per tutto l'anno 1991. Tale reddito sarà conteggiato al 50%;
- 15) gli studenti italiani residenti all'estero devono presentare dichiarazione Consolare attestante lo stato di famiglia e le esatte condizioni economiche di tutti i componenti, con il controvalore in lire italiane.

Le dichiarazioni di cui ai punti 10), 11), 12), e 13) sono rese ai sensi degli artt. 2 e 4 della Legge 4 gennaio 1968, n. 15.

Gli studenti che intendono richiedere l'inserimento nella quinta fascia di reddito, devono presentare, la documentazione di cui ai punti 1), 2) 3) e 4) della «Documentazione prescritta».

Lo studente maggiorenne che costituisce nucleo familiare a sè stante deve presentare documentata dichiarazione circa i mezzi di sostentamento e la fonte del suo reddito.



Deve inoltre comunque presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine (vedere «Documentazione prescritta»).

Lo studente che dichiara di vivere per proprio conto, o di aver fissato la propria residenza presso parenti o conoscenti ecc., al fine della determinazione della fascia di reddito, dovrà presentare la documentazione relativa alla famiglia di origine (vedere «Documentazione prescritta»).

*b) Studenti trasferiti da altre Università o Politecnici italiani.*

Gli studenti trasferiti da altre Università o Politecnici italiani, devono produrre oltre alla documentazione di cui al paragrafo a), una dichiarazione rilasciata dalla Segreteria dell'Università o del Politecnico di provenienza, attestante sia la richiesta di trasferimento da parte degli stessi per l'Università o il Politecnico di Torino, che gli esami sostenuti, in attesa del regolare certificato di iscrizione.

*c) Studenti di nazionalità straniera.*

Devono presentare i seguenti documenti in carta semplice:

- 1) cartella portadocumenti debitamente compilata;
- 2) modulo 1 (elenco provvidenze richieste);
- 3) certificato di iscrizione all'Università o al Politecnico, rilasciato dalle rispettive segreterie universitarie per gli studenti iscritti al primo anno.  
Certificato di iscrizione e di merito indicante gli ultimi due esami superati rilasciato dalle segreterie dell'Università o del Politecnico, per gli iscritti ad anni successivi al primo.  
Per quanto riguarda la documentazione attestante il reddito, gli studenti di nazionalità straniera devono produrre i sottoelencati certificati, debitamente tradotti in lingua italiana a cura delle Autorità Consolari (per la conversione in lire italiane si conteggerà il cambio medio dell'anno 1991);
- 4) certificato rilasciato dagli Uffici Finanziari del luogo di origine relativo al reddito della famiglia del richiedente, nell'anno 1991;
- 5) certificati riguardanti la retribuzione percepita da ogni componente il nucleo familiare che eserciti attività lavorativa e/o professionale relativi all'anno 1991;
- 6) dichiarazione sostitutiva di certificazione relativa allo stato di famiglia.

Gli studenti provenienti da Paesi del Terzo Mondo o Paesi sottosviluppati, hanno il solo obbligo dell'autocertificazione.

Per questa categoria di studenti l'Amministrazione potrà altresì assegnare un numero di tessere mensa gratuite (massimo 150).

Sono esclusi dal beneficio della tessera mensa gratuita gli studenti iscritti oltre il terzo anno fuori corso.

Le domande dovranno essere presentate improrogabilmente entro il 12/11/1992, corredate di tutta la documentazione richiesta per tale provvidenza.

Gli studenti di nazionalità straniera che abbiano superato l'esame di idoneità e che non abbiano ancora regolarizzato la propria iscrizione, potranno ottenere la tessera mensa della 3ª fascia (L. 3.500) fino al perfezionamento dell'iscrizione e comunque non oltre tre mesi dal rilascio della stessa.

*d) Studenti stranieri borsisti.*

Gli studenti stranieri borsisti del proprio Governo o del Governo italiano iscritti ad un corso di laurea o ad un corso di specializzazione o di perfezionamento presso l'U-



niversità o il Politecnico di Torino, oltre alla domanda e al certificato di iscrizione e di merito, devono presentare il documento comprovante l'assegnazione della Borsa di studio e l'entità della stessa.

*e) Studenti iscritti ad altre Università o Politecnici italiani o stranieri.*

Gli studenti iscritti ad altre Università o Politecnici italiani o stranieri che si trovino a Torino per ragioni di studio, possono accedere alle mense per il periodo necessario a completare l'attività di ricerca, presentando una dichiarazione firmata dal Direttore dell'Istituto, della Biblioteca, o dell'Ente presso il quale svolgono attività di studio o di ricerca, in cui siano chiaramente indicate ragioni, tipo di ricerca ed il periodo per il quale lo studente si tratterà a Torino. Verrà loro rilasciata una tessera valida per il periodo indicato nella dichiarazione di cui sopra, rinnovabile previa presentazione della documentazione attestante la continuità della permanenza per ragioni di studio.

*f) Studenti universitari italiani e stranieri di passaggio.*

Gli studenti iscritti presso altre Università o Politecnici italiani o stranieri che si trovino a Torino per brevissimi periodi (massimo 8 giorni) possono accedere alle mense universitarie dietro presentazione, agli sportelli di Corso Raffaello 20, di idoneo documento attestante la qualifica di studente universitario.

Verranno rilasciati ai medesimi dei bollini per il periodo della permanenza.

*g) Borsisti iscritti al dottorato di ricerca.*

I borsisti regolarmente iscritti presso l'Università o il Politecnico di Torino, oltre alla domanda, e al certificato di iscrizione, devono presentare il documento comprovante l'assegnazione della borsa di studio e l'entità della stessa.

*h) Docenti, lettori e borsisti provenienti da altre Università o Politecnici italiani o stranieri.*

Devono produrre oltre alla domanda una dichiarazione firmata dal Direttore dell'Istituto, della Biblioteca o dell'Ente presso il quale svolgono attività di studio o di ricerca che certifichi il periodo durante il quale il richiedente si tratterà a Torino. Verrà loro rilasciata una tessera per il periodo indicato nella dichiarazione di cui sopra, rinnovabile previa presentazione della documentazione attestante la continuità della permanenza per ragioni di studio.

I borsisti devono inoltre presentare il documento comprovante l'assegnazione della Borsa di studio e l'entità della stessa.

### **Altre norme**

Lo studente, può presentare richiesta di variazione di fascia qualora nella sua famiglia si verifichi un evento straordinario (decesso, sopraggiunta infermità, collocamento a riposo del capo famiglia, ecc.) che produca una sensibile riduzione del reddito familiare. Tale cambiamento dovrà essere debitamente documentato.

Gli studenti laureandi iscritti all'anno accademico 1991/92 che abbiano superato due esami con validità un punto, nei 12 mesi precedenti la data di presentazione della domanda, otterranno una tessera che scadrà a marzo 1993. Per il rinnovo della stessa, gli studenti dovranno produrre il certificato di iscrizione all'a.a. 1992/93.

Gli studenti che smarriscono la tessera mensa possono fare richiesta di duplicato presentando l'originale della denuncia di smarrimento. A tali studenti verrà rilasciato immediatamente il duplicato della stessa. Lo studente è tenuto a versare L. 5.000 quale rimborso spese di duplicazione. Tale cifra dovrà essere versata qualora si rendesse necessaria la duplicazione della tessera per cattivo stato di conservazione.

La tessera mensa è strettamente personale e deve essere utilizzata esclusivamente dal titolare della stessa; in caso contrario sarà immediatamente ritirata dagli impiegati addetti alle casse e allo studente verrà interdetto l'accesso alle mense universitarie per un periodo non inferiore a un mese, salvo altri eventuali provvedimenti disciplinari e la denuncia all'Autorità Giudiziaria qualora dovessero essere ravvisati estremi di reato.

Uguale provvedimento sarà assunto nei confronti degli studenti che tentassero di usufruire del servizio mensa più di una volta per turno.

Gli studenti che usufruiscono del servizio mensa, decadono da tale diritto qualora:

- si trasferiscano ad un'altra sede universitaria;
- rinuncino agli studi;
- conseguano la laurea.

Tali studenti dovranno pertanto restituire la tessera agli uffici di Corso Raffaello 20.

### **Studenti che usufruiscono del servizio prestito libri**

Allo studente che alla scadenza del primo sollecito non abbia restituito i libri ricevuti in prestito dal relativo servizio verrà sospesa la tessera mensa.

Il servizio potrà essere riattivato non prima di sette giorni dalla restituzione dei libri.

### **Rinnovo tessere mensa rilasciate nell'a.a. 1991/92 con scadenza 31/3/1993**

Le domande di rinnovo saranno accolte presso gli sportelli degli uffici di Corso Raffaello 20, a partire dall'8/1/1993.

A coloro che presenteranno la domanda di rinnovo entro il 5/3/1993 sarà garantita la consegna della nuova tessera mensa entro il 31/3/1993.

Per ogni ulteriore informazione gli interessati potranno rivolgersi direttamente agli uffici di cui sopra.

### **Ubicazione mense**

- Via Madama Cristina n. 83
- Via Principe Amedeo n. 48
- Corso Leone n. 24
- Via Galliari n. 30 (chiusa il sabato)

### **Orario del servizio**

Dal lunedì al sabato:

pranzo: dalle ore 12 alle ore 14

cena: dalle ore 19 alle ore 20,30

Le mense di Via M.ma Cristina, Via Principe Amedeo e Corso Leone sono aperte, con rotazione mensile e solamente per pranzo, nei giorni festivi.

Il presente Regolamento ha vigore a far data dal 7 settembre 1992.

### 37. Prospetti statistici studenti e laureati 1991/92

	I		II		III		IV		V		TOTALE		Fuori Corso		LAUREATI anno solare 1991	
	M/F	F	M/F	F	M/F	F	M/F	F	M/F	F	M/F	F	M/F	F	M/F	F
Ingegneria Aeronautica	290	33	224	12	153	14	189	17	167	16	1023	92	391	16	61	3
Ingegneria Aerospaziale	2	—	3	—	—	—	—	—	—	—	5	—	5	—	1	—
Ingegneria Chimica	103	25	73	26	59	23	80	19	53	14	368	107	132	25	27	2
Ingegneria Civile	174	21	110	15	67	9	159	19	191	27	701	91	424	48	120	9
Ingegneria dei Materiali	27	6	16	4	—	—	—	—	—	—	43	10	3	—	—	—
Ingegneria Edile	105	22	58	13	52	10	—	—	—	—	215	45	50	6	—	—
Ingegneria Elettrica	107	9	68	3	24	—	—	—	—	—	199	12	44	2	—	—
Ingegneria Elettronica	555	30	456	45	338	33	361	36	416	28	2126	172	1371	67	259	7
Ingegneria Elettrotecnica	—	—	—	—	—	—	49	2	36	—	85	2	88	3	24	—
Ingegneria Gestionale	353	102	185	42	102	16	—	—	—	—	640	160	74	11	—	—
Ingegneria Informatica	173	15	122	14	42	5	—	—	—	—	337	34	54	8	—	—
Ingegneria Meccanica	568	27	387	17	297	23	360	26	294	14	1906	98	791	32	115	2
Ingegneria Mineraria	—	—	—	—	—	—	28	5	18	2	46	7	63	4	15	2
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	126	42	84	21	24	4	—	—	—	—	234	67	53	21	—	—
Ingegneria Nucleare	59	8	29	5	27	5	46	10	31	3	192	31	97	12	27	3
Ingegneria delle Telecomunicazioni	86	12	54	6	42	2	—	—	—	—	182	20	29	2	—	—
<b>Totale</b>	<b>2728</b>	<b>352</b>	<b>1869</b>	<b>223</b>	<b>1227</b>	<b>144</b>	<b>1272</b>	<b>134</b>	<b>1206</b>	<b>104</b>	<b>8302</b>	<b>948</b>	<b>3669</b>	<b>257</b>	<b>649</b>	<b>28</b>
<b>Facoltà di Architettura</b>	<b>1219</b>	<b>549</b>	<b>1061</b>	<b>488</b>	<b>850</b>	<b>392</b>	<b>770</b>	<b>365</b>	<b>686</b>	<b>325</b>	<b>4586</b>	<b>2119</b>	<b>2230</b>	<b>926</b>	<b>302</b>	<b>135</b>
<b>Totale generale Politecnico di Torino</b>	<b>3947</b>	<b>901</b>	<b>2930</b>	<b>711</b>	<b>2077</b>	<b>536</b>	<b>2022</b>	<b>499</b>	<b>1892</b>	<b>429</b>	<b>12888</b>	<b>3067</b>	<b>5899</b>	<b>1183</b>	<b>951</b>	<b>163</b>