



**POLITECNICO  
DI TORINO**

**I FACOLTÀ DI INGEGNERIA**

**CORSI DI DIPLOMA UNIVERSITARIO**

**GUIDA DELLO STUDENTE  
MANIFESTO DEGLI STUDI  
ANNO ACCADEMICO 1999/2000**

A CURA DEL SERVIZIO STUDENTI

Il Politecnico di Torino comprende la Facoltà di Architettura e le Facoltà di Ingegneria e conferisce i titoli accademici di seguito indicati:

### ■ FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

#### **Corsi attivati a Torino**

- Laurea in Architettura
- Laurea in Storia e Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali
- Diploma Universitario in Edilizia
- Diploma Universitario in Disegno Industriale
- Diploma Universitario in Sistemi Informativi Territoriali
- Diploma Universitario in Tecniche e Arti della Stampa

#### **Corso attivato a Mondovì**

- Laurea in Architettura

#### **Corso attivato a distanza**

- Diploma Universitario in Sistemi Informativi Territoriali

#### **Corsi con cui si consegue il titolo di I e II livello (strutturato in serie)**

- Disegno Industriale

### ■ I FACOLTÀ DI INGEGNERIA

#### **Corsi attivati a Torino**

- Laurea in Ingegneria Aerospaziale
- Laurea in Ingegneria Astronautica (2<sup>a</sup> laurea)
- Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
- Laurea in Ingegneria Chimica
- Laurea in Ingegneria Civile
- Laurea in Ingegneria Edile
- Laurea in Ingegneria Elettrica
- Laurea in Ingegneria Elettronica (\*)
- Laurea in Ingegneria Gestionale
- Laurea in Ingegneria Informatica (\*)
- Laurea in Ingegneria dei Materiali
- Laurea in Ingegneria Meccanica
- Laurea in Ingegneria Nucleare
- Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni (\*)
- Diploma Universitario in Ingegneria Aerospaziale
- Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse
- Diploma Universitario in Edilizia
- Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica (\*)
- Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture
- Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica
- Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale

## L'offerta formativa del Politecnico di Torino

### **Corsi con cui si consegue il titolo di I e II livello (strutturato in serie) attivati a Torino**

- Ingegneria dell'Autoveicolo
- Matematica per le Scienze dell'Ingegneria

### **Corsi attivati nelle sedi decentrate**

#### **Alessandria**

- Diploma Universitario in Ingegneria Elettrica
- Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica
- Diploma Universitario in Ingegneria delle Materie Plastiche

#### **Aosta**

- Diploma Universitario in Ingegneria delle Telecomunicazioni (\*)

#### **Biella**

- Diploma Universitario in Ingegneria Chimica

#### **Ivrea**

- Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica (\*)
- Diploma Universitario in Ingegneria Informatica (\*)

#### **Mondovì**

- Biennio dei corsi di laurea attivati a Torino
- 5° anno del corso di laurea in Ingegneria Meccanica orientamento Agro-Alimentare
- Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica
- Diploma Universitario bilingue (italiano/francese) in Ingegneria Meccanica
- Diploma Universitario bilingue (francese/italiano) in Ingegneria Logistica e della Produzione (Sophia Antipolis / Valbonne - France)

### **Corsi attivati a distanza**

- Diploma Universitario in Ingegneria Informatica (poli tecnologici di Torino e Alessandria) (\*)
- Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica (\*)
- Diploma Universitario in Ingegneria Elettrica
- Diploma Universitario in Ingegneria Logistica e della Produzione
- Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica
- Diploma Universitario in Ingegneria delle Telecomunicazioni (\*)

## ■ II FACOLTÀ DI INGEGNERIA SEDE DI VERCELLI

### **Corsi con cui si consegue il titolo di I e II livello (strutturato in serie)**

- Ingegneria Civile
- Ingegneria Elettronica
- Ingegneria Meccanica

### **Corso di Diploma Universitario**

- Diploma Universitario in Ingegneria Energetica

(\*) corsi che confluiranno nella Facoltà di Ingegneria dell'Informazione che sarà istituita per l'a.a. 1999/2000.

## DURATA LEGALE DEGLI STUDI

I corsi di laurea hanno durata legale di 5 anni accademici ad eccezione del corso di laurea in Storia e Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali che ha una durata legale di 4 anni;

I corsi di diploma universitario hanno durata legale di 3 anni accademici.

I corsi attivati in serie prevedono un primo ciclo di 3 anni ed un secondo di 2 anni.

## ■ POST LAUREAM

### **Scuole di specializzazione con sede a Torino**

- Motorizzazione
- Tecnologia, Architettura e Città nei Paesi in Via di Sviluppo
- Storia, Analisi e Valutazione dei Beni Architettonici e Ambientali

La durata legale dei corsi delle scuole di specializzazione è di 2 anni accademici.

Sono inoltre attivi presso questo Ateneo numerosi corsi di *Dottorato di Ricerca* e vengono attivati annualmente *Seminari* e *Corsi di Perfezionamento*; per ulteriori informazioni si rimanda ad apposite pubblicazioni in distribuzione presso gli sportelli del Servizio Studenti.

## ■ ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE

Presso questo Ateneo è possibile sostenere l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di Architetto e di Ingegnere. Possono partecipare al concorso soltanto coloro che hanno conseguito la corrispondente laurea. Per ulteriori informazioni richiedere l'opuscolo *Esami di Stato*.

## Calendario accademico 1999/2000

(Per il *Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale* e per i Corsi di Studio in *Ingegneria dell'Autoveicolo* e in *Matematica per le Scienze dell'Ingegneria* consultare anche gli appositi paragrafi)

- Apertura del periodo per l'iscrizione al concorso di ammissione al primo anno **26 luglio 1999**
- Termine ultimo per la presentazione delle domande di passaggio al primo anno dei Diplomi Universitari da parte degli iscritti ai Corsi di Laurea e ad altri Diplomi Universitari del Politecnico **27 luglio 1999**
- Apertura del periodo per le iscrizioni ad anni successivi al primo **23 agosto 1999**
- 3<sup>a</sup> sessione di esami di profitto a.a. 1998/99 **30 ago. - 9 ott. 1999**
- Termine per le iscrizioni al concorso di ammissione al primo anno **3 settembre 1999**
- Concorso di ammissione al primo anno **6 settembre 1999**
- Periodo per la presentazione delle domande di immatricolazione da parte di coloro che si sono collocati in posizione utile nella graduatoria **8 - 17 settembre 1999**
- Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 3<sup>a</sup> sessione 1° turno a.a. 1998/99 **18 settembre 1999**
- Periodo per la presentazione delle domande di immatricolazione da parte degli idonei su posti rimasti scoperti **20-24 settembre 1999**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 3<sup>a</sup> sessione 1° turno a.a. 1998/99 **23 settembre 1999**
- Termine ultimo per la presentazione delle domande di passaggio agli anni successivi al primo dei Diplomi Universitari da parte degli iscritti ai Corsi di Laurea e ad altri Diplomi Universitari del Politecnico **24 settembre 1999**
- Termine ultimo per l'accettazione dei fogli di congedo di allievi provenienti da altri Atenei **24 settembre 1999**
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico c/o sede di Alessandria **27 settembre 1999**
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico **4 ottobre 1999**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 3<sup>a</sup> sessione 1° turno a.a. 1998/99 **5 ottobre 1999**
- Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 3<sup>a</sup> sessione 2° turno a.a. 1998/99 **9 ottobre 1999**
- 3<sup>a</sup> sessione esami di diploma 1° turno a.a. 1998/99 **11 - 22 ottobre 1999**
- Chiusura del periodo per la presentazione delle domande di iscrizione ad anni successivi al primo **29 ottobre 1999**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 3<sup>a</sup> sessione 2° turno a.a. 1998/99 **19 novembre 1999**

## Calendario accademico 1999/2000

■ Termine ultimo per le iscrizioni fuori corso	30 novembre 1999
■ Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 3 <sup>a</sup> sessione 2° turno a.a. 1998/99	3 dicembre 1999
■ 3 <sup>a</sup> sessione esami di diploma 2° turno a.a. 1998/99	9 - 17 dicembre 1999
■ Vacanze natalizie.	23 dic. 99 - 8 gen. 2000
■ Fine delle lezioni del 1° periodo didattico	4 febbraio 2000
■ 1 <sup>a</sup> sessione di esami di profitto a.a. 1999/2000	5 febb.-11 marzo 2000
■ Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 1 <sup>a</sup> sessione turno unico a.a. 1999/2000	19 febbraio 2000
■ Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 1 <sup>a</sup> sessione turno unico a.a. 1999/2000	23 febbraio 2000
■ Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 1 <sup>a</sup> sessione turno unico a.a. 1999/2000	29 febbraio 2000
■ 1 <sup>a</sup> sessione turno unico degli esami di diploma a.a. 1999/2000	6 - 10 marzo 2000
■ Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico c/o sede di Alessandria	6 marzo 2000
■ Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 2 <sup>a</sup> sessione 1° turno a.a. 1999/2000	11 marzo 2000
■ Fine del 1° periodo didattico	11 marzo 2000
■ Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico	13 marzo 2000
■ Termine per il pagamento e la consegna della ricevuta della 2 <sup>a</sup> rata delle tasse e contributi	31 marzo 2000
■ Vacanze pasquali	20 - 26 aprile 2000
■ Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 2 <sup>a</sup> sessione 1° turno a.a. 1999/2000	28 aprile 2000
■ Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 2 <sup>a</sup> sessione 1° turno a.a. 1999/2000	10 maggio 2000
■ 2 <sup>a</sup> sessione esami di diploma 1° turno a.a. 1999/2000	15 - 26 maggio 2000
■ Fine delle lezioni del 2° periodo didattico	23 giugno 2000
■ Festività del Santo Patrono (Torino)	24 giugno 2000
■ 2 <sup>a</sup> sessione esami di profitto a.a. 1999/2000	26 giu. - 29 lugl. 2000
■ Fine delle lezioni del 2° periodo didattico c/o sede di Alessandria	30 giugno 2000
■ Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 2 <sup>a</sup> sessione 2° turno a.a. 1999/2000	8 luglio 2000
■ Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 2 <sup>a</sup> sessione 2° turno a.a. 1999/2000	13 luglio 2000
■ Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 2 <sup>a</sup> sessione 2° turno a.a. 1999/2000	20 luglio 2000
■ 2 <sup>a</sup> sessione esami di diploma 2° turno a.a. 1999/2000	24 - 28 luglio 2000
■ Fine del 2° periodo didattico	29 luglio 2000
■ 3 <sup>a</sup> sessione esami di profitto a.a. 1999/2000	28 ago.- 30 sett. 2000

## NORME GENERALI

I Diplomi Universitari in Ingegneria, il Diploma Universitario in Edilizia e il Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale sono titoli rilasciati dalle Facoltà di Ingegneria e hanno il fine di fornire agli allievi adeguate conoscenze di metodi e contenuti culturali e scientifici orientate al conseguimento del livello formativo richiesto dalle diverse aree culturali dell'Ingegneria.

L'articolazione degli studi è tale da condurre alla formazione di tecnici di livello universitario in grado di recepire i processi innovativi e di trasferirli tempestivamente nell'ambito delle applicazioni. La loro preparazione, pur consentendo l'immediato inserimento nel mondo del lavoro per la soluzione di problemi tecnico-industriali, non è di tipo esclusivamente specialistico, ma è ad ampio spettro culturale per consentire di adeguarsi con facilità alla continua evoluzione delle tecnologie ed al mutare delle esigenze del settore produttivo.

Gli studi hanno la durata di tre anni accademici. Detti studi vengono riconosciuti totalmente o parzialmente ai fini del loro proseguimento per il conseguimento della laurea in Ingegneria strettamente affine.

Al compimento degli studi triennali viene conseguito il titolo, riconosciuto a livello europeo, di "*Diplomato in.....*" con la specificazione del diploma seguito.

Nell'a.a. 1999/2000 presso le Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino sono attivati, nelle sedi sotto specificate, i seguenti corsi di Diploma Universitario:

Diploma Universitario	Sede	Anni attivati
Edilizia	Torino	I, II, III
europeo in Produzione Industriale	Torino	I, II, III
Ingegneria Aerospaziale	Torino	I, II, III
Ingegneria Chimica	Biella	I, II, III
Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse	Torino	I, II, III
Ingegneria dell'Autoveicolo	Torino (Lingotto)	I
Ingegneria delle Infrastrutture	Torino	I, II, III
Ingegneria delle Materie Plastiche	Alessandria	I
Ingegneria delle Telecomunicazioni	Aosta	I, II, III
Ingegneria Elettrica	Alessandria	I, II, III
Ingegneria Elettronica	Ivrea	I, II, III
Ingegneria Elettronica	Torino	I, II, III
Ingegneria Informatica	Ivrea	I, II, III
Ingegneria Logistica e della Prod. (bilingue)	Sophia Antipolis	I
Ingegneria Meccanica	Alessandria	I, II, III
Ingegneria Meccanica	Mondovì	I, II, III
Ingegneria Meccanica (bilingue)	Mondovì	I
Ingegneria Meccanica	Torino	I, II, III
Matematica per le Scienze dell'Ingegneria	Torino	I

Considerate le specificità dei diplomi bilingue in Ingegneria Logistica e della Produzione e in Ingegneria Meccanica, del Diploma europeo in Produzione Industriale, del Diploma in Ingegneria dell'Autoveicolo, del Diploma in Matematica per le Scienze dell'Ingegneria e dei Diplomi della sede di Alessandria si rimanda, per le complementari informazioni, sia di carattere amministrativo sia didattico, agli specifici paragrafi. Le norme e le notizie ivi riportate, qualora in contrasto con la normativa generale, sono da considerarsi prevalenti.

## **AMMISSIONE AL PRIMO ANNO**

Gli aspiranti all'immatricolazione ad un Corso di Diploma Universitario del Politecnico devono *obbligatoriamente sostenere una prova di ammissione*.

Le iscrizioni alla prova di ammissione avranno luogo dal **26 luglio al 3 settembre 1999**.

La prova di ammissione è prevista per il giorno **6 settembre 1999**.

Le modalità di iscrizione alla prova di ammissione e della successiva immatricolazione sono oggetto della "*Guida all'Immatricolazione*" in distribuzione presso il Servizio Studenti.

Nella stessa guida sono indicate le modalità di iscrizione di coloro che sono già in possesso di una laurea e che intendono iscriversi ad un corso di laurea o a un corso di diploma universitario.

### **Titoli di ammissione ai Corsi di Diploma Universitario**

Ai corsi di Diploma Universitario della Facoltà di Ingegneria possono iscriversi, secondo quanto previsto dalla legge 11/12/1969 n. 910:

- a) i diplomati degli istituti di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale;
- 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 essere ammesso ai corsi di diploma universitario.

## Iscrivarsi ai Diplomi Universitari

### CONCORSO DI AMMISSIONE

Per l'anno accademico 1999/2000 il Consiglio della I Facoltà di Ingegneria ha stabilito i seguenti numeri massimi per l'immatricolazione ai vari Corsi di Diploma Universitario che si svolgeranno sia nella sede centrale, sia nelle sedi decentrate.

Sede	Denominazione	Numero massimo*
Alessandria <sup>1</sup>	Ingegneria Elettrica	45
Alessandria <sup>1</sup>	Ingegneria Meccanica	45
Alessandria <sup>1</sup>	Ingegneria della Materie Plastiche	30
Aosta	Ing. delle Telecomunicazioni	50
Biella	Ingegneria Chimica	50
Ivrea <sup>2</sup>	Ingegneria Elettronica	35
Ivrea <sup>2</sup>	Ingegneria Informatica	35
Mondovì <sup>3</sup>	Ingegneria Meccanica	60
Mondovì <sup>3</sup>	Ingegneria Meccanica (bilingue)	40
Sophia Antipolis	Ingegneria Logistica e della Prod. (bilingue)	*
Torino	Edilizia (Ingegneria)	40
Torino	Ingegneria Elettronica	110
Torino <sup>4</sup>	Diploma europeo in Produzione Industr.	25
Torino <sup>4</sup> (Lingotto)	Ingegneria dell'Autoveicolo	60
Torino	Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse	50
Torino	Ingegneria delle Infrastrutture	50
Torino	Ingegneria Aerospaziale	35
Torino	Ingegneria Meccanica	75
Torino <sup>4</sup>	Matematica per le Scienze dell'Ingegneria	50

- Occorre tener presente che, al momento in cui questa Guida va' in stampa, il Ministero non ha ancora emanato il decreto di assegnazione dei posti; pertanto i numeri qui indicati potrebbero variare.
- 1) Il numero massimo di allievi iscrिवibili al primo anno è di 120 unità complessive per i diplomi in Ingegneria Elettrica, in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria delle Materie Plastiche svolti **presso la sede di Alessandria.**
- 2) Il numero massimo di allievi iscrिवibili al primo anno è di 70 unità complessive per i due diplomi in Ingegneria Elettronica e in Ingegneria Informatica svolti **presso la sede di Ivrea.**
- 3) Il numero massimo di allievi iscrिवibili al primo anno è di 100 unità complessive per i due diplomi in Ingegneria Meccanica, di cui uno bilingue, svolti **presso la sede di Mondovì.**
- 4) Questi allievi sono contemporaneamente iscritti a un primo anno che è comune al Corso di Diploma e all'omonimo Corso di Laurea; potranno decidere in seguito se, una volta acquisito il primo titolo, intendono proseguire gli studi per conseguire anche il secondo.
- \* Non è previsto un limite al numero delle immatricolazioni

**Un terzo dei posti disponibili sono riservati a coloro che chiedono l'iscrizione per trasferimento entro il 27 luglio 1999, mentre due terzi sono riservati a nuovi immatricolati (con esclusione del Diploma europeo in Produzione Industriale, del Diploma in Ingegneria dell'Autoveicolo e del Diploma in Matematica per le Scienze dell'Ingegneria).** Se alla scadenza delle domande di trasferimento e/o in seguito agli esiti del concorso di ammissione l'una o l'altra delle frazioni non risultasse completamente coperta, i posti rimasti vacanti verranno destinati all'altra frazione.

## ■ MODALITÀ D'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 **23 agosto - 29 ottobre 1999**, i seguenti documenti:

- a) domanda su modulo predisposto ed in distribuzione presso la Segreteria stessa;
- b) quietanza comprovante l'avvenuto versamento della prima rata della tassa e del contributo d'iscrizione. Il versamento può essere effettuato utilizzando il bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o servendosi della propria tessera BANCOMAT ed utilizzando i terminali P.O.S. di cui sono forniti tutti gli sportelli della Segreteria stessa.

È possibile procedere all'iscrizione anche presso i terminali self-service seguendo le seguenti istruzioni:

1. controllare la propria posizione di iscrizione e l'importo da pagare utilizzando la funzione self-service VERIFICA DI ISCRIVIBILITA'.

### **Pagando in posta:**

2. ritirare il modulo di iscrizione e il bollettino postale presso la Segreteria e compilarli;
3. effettuare il pagamento alla posta usando il bollettino;
4. utilizzare la funzione self-service ISCRIZIONE seguendo le istruzioni e indicando, come modalità di pagamento, BOLLETTINO C/C postale;
5. imbucare la domanda di iscrizione compilata e la ricevuta del bollettino negli appositi contenitori (utilizzare le buste in distribuzione sui contenitori); conservare il promemoria che viene prodotto al termine dell'operazione self-service.

### **Pagando con il BANCOMAT:**

2. ritirare il modulo di iscrizione allo sportello distribuzione modulistica situato a fianco della Segreteria e compilarlo;
3. utilizzare la funzione self-service ISCRIZIONE seguendo le istruzioni e indicando come modalità di pagamento BANCOMAT;
4. imbucare la domanda di iscrizione compilata negli appositi contenitori (utilizzare le buste in distribuzione sui contenitori); conservare il promemoria che viene prodotto al termine dell'operazione self-service.

### **Iscrizione in qualità di studente regolare**

Per ottenere l'iscrizione al secondo anno di un Corso di Diploma Universitario gli studenti devono aver ottenuto le attestazioni di frequenza per tutti i moduli didattici del primo anno e aver superato esami corrispondenti ad almeno 7 moduli didattici. Per la sede di Alessandria occorre aver acquisito 36 crediti.

Per iscriversi al terzo anno di corso gli studenti devono aver ottenuto le attestazioni di frequenza per tutti i moduli didattici del secondo anno e aver superato esami corrispondenti a 16 moduli didattici di cui almeno 8 del primo anno.

### **Iscrizione in qualità di studente ripetente**

Sono considerati ripetenti gli studenti che non hanno ottenuto le attestazioni di frequenza per tutti gli insegnamenti dell'anno precedente e gli studenti che, non potendosi iscrivere all'anno successivo per difetto di esami superati, chiedano di anticipare la frequenza ad alcuni moduli didattici del curriculum successivo.

L'unico vincolo sulla richiesta di anticipo è che la somma di moduli da frequentare (frequenze di cui lo studente è eventualmente in debito più quelle che intende anticipare) con il numero di esami di cui lo studente è in debito non può essere superiore a 8. È fatta comunque salva la verifica da parte del Consiglio di Corso di Diploma, o di una sua struttura delegata, della coerenza del particolare curriculum che viene così a formarsi.

La richiesta di anticipo di moduli didattici va presentata unitamente all'iscrizione.

Gli studenti ripetenti devono presentare alla Segreteria Studenti, nel periodo **23 agosto - 29 ottobre**, gli stessi documenti e pagare le stesse tasse degli studenti in corso (vedi modalità di iscrizione ad anni successivi al primo).

### **Iscrizione in qualità di studente fuori corso**

Sono considerati fuori corso gli studenti che:

- a) pur avendo i requisiti necessari per l'iscrizione in qualità di regolare o ripetente, non abbiano chiesto entro i termini previsti (**29 ottobre**) tale iscrizione;
- b) non abbiano superato gli esami obbligatoriamente richiesti per il passaggio all'anno di corso successivo entro il **29 ottobre**;
- c) avendo seguito il proprio corso universitario per l'intera sua durata non abbiano superato gli esami di profitto o l'esame di diploma.

L'iscrizione fuori corso può essere effettuata nel periodo dal **23 agosto - 30 novembre 1999**, presentando gli stessi documenti degli studenti in corso (vedi modalità di iscrizione ad anni successivi al primo) e pagando le specifiche tasse previste. Gli studenti che abbiano presentato domanda per diplomarsi nella sessione di dicembre e che per qualsiasi motivo non si siano diplomati in tale sessione, possono presentare la domanda di iscrizione **entro il 31 dicembre 1999**.

### **Iscrizione in qualità di studente part-time**

A partire dall'anno accademico 1999/2000 è data possibilità a qualsiasi studente di iscriversi "part-time". Tale condizione comporta, per studenti regolari o ripetenti, la frequenza e il sostenimento dell'esame per un numero limitato di insegnamenti, da concordare al momento dell'iscrizione. Per gli studenti fuori corso, che non hanno obblighi di frequenza, la condizione di studente "part-time" si concretizza nel solo sostenimento di un limitato numero di esami.

L'importo dovuto per l'iscrizione "part-time" è di L. 300.000 fisse più L. 200.000 per ciascun insegnamento di cui si richiede la frequenza o il sostenimento dell'esame.

Agli studenti "part-time" non è concesso il beneficio dell'esonero, anche parziale, dal pagamento delle tasse.

### **Iscrizione di laureati a singoli insegnamenti**

Per esigenze curriculari, concorsuali, di aggiornamento e di riqualificazione professionale è possibile, per chi sia già in possesso di un titolo di laurea o di diploma universitario, iscriversi ad un singolo insegnamento.

La domanda di iscrizione deve essere presentata agli sportelli della Segreteria Studenti prima dell'inizio delle lezioni relative al corso prescelto.

L'importo dovuto per l'iscrizione è di L. 300.000 fisse più L. 200.000 per ogni insegnamento che si intende frequentare.

Al termine della frequenza è previsto il sostenimento dell'esame di profitto.

La Segreteria Studenti rilascia la certificazione finale della frequenza al corso e del superamento del relativo esame di profitto.

## TASSA E CONTRIBUTO D'ISCRIZIONE

L'iscrizione al Politecnico comporta il versamento di una somma massima annua complessiva di L. 2.000.000 per gli studenti in corso o ripetenti e di L. 1.230.000 per gli studenti fuori corso. Gli studenti che si iscrivono fuori corso oltre la terza volta anche non consecutiva, pagano un importo fisso di tassa e contributo di L. 1.120.000.

A partire dall'anno accademico 1999/2000 è disponibile l'opzione di iscrizione in qualità di studente "part-time": per informazioni sull'importo delle tasse e contributi da versare occorre fare riferimento al capitolo pubblicato alla pagina precedente "Iscrizione in qualità di studente part-time".

Tali importi comprendono alcune quote incassate dal Politecnico per conto di altri Enti e successivamente trasferite rispettivamente a:

- **Ente Regionale per il Diritto allo Studio**

Tassa regionale per il Diritto allo Studio, di L. 170.000

La tassa è prevista per Legge.

- **Ministero delle Finanze**

Imposta di bollo, di L. 20.000

L'acquisizione della quota relativa alla marca da bollo è autorizzata dal Ministero delle Finanze e permette l'assolvimento virtuale, evitando allo studente l'applicazione del bollo sulla domanda di iscrizione.

- **Compagnia Assicuratrice**

L'amministrazione del Politecnico stipula una assicurazione contro il rischio di infortuni, a carico degli studenti, il cui costo (ancora da precisare per l'a.a. 1999/2000) è di circa L. 10.000 l'anno.

Per gli studenti a tempo pieno è prevista la possibilità di ottenere riduzioni in base alle condizioni economiche della famiglia, fino ad una tassa di iscrizione minima di L. 460.000 annue, presentando domanda e autocertificazione della condizione di redditi e patrimoni di tutti i familiari (dello studente).

Le norme che regolano la possibilità di ottenere una tassazione ridotta sono pubblicate annualmente in un apposito regolamento, in distribuzione nel corso del mese di aprile. Per poter ottenere le riduzioni devono essere rispettate rigorosamente le scadenze e le procedure previste.

A partire dal secondo anno di iscrizione al Politecnico si possono ottenere riduzioni anche sulla base del merito scolastico conseguito nell'anno precedente.

L'importo complessivo annuale dovuto per tassa e contributo deve essere pagato in due rate (una al momento dell'iscrizione ed una entro il mese di marzo) da parte degli studenti regolari e ripetenti ed in unica soluzione, al momento dell'iscrizione, da parte degli studenti fuori corso e di quelli part-time.

## AVVERTENZA

Lo studente è tenuto a consegnare alla Segreteria Studenti le quietanze relative ai pagamenti delle tasse di iscrizione entro i termini previsti per il versamento. Se il versamento e/o consegna vengono effettuati oltre i termini, e sono accettati dalla Segreteria, lo studente è tenuto al pagamento di un contributo di mora di L. 100.000.

In via eccezionale, previa autorizzazione del Rettore, gli studenti che non hanno effettuato l'iscrizione in qualità di fuori corso entro le scadenze stabilite potranno procedere alla stessa previo pagamento, oltre che della tassa e del contributo di iscrizione, della somma di L. 300.000 (mora).

### ■ INIZIO DELLE LEZIONI

L'inizio delle lezioni, per tutti gli anni di corso, è previsto per il 4 ottobre 1999. Per la sede di Alessandria e per il Diploma Universitario in Ingegneria dell'Autoveicolo l'inizio è previsto per il 27 ottobre 1999.

Gli studenti devono prendere visione degli orari ufficiali dei corsi direttamente presso le bacheche delle rispettive Presidenze o delle sedi decentrate.

I corsi di diploma universitario hanno la durata di tre anni accademici, ciascuno dei quali è articolato in due periodi (semestri) di almeno tredici settimane di attività didattica; per Ingegneria dell'Autoveicolo quattro emi-semestri.

Gli ordinamenti didattici sono formulati con riferimento al Modulo Didattico (M.D.) il quale prevede un'attività didattica assistita (lezioni, esercitazioni, laboratori e accertamenti intermedi) compresa tra un minimo di 50 e un massimo di 70 ore. I corsi sono, di norma, articolati in trenta M.D. Sono previsti accorpamenti di moduli, come indicato in ciascun piano degli studi, al fine di limitare il numero complessivo degli esami. Tutti i moduli sono svolti espressamente per gli allievi dei Corsi di Diploma e non mutuati dai Corsi di Laurea.

Per i Diplomi coinvolti nel Programma CAMPUS sono altresì previsti un modulo di lingua straniera e moduli specifici di Cultura aziendale, Cultura europea e Scienze umane (per l'a.a. 1999/2000 i Diplomi interessati sono Ing. Aerospaziale Torino, Ing. Meccanica Torino, Ing. Elettronica Torino, Ing. Meccanica Mondovì, Ing. Elettrica Alessandria; i Diplomi in Ing. Meccanica di Alessandria e quelli in Ing. Informatica ed in Ing. Elettronica di Ivrea sono già adeguati alla didattica del Programma CAMPUS in vista di un futuro inserimento nel Programma stesso).

Ciascun Consiglio di Corso di Diploma può approvare attività di tirocinio che possono essere ritenute, dal Consiglio stesso, equivalenti ad un massimo di due moduli didattici di norma collocati nel terzo anno di corso.

Il numero degli stage disponibili per lo svolgimento di tali attività, per ciascun anno accademico e le norme per potervi accedere, sono annualmente definite dai Consigli di Corso di Diploma.

### ■ ISCRIZIONE AGLI INSEGNAMENTI

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

Il Servizio Studenti dopo l'inizio del periodo didattico fornisce 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 viene fornito prima della fine delle lezioni, invia al Servizio Studenti i nominativi degli allievi cui non ritiene di dover concedere l'attestazione di frequenza.

## ■ FREQUENZA

La frequenza ai corsi è obbligatoria. Essa è accertata da ciascun docente secondo modalità concordate con il proprio Consiglio di Corso di Diploma. Per ottenere l'attestazione di frequenza, necessaria per l'ammissione agli esami, gli studenti devono avere presenziato ad almeno il 70% delle lezioni e delle esercitazioni di ciascun modulo didattico.

## ■ ESAMI DI PROFITTO

Gli esami di profitto riguardano tutti i moduli didattici, previsti nel Regolamento Didattico del Politecnico di Torino e nel Manifesto degli Studi, che lo studente deve superare prima di sostenere l'esame di diploma.

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

Gli esami relativi ai vari Moduli Didattici avvengono anche sulla base di accertamenti distribuiti che si terranno durante lo svolgimento dei corsi.

Alcuni moduli didattici sono accorpate al fine dell'esame. Tale accorpamento è indicato nel piano ufficiale degli studi di ciascun corso di diploma universitario.

Le valutazioni sono espresse in trentesimi.

Gli 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 con il codice segreto personale.

*Gli statini sono saranno rilasciati a partire da una settimana prima dell'inizio della sessione d'esame ed hanno validità per tutta la durata della stessa.*

Sono previste tre sessioni d'esame, una al termine di ciascuno dei due semestri e una prima dell'inizio dell'anno accademico successivo. Nel corso della stessa sessione non è possibile ripetere l'esame fallito. Le date degli appelli sono fissate da ciascun Consiglio di Corso di Diploma Universitario

Per l'a.a. 1999/2000 gli esami di profitto si svolgono nelle seguenti sessioni:

<b>Sessione</b>	<b>Appelli</b>	<b>Date</b>
1 <sup>a</sup> Sessione	2 relativi a M.D. del 1° p.d.	dal 05/02/2000
	1 relativo a M.D. del 2° p.d. già frequentati	al 11/03/2000
2 <sup>a</sup> Sessione	2 relativi a M.D. del 2° p.d.	dal 26/06/2000
	1 relativo a M.D. del 1° p.d. già frequentati	al 29/07/2000
3 <sup>a</sup> Sessione	2 relativi a M.D. già frequentati	dal 28/08/2000
		al 30/09/2000

### ESAME DI DIPLOMA

L'esame di diploma consiste nella discussione pubblica di una monografia scritta che attesta lo svolgimento di un progetto o di uno studio di carattere tecnico o scientifico su argomenti propri del corso di D.U. seguito.

La valutazione finale del candidato avviene integrando le risultanze dell'intera carriera scolastica con il giudizio dell'esame di diploma ed è espressa con voti in centodecimi.

I temi per le monografie vengono preparati ed assegnati da apposite Commissioni in accordo con gli indirizzi culturali propri di ciascun Corso di Diploma.

Gli esami di diploma si effettuano presso le sedi di svolgimento dei corsi e degli esami di profitto. Le date esatte dello svolgimento delle prove sono esposte nelle bacheche delle segreterie didattiche.

Per gli esami di diploma sono previste le seguenti sessioni:

1 <sup>a</sup>	mese di marzo	turno unico
2 <sup>a</sup>	mese di maggio	1° turno
	mese di luglio	2° turno
3 <sup>a</sup>	mese di ottobre	1° turno
	mese di dicembre	2° turno

#### Documentazione richiesta

Lo studente deve presentare alla Segreteria Studenti, inderogabilmente, entro la data stabilita dal calendario accademico:

- 1) domanda indirizzata al Rettore;
- 2) il libretto di iscrizione e il tesserino magnetico;
- 3) quietanza comprovante l'avvenuto versamento della somma di L. 50.000 corrispondente al corso del diploma e all'imposta di bollo assolta in modo virtuale. Il versamento può essere effettuato utilizzando il bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o servendosi della propria tessera BANCOMAT ed utilizzando i terminali P.O.S. di cui sono forniti tutti gli sportelli della Segreteria stessa;
- 4) modulo, in distribuzione presso la Segreteria centrale o decentrata, con l'indicazione dell'argomento della monografia svolta, firmato dai relatori.

Le monografie devono essere redatte su fogli di formato Uni A4 usando una densità di scrittura corrispondente a 35 righe di 60 battute.

Una copia della monografia, firmata dai relatori, deve essere consegnata alla Segreteria didattica della sede decentrata entro la data prevista dal calendario accademico; altra copia deve essere portata dallo studente alla seduta di diploma.

Al momento della presentazione della domanda in Segreteria lo studente deve aver superato tutti gli esami previsti dal piano di studi nonché, per lo studente iscritto ai diplomi che afferiscono al Progetto Campus, aver ottenuto tutte le idoneità relative agli specifici Moduli Didattici previsti da tale Progetto. Deve altresì essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi per tutti gli anni accademici per cui si è iscritto.

Tutte le scadenze relative alle sessioni di diploma sono riportate nel calendario accademico e precisate, di volta in volta, anche con avviso affisso nelle apposite bacheche del Servizio Studenti. **Le scadenze sono inderogabili.**

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

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 del Diploma in.....chiede di essere

ammesso a sostenere nel prossimo (primo)/(secondo) turno della (prima, seconda o  
terza) sessione l'esame di diploma.

Il sottoscritto dichiara di aver superato tutti gli esami di profitto previsti dal piano di  
studi.

(1) Dichiara, inoltre, di voler presentare una monografia con il seguente titolo:

.....

i cui relatori sono i Professori .....

Il sottoscritto chiede, inoltre, qualora detto esame venga superato, il rilascio del diploma  
universitario originale e dell'imposta di bollo relativa alla presente domanda.

**Allega alla presente:**

- Tesserino magnetico;
- Libretto universitario;
- Foglio bianco, contenente il titolo definitivo della monografia, firmato dal/i relatore/i;
- Ricevuta comprovante l'avvenuto versamento della somma di L. 50.000 comprensiva del costo del diploma universitario originale;

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

Torino, .....

Firma .....

### **Sostegni finanziari per lo svolgimento della tesi fuori sede**

Annualmente il Consiglio di Amministrazione determina lo stanziamento di fondi da destinarsi a studenti del Politecnico di Torino iscritti al 5° anno dei Corsi di Laurea come regolari, ripetenti o fuori corso da non più di due anni, o iscritti al 3° anno dei Corsi di Diploma Universitario come regolari, ripetenti o fuori corso da non più di un anno, quale sostegno finanziario per lo sviluppo di tesi da svolgersi fuori sede e per il quale lo studente debba necessariamente soggiornare fuori dalla propria residenza abituale. Il contributo viene assegnato per due tipologie di permanenza fuori sede:

- 1) periodi di soggiorno per attività di ricerca e approfondimento finalizzata alla stesura della tesi presso Università, Centri di Ricerca, Aziende, non inferiori a 2 mesi e non superiori a 7 mesi;
- 2) periodi finalizzati all'acquisizione di documentazione, consultazione testi, ricerca bibliografica utile alla stesura della tesi, anche inferiori a 2 mesi (ma almeno di 15 giorni consecutivi).

La selezione delle domande e l'assegnazione dei contributi avviene due volte all'anno, orientativamente nei mesi di giugno e dicembre.

Le richieste di contributo devono essere avanzate dagli studenti seguendo le norme indicate nello specifico Regolamento.

Per informazioni e ritiro moduli e Regolamento rivolgersi all'*Ufficio Laureati*

### **Banca dati laureati e diplomati "ALMALAUREA"**

Allo scopo di facilitare l'accesso dei propri laureati e diplomati al mondo del lavoro e delle professioni, il Politecnico aderisce, a partire dal 1999, alla banca dati "ALMALAUREA"

Tale banca dati consente alle Aziende una rapida ricerca di personale qualificato, riducendo i tempi d'incontro tra domanda ed offerta di lavoro.

L'inserimento nella banca dati ALMALAUREA può quindi essere utile non solo per il primo impiego, ma anche per possibili opportunità di ricollocazioni successive.

Per realizzare tale banca dati è stato predisposto un apposito "questionario" che i laureandi interessati devono compilare e consegnare alla Segreteria Studenti prima della discussione della Tesi di laurea o della monografia.

Il conferimento dei dati è facoltativo.

La volontà di non essere inseriti nella banca dati ALMALAUREA deve risultare da comunicazione scritta dell'interessato.

Le informazioni contenute in ALMALAUREA sono cedute solo ed esclusivamente per scopi di selezione di personale o di avviamento all'occupazione, e sono raccolte, trattate e diffuse nel rispetto ed in applicazione della Legge 675 del 31/12/1996.

Ulteriori informazioni sono disponibili al sito <http://almalaura.cineca.it>

## DOCUMENTI RILASCIATI AGLI STUDENTI

Il Politecnico di Torino rilascia a tutti gli studenti, all'atto dell'immatricolazione, il *libretto universitario* e la *tessera magnetica*.

### **Libretto universitario**

Il libretto universitario è valido per l'intero corso di studi, 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.

Lo studente può ottenere il duplicato del libretto unicamente per smarrimento o distruzione dell'originale, presentando istanza alla Segreteria con i seguenti allegati:

- ricevuta comprovante il versamento di L. 20.000, da effettuarsi a mezzo di bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o servendosi della propria tessera BANCOMAT ed utilizzando i terminali P.O.S. di cui sono forniti tutti gli sportelli della Segreteria stessa.
- dichiarazione resa dall'interessato ad un funzionario della Segreteria attestante lo smarrimento, da parte dell'interessato, del libretto stesso o le circostanze della distruzione.

### **Tessera magnetica**

La tessera magnetica è utile per l'accesso ai servizi automatizzati dell'Ateneo, in particolare:

- terminali self-service (ritiro certificati, piani di studio, iscrizioni etc.);
- ingresso ai laboratori;
- servizi bibliotecari.

La tessera magnetica deve essere conservata in buone condizioni; qualora la tessera si danneggi è necessario richiederne un'altra. L'utilizzo della tessera danneggiata può creare problemi al funzionamento dei servizi automatizzati, in questo caso gli operatori di segreteria provvederanno al ritiro immediato della tessera.

Per ottenere il duplicato della tessera magnetica lo studente deve presentare istanza alla Segreteria, 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 servendosi della propria tessera BANCOMAT ed utilizzando i terminali P.O.S. di cui sono forniti tutti gli sportelli della Segreteria stessa.

### ■ TRASFERIMENTI

#### **Passaggio da Corso di Laurea o da altro Corso di Diploma a Corsi di Diploma**

Lo studente iscritto ad un Corso di Laurea o ad altro Corso di Diploma Universitario che intenda passare ad un Corso di Diploma Universitario deve presentare, entro il **27 luglio 1999**, apposita domanda alla Segreteria Studenti ai fini di una preventiva valutazione, da parte delle strutture didattiche competenti, della carriera pregressa.

L'ammissione al Corso di Diploma Universitario è definita:

- al 3° anno se possono essere riconosciute equivalenze per almeno 16 moduli didattici, di cui almeno 14 relativi ai primi due anni di corso;
- al 2° anno se possono essere riconosciute equivalenze per almeno 7 moduli didattici, di cui almeno 5 relativi al 1° anno;
- al 1° anno in tutti gli altri casi.

Per la Sede di Alessandria, che adotta dall'a.a. 1998/99 il sistema di crediti ECTS, i riconoscimenti sono effettuati dall'apposita commissione.

#### **Iscrizione al 1° anno**

La Facoltà di Ingegneria ha stabilito di riservare un terzo dei posti programmati per l'accesso al primo anno dei diplomi universitari ai passaggi dai Corsi di laurea, con esclusione del Diploma europeo in Produzione Industriale del Diploma in Ingegneria dell'Autoveicolo e del Diploma in Matematica per le Scienze dell'Ingegneria.

Pertanto, nel caso che, a seguito di valutazione da parte delle competenti strutture didattiche, le domande presentate entro il 27 luglio prevedano l'ammissione al 1° anno di un numero di studenti che ecceda il numero dei posti riservati, è definita una graduatoria per ogni diploma sulla base della somma dei voti degli esami superati e convalidabili.

Le graduatorie sono affisse nelle bacheche della Segreteria Studenti nella seconda metà del mese di agosto per dar modo agli esclusi, comunque intenzionati al passaggio, di effettuare l'iscrizione al concorso di ammissione.

Tutti gli ammissibili al passaggio al primo anno, sia per graduatoria riservata che per graduatoria concorsuale, devono presentare l'effettiva domanda di passaggio e la domanda di iscrizione **entro il 17 settembre 1999**.

#### **Iscrizione al 2° e 3° anno**

La domanda di passaggio deve essere presentata alla Segreteria Studenti **entro il 24 settembre 1999**.

L'iscrizione avviene senza debiti di frequenza verso gli anni precedenti ma, a seguito di specifica richiesta, lo studente può essere ammesso a frequentare moduli didattici arretrati per i quali la frequenza sia stata riconosciuta.

Il passaggio a un Corso di Diploma Universitario di allievi provenienti da un Corso di Laurea o da un altro Corso di Diploma non comporta la cancellazione degli esami superati o delle frequenze ottenute relativi al percorso formativo precedente, in riferi-

mento ad una possibile successiva reiscrizione nel Corso di Laurea di provenienza. **Il ritorno al corso di Laurea è consentito solo dopo il conseguimento del Diploma.**

Alla domanda di passaggio occorre allegare:

- a) libretto di iscrizione e tessera magnetica;
- b) quietanza del versamento del contributo fisso di L. 30.000 da effettuarsi a mezzo di bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o servendosi della propria tessera BANCOMAT ed utilizzando i terminali P.O.S. di cui sono forniti tutti gli sportelli della Segreteria stessa (solo per chi proviene da un Corso di Laurea).

### **Passaggio di Diplomatici a corso di laurea strettamente affine**

Per il passaggio degli allievi che hanno conseguito il titolo di diplomato universitario a un Corso di Laurea strettamente affine (se non è affine il passaggio verrà trattato come quelli fra Corsi di Laurea), la definizione del piano degli studi per l'anno di raccordo è demandata al Consiglio di Corso di Laurea di riferimento.

In ogni caso tale piano deve prevedere il corso di Analisi Matematica II per i diplomati nei settori Industriale, Civile e intersettoriali e i corsi di Analisi Matematica II e Analisi Matematica III per i diplomati nel settore dell'Informazione; può inoltre essere prevista una mezza annualità dedicata a fornire Complementi di Fisica.

Lo studente che nell'anno di raccordo non abbia superato gli esami di almeno 3 annualità deve iscriversi come fuori corso.

La prova di accertamento della conoscenza di una lingua straniera può essere superata entro il quinto anno di corso.

La scadenza per l'iscrizione all'anno di raccordo, normalmente prevista entro il **29 ottobre 1999**, può essere prorogata fino a non oltre il **31 dicembre 1999** esclusivamente per gli allievi che si diplomino nel 2° turno della 3ª sessione, avendo sostenuto tutti gli esami di profitto entro la 3ª sessione.

### **Trasferimenti per altra sede**

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

*Per ottenere il trasferimento deve presentare alla Segreteria Studenti:*

- 1) la domanda, su carta legale da L. 20.000, indirizzata al Rettore, contenente le generalità complete, il corso di diploma cui è iscritto, l'anno di corso ed il numero di matricola, l'indirizzo esatto e l'indicazione precisa dell'Università, della Facoltà e del Corso di Laurea o di Diploma Universitario a cui intende essere trasferito;
- 2) la quietanza del versamento del contributo fisso di L. 30.000 da effettuarsi a mezzo di bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o servendosi della propria tessera BANCOMAT ed utilizzando i terminali P.O.S. di cui sono forniti tutti gli sportelli della Segreteria stessa.
- 3) il libretto di iscrizione e la tessera magnetica.

Deve, inoltre, ricordare che:

- lo studente non in regola con il pagamento delle tasse e del contributo 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

In bollo da L.20.000

AL RETTORE DEL POLITECNICO  
DI TORINO

Il sottoscritto ..... nato a ..... il .....  
residente in ..... via .....  
(CAP.....) tel. .... iscritto al ..... anno del Corso di  
Diploma in..... Matricola n. ...., chiede il trasferimento per  
l'anno accademico ..... all'Università di .....  
Facoltà di .....  
Corso di Diploma / Laurea in.....  
(Motivazione del trasferimento)  
.....  
.....  
.....  
..... li..... Firma.....

#### Trasferimenti da altra sede

Gli studenti iscritti presso altra sede universitaria che intendano trasferirsi ad un Corso di Diploma Universitario del Politecnico devono presentare, **entro il 27 luglio 1999**, apposita domanda alla Segreteria Studenti ai fini di una preventiva valutazione, da parte delle strutture didattiche competenti, della carriera progressa.

L'ammissione al corso di Diploma Universitario è definita:

- al 3° anno se possono essere riconosciute equivalenze per almeno 16 moduli didattici, di cui almeno 14 relativi ai primi due anni di corso;
- al 2° anno se possono essere riconosciute equivalenze per almeno 7 moduli didattici, di cui almeno 5 relativi al 1° anno;
- al 1° anno in tutti gli altri casi.

#### Ammissioni al 1° anno

Nel caso che la valutazione da parte delle competenti strutture didattiche comporti l'ammissione al 1° anno, gli studenti provenienti da altra sede sono tenuti a partecipare al concorso di ammissione previsto per il giorno **6 settembre 1999** e ad essere in posizione utile nella graduatoria finale. Gli interessati devono pertanto curare l'iscrizione al concorso **entro il giorno 3 settembre 1999**.

Sono esentati dalla partecipazione al concorso di ammissione gli studenti provenienti dalla Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Torino. Tali studenti sono inseriti nella graduatoria riservata ai passaggi interni che assegna un terzo dei posti disponibili al primo anno ma, qualora la posizione nella graduatoria non consenta l'iscrizione, sono anch'essi tenuti al superamento del concorso di ammissione.

Tutti gli ammessi all'iscrizione al primo anno, sia per graduatoria riservata che per graduatoria concorsuale, devono presentare la domanda di iscrizione **entro il 17 settembre 1999** e, in ogni caso, i fogli di congedo devono pervenire al Politecnico **entro il termine del 24 settembre 1999**.

**Ammissioni al 2° e 3° anno**

In caso di ammissione al secondo e terzo anno gli studenti provenienti da altra sede devono curare l'inoltro della domanda di trasferimento in tempo utile affinché il foglio di congedo pervenga al Politecnico **entro il termine del 24 settembre 1999**.

L'iscrizione avviene senza debiti di frequenza verso gli anni precedenti ma, a seguito di specifica richiesta, lo studente può essere ammesso a frequentare moduli didattici arretrati per i quali la frequenza sia stata riconosciuta.

### ■ INTERRUZIONE DEGLI STUDI

Gli studenti che avendo interrotto di fatto gli studi universitari senza avervi rinunciato intendano riprenderli, facendo valere la vecchia iscrizione ai fini di una eventuale abbreviazione di carriera, sono tenuti a richiedere, nei periodi previsti per le iscrizioni, la ricognizione della qualità di fuori corso e a pagare la tassa di ricognizione per ogni anno di interruzione.

Per l'anno accademico 1999/2000 la tassa di ricognizione è fissata in L. 300.000 per anno, fino ad un massimo di L. 3.000.000.

#### ***Rinuncia al proseguimento degli studi***

Gli studenti che non intendono più continuare il corso degli studi universitari possono rinunciare formalmente al proseguimento degli stessi.

A tal fine debbono presentare alla Segreteria Studenti apposita domanda su carta legale, indirizzata al Rettore, nella quale debbono manifestare in modo chiaro ed esplicito, senza condizioni, termini o clausole che ne restringano l'efficacia, la loro volontà (vedi oltre il fac-simile).

Nella domanda gli interessati possono chiedere la restituzione del titolo di studi medi.

Gli studenti rinunciatari, in corso o fuori corso, non sono tenuti al pagamento delle tasse scolastiche di cui siano eventualmente in debito, salvo che non chiedano apposita certificazione. Essi non hanno comunque diritto alla restituzione di alcuna tassa scolastica, nemmeno nel caso in cui abbandonino gli studi prima del termine dell'anno accademico. Tutti i certificati rilasciati, relativi alla carriera scolastica precedentemente e regolarmente percorsa, sono integrati da una dichiarazione attestante la rinuncia agli studi.

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

Gli studenti rinunciatari hanno la facoltà di iniziare ex novo lo stesso corso di studi precedentemente abbandonato oppure di immatricolarsi ad altro corso, alle stesse condizioni degli studenti che si immatricolano per la prima volta.

**Come rinunciare agli studi**

Presentarsi in Segreteria di persona con la seguente documentazione:

- un documento d'identità valido
- il libretto universitario e la tessera magnetica
- una busta mezzo protocollo compilata con il proprio indirizzo ed affrancata come raccomandata R.R. (sarà utilizzata per la spedizione del diploma di maturità all'indirizzo del richiedente)
- la domanda, compilata su modulo predisposto in distribuzione presso lo sportello 2 oppure seguendo il fac-simile riportato più avanti.

Qualora l'interessato faccia pervenire la rinuncia per posta o tramite terzi deve allegare la fotocopia di un documento di identità.

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

(in bollo da L. 20.000)

AL RETTORE DEL POLITECNICO  
DI TORINO

Il sottoscritto ..... nato a .....(.....)  
il ..... Matricola 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:

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

Il sottoscritto chiede la restituzione del titolo di studi medi.

Torino ..... Firma .....

**Decadenza**

Il Senato Accademico del Politecnico di Torino, avvalendosi delle disposizioni legislative che concedono maggiore autonomia agli atenei, ha stabilito che, a partire dall'anno accademico 1998/99, lo studente iscritto ad uno dei propri Corsi di Laurea o di Diploma Universitario che interrompe gli studi non decade più dalla qualità di studente, sempre che non rinunci formalmente agli studi stessi.

Qualora l'interruzione degli studi sia superiore a 4 anni (cioè lo studente, pur essendosi iscritto, non abbia sostenuto esami) la carriera, ai fini della prosecuzione, diventa oggetto di valutazione da parte della struttura didattica competente.

Pertanto, lo studente che, all'atto dell'iscrizione al nuovo anno accademico si venga a trovare in questa particolare condizione, deve obbligatoriamente presentare domanda di riattivazione della carriera alla Segreteria Studenti.

Questa norma si applica anche agli studenti già decaduti in anni precedenti.

### CERTIFICAZIONI

Agli studenti iscritti e ai diplomati il Politecnico rilascia la certificazione sulla propria carriera scolastica.

I certificati sono strettamente personali, e sono rilasciati esclusivamente agli interessati muniti di documento d'identità o a persone da essi delegate.

Per delegare una terza persona al ritiro di certificati lo studente o il diplomato deve fornire alla persona incaricata la delega in carta semplice e il proprio documento d'identità; deve inoltre informarla delle norme di seguito indicate ed invitarla a presentarsi munita anche del proprio documento d'identità.

E' possibile, infine, richiedere il rilascio di certificati per posta, o via fax; per informazioni telefonare dalle ore 13 alle ore 14 - ai numeri 011/5646258/9 - fax 011 5646299.

#### **Certificati rilasciati agli studenti iscritti**

Per ottenere qualsiasi certificato relativo alla carriera scolastica, lo studente iscritto deve aver pagato tutte le tasse scolastiche prescritte sino al momento della richiesta ed essere in regola con gli atti di carriera scolastica di cui chiede la certificazione.

I certificati predisposti per gli studenti iscritti sono i seguenti:

- di iscrizione;
- di iscrizione con esami superati;
- di merito ad esclusivo uso assistenzia universitaria;
- di iscrizione con il piano di studi dell'anno in corso;
- di iscrizione con il piano di studi dell'intera carriera;
- di iscrizione ad uso rinvio del servizio militare;
- di iscrizione con debito esami;
- di ammissione all'esame di diploma;
- ad uso fiscale (per la detrazione delle tasse pagate dalla dichiarazione dei redditi);

**Tutti i certificati in carta semplice possono essere richiesti direttamente ai terminali "self-service" dislocati nell'Ateneo ed in alcune sedi decentrate, a cui si accede con la tessera magnetica, oppure possono essere richiesti presso gli sportelli della Segreteria.**

I certificati degli studenti presenti nell'archivio informatico della Segreteria sono emessi in tempo reale ad eccezione dei certificati di carattere particolare.

Per ottenere in bollo i certificati di cui sopra, lo studente deve rivolgersi alla Segreteria con una marca da bollo da L. 20.000 per ogni certificato richiesto.

Agli studenti iscritti non presenti nell'archivio informatico della Segreteria, la certificazione viene emessa in due o tre giorni e inviata al recapito dello studente; è pertanto necessario presentare:

- a) richiesta sul modulo predisposto;
- b) una busta affrancata e compilata con il proprio indirizzo per la spedizione del certificato.

Nel caso di richiesta di certificati in bollo alla domanda deve essere applicata una marca da bollo da L. 20.000 e deve essere allegata una marca dello stesso importo per ogni certificato richiesto.

## Rinvio del servizio militare

Per ottenere l'ammissione al ritardo del servizio militare di leva lo studente deve presentare domanda, ai Distretti militari o alle Capitanerie di Porto competenti, **entro il 31 dicembre** dell'anno precedente a quello della chiamata alle armi della classe cui è interessato. La domanda deve essere corredata di una dichiarazione della Segreteria di Facoltà da cui risultino le seguenti condizioni necessarie per ottenere il beneficio:

- a) Studenti immatricolati a partire dall'anno accademico 1998/99 per la richiesta del primo rinvio: essere iscritto ad un Corso universitario (in questo caso la domanda va presentata **entro il 30 settembre**);
- b) per la richiesta del secondo rinvio: essere iscritto ed aver superato almeno uno degli esami previsti dal piano di studio;
- c) per la richiesta del terzo rinvio: essere iscritto ed aver superato almeno tre degli esami previsti dal piano di studio;
- d) per la richiesta del quarto rinvio: essere iscritto ed aver superato almeno sei degli esami previsti dal piano di studio;
- e) per la quinta richiesta e le successive: essere iscritto ed aver superato ulteriori tre esami per anno rispetto alla quarta richiesta;

Studenti immatricolati prima dell'anno accademico 1998/99

- a) per la richiesta del primo rinvio: essere iscritto ad un Corso universitario;
- b) per la richiesta del secondo rinvio: essere iscritto ed aver superato almeno uno degli esami previsti dal piano di studio;
- c) per le richieste successive: essere iscritto ed aver superato due esami nell'anno solare;
- d) aver completato tutti gli esami previsti dal piano degli studi e dover sostenere, dopo il 31 dicembre, il solo esame di laurea.

Il certificato emesso dal Politecnico di Torino per ottenere il rinvio del servizio militare può essere richiesto presso i terminali self-service oppure presso gli sportelli della Segreteria.

## Restituzione del titolo originale di studi medi

A seguito dell'entrata in vigore del D.P.R. n. 403, del 20 ottobre 1998, che dispone in materia di semplificazioni amministrative, non è più necessario, per il Politecnico, acquisire e tenere depositato il titolo originale degli studi medi (basta una semplice autocertificazione da parte dello studente).

Pertanto il titolo originale di studi medi presentato per l'immatricolazione può essere restituito in qualsiasi momento.

Lo studente può avvalersi di una delle seguenti modalità:

- a) presentarsi *personalmente* alla Segreteria, che provvederà al rilascio immediato;
- b) delegare una terza persona, fornendo all'incaricato la delega in carta semplice e il proprio documento d'identità (o fotocopia); il delegato deve presentarsi munito anche del proprio documento;
- c) inviare la richiesta di restituzione per posta, in carta semplice, allegando una busta formata mezzo protocollo affrancata (raccomandata R.R.) e compilata con il proprio indirizzo. La Segreteria provvederà alla spedizione del diploma in due o tre giorni.

Non è più previsto, infine, il rilascio di copie autentiche del diploma degli studi medi, a meno che non vi sia l'impossibilità momentanea della restituzione (richiesta fotocopie per posta).

### **Certificati rilasciati ai diplomati**

I certificati predisposti per i diplomati sono i seguenti:

- di diploma senza voto finale;
- di diploma con voto finale;
- di diploma con voto finale ed esami;
- di diploma con dichiarazione di diploma non pronto;
- di diploma per trattamento di quiescenza;

**I certificati sono rilasciati esclusivamente presso la Segreteria.**

Ai diplomati presenti nell'archivio informatico della Segreteria i certificati sono emessi in tempo reale ad eccezione dei certificati di carattere particolare.

Per ottenere in bollo i certificati di cui sopra, il diplomato deve portare una marca da bollo da L. 20.000 per ogni certificato richiesto.

Ai diplomati non presenti nell'archivio informatico della Segreteria, la certificazione viene emessa in due o tre giorni e inviata al recapito del diplomato; è pertanto necessario presentare:

- a) richiesta sul modulo predisposto;
- b) una busta affrancata e compilata con il proprio indirizzo per la spedizione del certificato.

Nel caso di richiesta di certificati in bollo alla domanda deve essere applicata una marca da bollo da L. 20.000 e deve essere allegata una marca dello stesso importo per ogni certificato richiesto.

### **Rilascio del titolo accademico originale e di eventuali duplicati**

La Segreteria Studenti provvede ad avvertire gli interessati con avviso inviato per posta non appena il diploma è pronto.

Il ritiro del diploma può avvenire in uno dei seguenti modi:

- presentandosi *personalmente* presso la Segreteria che provvede al rilascio immediato;
- delegando una terza persona; il delegato deve presentarsi munito della delega in carta semplice, del proprio documento d'identità e del documento d'identità del delegante (o fotocopia).
- richiedendo la spedizione del diploma per posta; per ulteriori informazioni in merito alle modalità di spedizione è possibile telefonare dalle ore 13 alle ore 14, ai numeri 011/5646258/9 - fax 011/5646299.

Per ottenere il *duplicato del diploma* per smarrimento, distruzione o furto occorre presentare richiesta in carta semplice alla Segreteria Studenti allegando i seguenti documenti;

- 1) denuncia alle autorità competenti in caso di furto, oppure dichiarazione resa dall'interessato ad un funzionario della Segreteria attestante lo smarrimento del diploma stesso o le circostanze della distruzione.
- 2) ricevuta comprovante il versamento di L. 60.000, da effettuarsi a mezzo di bollettino di c.c.p. in distribuzione presso la Segreteria o servendosi della propria tessera BANCOMAT ed utilizzando i terminali P.O.S. di cui sono forniti tutti gli sportelli della Segreteria stessa.

## ■ LINGUE STRANIERE

Tutti gli studenti dei corsi di Diploma universitario iscritti per la prima volta al 1° anno a partire dall'anno accademico 1997/98 devono superare una prova di accertamento della conoscenza della lingua inglese che consiste nel **superamento del Preliminary English Test (PET) dell'Università di Cambridge**.

Gli studenti che, a seguito di un test preliminare, non dimostreranno una conoscenza adeguata della lingua inglese dovranno obbligatoriamente seguire corsi di tale lingua fin dal primo anno di corso. In funzione del grado di conoscenza iniziale l'obbligo potrà riguardare uno, due o tre anni.

I corsi, della durata di 50 - 60 ore ciascuno, potranno essere intensivi, durare un semestre o anche tutto l'anno.

Per l'iscrizione ci si può rivolgere direttamente al Centro Linguistico d'Ateneo (CLA) o presso le segreterie didattiche delle sedi decentrate.

L'esame PET consente di ottenere un certificato valido in tutta Europa, rilasciato dall'Università di Cambridge (Inghilterra). Il PET si può sostenere presso una delle sedi autorizzate (responsabile in Torino: Sig. ra Gunzi Danile, via Susa n. 3), oppure presso il Politecnico.

Le sessioni del PET nel Politecnico si tengono in linea di massima tre-quattro volte l'anno e sono annunciate al CLA con appositi cartelli.

E' possibile sostenere il PET in alcune sedi decentrate. La segreteria didattica fornirà informazioni in tal senso.

Informazioni e depliant illustrativi sul PET si possono ottenere al CLA, o presso le segreterie didattiche delle sedi decentrate.

### Obbligo di pretest

Tutti gli studenti che intendano sostenere il PET devono affrontare presso il CLA un pretest che indichi la concreta possibilità di superare l'esame. L'iscrizione all'esame a carico del CLA sarà concessa solo qualora si superi il pretest.

A tutti gli studenti è consentito, per assolvere all'obbligo della prova, presentare come sostitutivo uno dei seguenti certificati d'esame:

- Preliminary English Test
- First Certificate in English
- Certificate in Advanced English
- Certificate of Proficiency in English
- TOEFL con almeno 180 punti

Per la registrazione della prova gli studenti dovranno presentarsi al CLA con una fotocopia del certificato e il libretto universitario. Per certificati diversi da quelli sopra elencati occorre chiedere informazioni al CLA.

*Registrazione esami* per gli studenti di *Diplomi Campus*: occorre presentarsi alla segreteria del CLA con statino e libretto

Presso il CLA gli studenti potranno anche avere le informazioni necessarie al sostenimento degli esami First Certificate in English, Certificate in Advanced English, Certificate of Proficiency in English, TOEFL.

Per chi desideri iniziare l'apprendimento dell'inglese ovvero migliorarne la cono-

scenza, indipendentemente dalla prova di accertamento, sono previsti corsi di lingue tenuti da Scuole specializzate, ovvero attività linguistiche svolte da esperti di madre lingua straniera.

### **Centro Linguistico d'Ateneo (CLA)** (corso Duca degli Abruzzi)

Il laboratorio linguistico è aperto tutto l'anno in orari affissi sulla porta di accesso.

Può essere utilizzato da tutti gli studenti, indipendentemente dal fatto che seguano corsi.

Il CLA è attrezzato con registratori, videoregistratori, computer, televisore con antenna parabolica per la ricezione di programmi e film in lingua straniera, e fornito di corsi ed esercizi linguistici da seguire su registratore, videoregistratore o su computer a tutti i livelli e per tutte le lingue (francese, inglese, spagnolo, tedesco e anche italiano); vi sono inoltre libri di testo, grammatiche, dizionari bilingui e monolingui. Il materiale riguarda sia gli aspetti generali sia gli aspetti tecnici delle lingue.

Per la lingua inglese è disponibile materiale specifico per la preparazione di

- esami di Cambridge (PET, First Certificate in English,...),
- esame americano TOEFL.

Per varie altre lingue sono presenti nel laboratorio almeno una grammatica e un dizionario.

Per la scelta del materiale da utilizzare si può richiedere aiuto al personale.

Nel laboratorio è vietato introdurre borse, zaini e cibi o bevande; per ottenere qualsiasi materiale si deve depositare un documento o il proprio tesserino. E' previsto il prestito di materiale didattico.

In orari esposti sulla porta di accesso sono disponibili gli esperti linguistici di inglese e francese e i tecnici per tutte le informazioni e le consulenze riguardanti il Centro, le prove di accertamento, le attività integrative. Si può anche concordare un programma personalizzato di studio individuale di una lingua, utilizzando soltanto le strutture del laboratorio.

Il Centro ha una sede staccata in via Boggio.

### **Segreteria didattica del CLA**

Per le informazioni relative alle lingue straniere, le iscrizioni ai corsi e agli esami gli studenti devono rivolgersi al laboratorio di via Boggio.

Gli studenti possono rivolgersi al laboratorio di corso Duca degli Abruzzi solo per lo studio delle lingue in autoaccesso.

### **Attività linguistiche integrative di inglese**

A tali attività, condotte dagli esperti linguistici, possono accedere tutti gli studenti dei Diplomi, ma si svolgono generalmente nella sola sede di Torino.

Esse sono rivolte solo agli studenti che già conoscano l'inglese e desiderino approfondirlo nei suoi aspetti generali e tecnici.

Sono in particolare previste, presso il CLA, specifiche attività linguistiche per gruppi di studenti che:

- a) partecipino a programmi di interscambio con Università straniere (esse sono concordate con i coordinatori dei progetti);
- b) intendano sostenere esami dell'Università di Cambridge quali il First Certificate in English o il Certificate in Advanced English, ovvero l'esame americano TOEFL;

c) desiderino approfondire linguaggi tecnici dell'ingegneria e il linguaggio scientifico inglese;

d) desiderino avere un saggio di come si svolge l'esame PET

A partire da settembre si raccolgono al CLA le iscrizioni. Gli studenti vengono suddivisi in classi a seconda del loro livello di conoscenza della lingua, che viene accertato con appositi test.

Le attività ordinarie iniziano nella seconda metà di ottobre e proseguono per tutto l'anno accademico con una interruzione in febbraio.

Gli studenti delle sedi decentrate possono informarsi presso la segreteria didattica di eventuali attività fra quelle elencate che si svolgano anche in tali sedi.

Per l'utilizzazione del Centro linguistico della Sede di Alessandria e di Ingegneria dell'Autoveicolo, per le informazioni generali e l'iscrizione al PET, rivolgersi presso la Segreteria didattica della Sede.

### Lingua francese

Indipendentemente dalla prova di accertamento è possibile studiare al CLA, in Torino, la lingua francese con un esperto linguistico e prepararsi all'esame certificato D.E.L.F., unità A1 e A2.

### Costi

#### Per il PET

La partecipazione all'esame è gratuita. Solo gli studenti che si iscrivono all'esame certificato, ma non si presentano alla prova, devono partecipare alla spesa a partire dalla volta successiva. Per le modalità di partecipazione occorre rivolgersi al CLA.

In presenza di particolari difficoltà familiari si può ottenere l'esonero da ogni contributo. Per informazioni occorre rivolgersi al CLA o alle segreterie didattiche delle sedi decentrate.

### Corsi di lingue

I corsi inseriti in orario sono gratuiti.

Ai corsi con Scuole specializzate non inseriti nell'orario delle lezioni lo studente deve contribuire secondo modalità che verranno indicate dal CLA.

In presenza di particolari difficoltà familiari si può ottenere l'esonero. Per informazioni in merito occorre rivolgersi al CLA.

### Attività con esperti linguistici

La partecipazione è totalmente gratuita, salvo che per gli studenti che intendano iniziare lo studio del francese (informazioni al CLA).

### Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale

Quanto previsto per la generalità dei diplomi universitari non si applica a questo diploma. Per informazioni rivolgersi alla segreteria didattica del Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale.

### Programmi di doppio titolo

In deroga a quanto previsto per tutti i diplomi, gli studenti coinvolti in programmi di doppio titolo possono superare una prova di conoscenza della lingua del paese estero in cui svolgono la loro attività (spagnolo, francese). Saranno successivamente fornite ulteriori precisazioni.

### MOBILITÀ DEGLI STUDENTI

#### Stage in Italia

Il Politecnico ha attivato diverse convenzioni con aziende ed enti per lo svolgimento di stage in territorio nazionale da parte di studenti laureandi o diplomandi, di neo-laureati e neo-diplomati.

Nel primo caso gli stage sono prevalentemente orientati a completare la formazione dello studente e sono spesso correlati con l'argomento della tesi; nel secondo caso gli stage possono costituire un'utile forma di orientamento per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Gli stage non prevedono né retribuzione né corresponsione di borse di studio; per le possibilità di ottenere borse di studio si vedano i capitoli relativi ai servizi di sostegno economico agli studenti.

La gestione degli stage è affidata al COREP (Consorzio per la Ricerca e l'Educazione Permanente) di cui il Politecnico è socio fondatore.

Per informazioni rivolgersi dal lunedì al venerdì  
dalle ore 10,30 alle 11,30 e dalle ore 16,00 alle 17,00 al:

COREP C.so Duca Degli Abruzzi, 24 (To) - Tel. 564.5103/Fax 564.5199 (Sig.ra Giusy Spinasanta)

Per la Sede di Alessandria l'organizzazione è curata presso la Sede dall'apposito Gruppo Stages; per informazioni rivolgersi presso la Segreteria di Viale T. Michel, 5 - Alessandria - tel. 0131/22.93.15 (dott.ssa Chiara Ricci).

#### Programmi europei

La globalizzazione dell'economia e, in particolare, il processo di integrazione europea coinvolgono 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 dell'Unione Europea 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 accrescere 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 di cui il più rilevante è il programma SOCRATES per i paesi europei, prevalentemente dell'Unione Europea. Altre opportunità per ora limitate, vengono offerte per alcuni paesi extra-europei.

#### Socrates

La partecipazione del Politecnico a questo programma consente di organizzare lo scambio di studenti e di docenti tra università di paesi dell'Unione Europea e, a partire dall'anno 1998/99, anche di alcuni paesi dell'est europeo: Romania, Ungheria, Repubblica Ceca.

Attraverso la predisposizione di un Contratto Istituzionale ogni ateneo dichiara la volontà di collaborare con un certo numero di atenei di altri Paesi coinvolti nel Programma Socrates, precisando il tipo di cooperazione che verrà effettuata con ciascuno di essi.

La mobilità degli studenti è promossa per consentire loro di seguire all'estero corsi ufficiali che saranno riconosciuti dall'università di origine, procedere alla preparazione parziale o totale della tesi e addirittura conseguire un doppio titolo di studio.

La mobilità dei docenti è finalizzata allo studio dell'organizzazione didattica di istituzioni estere, alla predisposizione di scambi di studenti e a svolgere all'estero corsi o parti di corsi ufficiali e/o seminari.

### **Doppio diploma**

Il traguardo più ambizioso cui tendono varie iniziative nell'ambito del programma Socrates è quello dell'ottenimento del doppio titolo di studio - per esempio, il diploma universitario in ingegneria del Politecnico di Torino ed il titolo equivalente di una Università estera dell'Unione Europea - attraverso un curriculum di studio concordato fra le due Università, che si svolge parte nell'una e parte nell'altra.

Gli studenti che si recano all'estero per il conseguimento del doppio diploma possono beneficiare di una borsa Socrates/Erasmus per un periodo massimo di 12 mesi.

### **Informazioni**

Informazioni sui programmi di mobilità studenti indicati precedentemente vengono fornite presso il Socrates Information Center (SIC) ubicato sopra la sala Consiglio di Facoltà (1° piano, accesso dalle scale collocate a fianco del corridoio delle aule pari). A tale Ufficio lo studente può rivolgersi per informazioni di tipo generale, amministrativo e logistico nel seguente orario:

dalle ore 10.00 alle 12.30 tutti i giorni escluso martedì e sabato

tel. 011/564.4123 - fax 011/564.6295 [erasmus@polito.it](mailto:erasmus@polito.it) [socrates@polito.it](mailto:socrates@polito.it)

Ulteriori informazioni potranno essere fornite agli studenti tramite affissione di avvisi nelle bacheche del Servizio Studenti collocate nei corridoio aule dispari e pari e nella bacheca del Socrates Information Center (corridoio sul retro Sala Consiglio di Facoltà).

Per informazioni più specifiche e relative agli aspetti didattici e ai piani di studio lo studente potrà rivolgersi al Prof. Guido Belforte del Dipartimento di Ing. Meccanica sede di Torino.

### ■ BIBLIOTECA CENTRALE DI INGEGNERIA SEDE DI TORINO

La biblioteca è aperta dal lunedì al venerdì dalle 8,30 alle 18, con prolungamento dell'orario fino alle 19 (dal lunedì al giovedì) esclusivamente dal 1° ottobre al 30 giugno e il sabato dalle 8,30 alle 12. La distribuzione termina mezz'ora prima della chiusura.

I servizi della Biblioteca sono riservati agli studenti regolarmente iscritti a corsi dell'Ateneo (ingegneria e architettura) e al personale docente e non docente. E' facoltà della Biblioteca concedere ad altri l'accesso ai servizi, eventualmente in forme limitative. Normalmente gli utenti esterni sono ammessi alla consultazione dei testi con esclusione del prestito.

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 della tessera o del libretto universitario.

Il restante materiale librario è disponibile per la lettura e il 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. E' 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).

E' ordinariamente concesso agli studenti il prestito di tre soli volumi per volta; maggiori informazioni sul regolamento sono disponibili presso il banco 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 consulenza per l'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 delle spese da parte del Dipartimento per conto del quale i servizi sono svolti. Per una esposizione più dettagliata sui servizi e sul regolamento delle biblioteche afferenti al Sistema Bibliotecario si rimanda all'apposito fascicolo informativo.

### ■ BIBLIOTECA DELLA SEDE DI MONDOVÌ

La biblioteca è aperta dal lunedì al venerdì dalle ore 9 alle ore 13, il lunedì e il martedì dalle 14 alle 18 - Tel. 0174/560817.

Le norme generali che regolano i servizi della Biblioteca di Mondovì sono identiche a quelle indicate per la biblioteca di Torino, ad eccezione del prestito libri che viene concesso per una sola settimana ed un solo volume per volta.

## **BIBLIOTECA SEDE DI ALESSANDRIA**

La biblioteca è aperta dal lunedì al venerdì nell'orario 10.00 - 12.30 e 13.45 - 15.00 - tel. 0131/22.93.28.

Le norme generali che regolano i servizi della biblioteca di Alessandria sono identiche a quelle indicate per la biblioteca di Torino.

Per l'accesso alla biblioteca informatica dei periodici ed alle altre utilizzazioni di Internet, chiedere informazioni presso la Sede.

**Le Biblioteche sono presenti anche nella altre sedi decentrate.**

## **SERVIZIO TUTORING**

Presso la Sede di Alessandria è attivato un Centro Tutoring, con lo scopo di fornire per il primo anno di corso attività di Tutoring istituzionale ed obbligatorio; tale Centro opera pure per servizi di tutoring per gli anni successivi, attraverso attività preorganizzate in contatto con gli studenti.

E' attivo un servizio di supporto di psicologia ed una azione di monitoraggio per interventi mirati.

A tale Centro (responsabile Prof. Silvano Coscia) è anche delegata *l'azione sperimentale dell'Ateneo per la valutazione della evoluzione formativa degli studenti sull'intero percorso didattico.*

### LABORATORI INFORMATICI DI BASE (LAIB)

Fin dall'a.a. 1984/85 sono stati attivati presso l'Ateneo dei "Laboratori Informatici di Base", gestiti dal CE.S.I.T. (Centro Servizi Informatici e Telematici), con un'organizzazione suddivisa tra le due sedi di Ingegneria ed 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 agli studenti iscritti la possibilità di utilizzare i PC dei laboratori e di accedere ai moduli di insegnamento di introduzione all'informatica, su ambienti operativi semplici;
- 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.

Nella sede di Ingegneria I ci sono 4 sale allestite come *Laboratori Informatici di Base (LAIB)*, in cui sono disponibili oltre 250 postazioni di lavoro, costituite da personal computer in ambiente MS-Windows, collegati in rete. I LAIB possono ospitare contemporaneamente oltre 530 utenti.

Un LAIB è attrezzato con videoproiettore a supporto delle attività didattiche ed è dedicato essenzialmente alla formazione sull'area CAD;

Nel LAIB 1 sono inoltre disponibili un'area per tesisti e un'altra per i collegamenti ad Internet.

Presso la sede di Architettura al Valentino ci sono 3 sale attrezzate a LAIB, destinate soprattutto alle applicazioni grafiche e CAD, con circa 80 postazioni di lavoro e con la capacità di ospitare contemporaneamente circa 150 utenti. Due LAIB sono attrezzati con videoproiettori, come ausilio alle attività didattiche quando i LAIB vengono utilizzati come aule.

A partire da maggio 1999 è stato attivato un nuovo Laboratorio di Informatica Avanzato (L.I.A.) per attività di modellazione e calcolo, dotato di videoproiettore e sistema di videoconferenza. Il laboratorio è in grado di ospitare circa 30 postazioni di lavoro.

#### Sede di Alessandria

Sono attivati presso la Sede due "Laboratori Informatici di Base", gestiti dal servizio informatico della Sede stessa, per un totale di 50 postazioni.

Gli scopi sono gli stessi descritti per la Sede di Torino.

Esiste inoltre un'aula-laboratorio attrezzata per i corsi CAD-CAM.

Un LAIB è attrezzato con videoproiezione ed attrezzatura per teledidattica interattiva e videoconferenza.

Un'altra area LAIB, con 10 postazioni, è riservata ad autodidattica, tesi, accesso a Internet ed ai servizi della Biblioteca informatica mondiale dei periodici.

**Il LAIB è presente anche nelle altre sedi decentrate.**

### POLITECNICO SU INTERNET

Il Politecnico di Torino è presente sulla rete Internet con un proprio sito ufficiale <http://www.polito.it/>

Il sito contiene informazioni varie sull'Ateneo e servizi di utilità generale, come la Guida dello Studente, i programmi dei corsi, gli orari delle lezioni, l'elenco telefonico interno, e molti altri; è attivo anche un sistema di prenotazione esami per alcuni insegnamenti dell'Ateneo.

Altri siti di interesse per gli studenti sono:

Servizio Studenti	<a href="http://www.sds.polito.it">http://www.sds.polito.it</a>
Facoltà di Architettura	<a href="http://obelix.polito.it/">http://obelix.polito.it/</a>
Sistema Bibliotecario	<a href="http://www.biblio.polito.it/">http://www.biblio.polito.it/</a>
Studenti del Politecnico	<a href="http://www.poli.studenti.to.it/">http://www.poli.studenti.to.it/</a>

Tutti questi siti sono consultabili da un qualsiasi calcolatore collegato ad Internet, all'interno o all'esterno del Politecnico. In particolare, all'interno del Politecnico sono utilizzabili gli elaboratori di molti LAIB, quelli dei "Punti Internet" situati in alcuni corridoi dell'Ateneo, e quelli dei vari Dipartimenti.

### POLITECNICO A CASA

Per favorire l'accesso a Internet degli studenti del Politecnico, l'Ateneo ha inoltre attivato il progetto Politecnico @ Casa che, mediante una convenzione con il Centro Supercalcolo del Piemonte, permette a studenti e dipendenti di acquistare un bonamento annuale Full Internet al prezzo per l'utente di lire 105.000. Tale abbonamento comprende:

- la possibilità di navigare 24 ore su 24;
- uno spazio Web personale;
- una casella di posta elettronica;
- il servizio di assistenza telefonica autogestito dagli studenti.

L'abbonamento può essere attivato presso il nodo di Torino, o, in alternativa, in qualsiasi punto d'accesso "TIN".

Maggiori informazioni possono essere reperite:

via Internet all'indirizzo <http://www.poli.studenti.to.it/policasa/>

via posta elettronica scrivendo all'indirizzo [info@studenti.to.it](mailto:info@studenti.to.it)

telefonando al servizio di Helpdesk al 011/564.7965

recandosi all'ufficio di Politecnico@Casa in Corso Duca degli Abruzzi, 24. Torino (cortile interno di Piazzale Sobrero).

Il servizio Politecnico @ casa offre inoltre questi servizi gratuiti:

casella di posta elettronica per tutti gli studenti

spazio Web sul sito degli studenti

ambì gestibili dal LAIB o da qualsiasi computer connesso ad Internet.

Per richiedere l'attivazione è sufficiente presentarsi presso il suddetto ufficio.

## Gli studenti si incontrano

### ■ ATTIVITÀ CULTURALI, DIDATTICHE E SOCIALI DEGLI STUDENTI

Il Politecnico mette a disposizione uno specifico budget destinato alle attività culturali, didattiche e sociali degli studenti.

Possono presentare richiesta di finanziamento le associazioni o i gruppi studenteschi che operano nelle sedi del Politecnico di Torino o siano composti in maggioranza da studenti iscritti all'Ateneo. Le iniziative da svolgere devono riguardare attività a carattere culturale, didattico o sociale che coinvolgano studenti del Politecnico di Torino e dovranno essere svolte all'interno dell'Ateneo, o comunque in luoghi che consentano un'ampia partecipazione studentesca.

Le richieste vengono valutate da un Comitato di gestione che esamina due volte all'anno, nei mesi di gennaio e giugno, le domande pervenute rispettivamente entro il 15 gennaio e il 15 giugno.

Tutte le pratiche relative ai fondi in oggetto sono gestite dal Circolo POLINCONTRI presso la propria sede (C.so Duca degli Abruzzi, 24 Torino), che rappresenta il punto di riferimento per la presentazione della documentazione e per le richieste di informazioni.

### ■ ASSOCIAZIONI E RAPPRESENTANZE STUDENTESCHE

Al Politecnico operano numerose associazioni studentesche, alcune rivolte indifferentemente a tutte le facoltà dell'ateneo, altre specifiche per le diverse facoltà o i diversi interessi di studio e di attività.

Le associazioni e le rappresentanze studentesche elette negli organi di governo dell'ateneo dispongono di alcuni locali per lo svolgimento delle loro attività, siti nel piazzale A. Sobrero, all'interno della sede centrale di Corso Duca degli Abruzzi 24.

Per mettersi in contatto rivolgersi all'ufficio di rappresentanti degli studenti, tel. 564.7992.

Ad Alessandria, presso la Sede del Politecnico, opera il "Policomitato Studenti" (tel. 0131/22.93.23).

### ■ C.U.S (CENTRO UNIVERSITARIO SPORTIVO)

Il Centro Universitario Sportivo ha come scopo la promozione della pratica sportiva amatoriale ed agonistica, come complemento allo studio, ed è rivolto agli studenti degli atenei torinesi.

Per lo svolgimento delle attività sportive il CUS si avvale di due impianti propri: uno sito a due passi dalla sede centrale del Politecnico, in Via Braccini 1, appena ristrutturato e dotato di palestra polifunzionale, pista di atletica leggera coperta, tavoli da ping pong, palestra per body building, sale riunioni, segreterie, sala medica e fisioterapista in sede. L'altro impianto è invece in Via Panetti, 30 ed è dotato di pista di atletica all'aperto, campo da hockey su prato, campo da calcetto, quattro campi da tennis, palestra in parquet coperta, bar, terrazza e sala riunioni.

Per le attività che necessitano di altri impianti, il CUS Torino stipula convenzioni che permettono agli studenti di accedere a strutture solitamente piuttosto care a prezzi molto ridotti.

Le principali attività rivolte agli studenti sono: atletica, aerobica, balli latino americani, calcio a cinque, canottaggio, ginnastica generale, hockey su prato, nuoto, pallacanestro, pallavolo, paracadutismo, pattinaggio in linea, ping pong, sci e vela.

Per quanto riguarda gli orari ed i costi (modici) delle attività si rimanda all'opuscolo che sarà disponibile da settembre, presso tutte le sedi di lezione, presso le segreterie ed i box office CUS Torino.

La segreteria ha sede in Via Braccini, 1 e risponde allo 011/385.5566 38.6911 - fax 011/385.9401.

Esistono vari enti che erogano borse di studio e provvidenze a favore degli studenti del Politecnico, iscritti ai corsi di diploma universitario o di laurea, principalmente il Politecnico stesso e l'Ente regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U.), ma anche altri enti pubblici o privati, seppure con iniziative più sporadiche.

### ■ INIZIATIVE DEL POLITECNICO

#### **Borse di studio**

Il Politecnico di Torino gestisce direttamente, finanziandole con fondi propri, alcune iniziative di sostegno economico rivolte a studenti meritevoli e in condizioni economiche disagiate.

L'iniziativa più consistente è quella delle "borse di studio per l'acquisto di materiale didattico", circa 800 borse da 750.000 o 1.500.000 di lire ciascuna, erogate agli studenti nella forma del rimborso di spese sostenute per seguire gli studi.

Condizione per accedervi è avere una buona media negli esami sostenuti ed essere beneficiari di un esonero parziale dal pagamento delle tasse, secondo i parametri fissati nei bandi di concorso che vengono via via pubblicati.

Il bando di concorso per gli studenti del secondo anno e degli anni successivi è indicativamente pubblicato nel mese di ottobre, quello per gli studenti del primo anno invece nel febbraio successivo.

#### **Collaborazioni part-time degli studenti**

Un'altra iniziativa a favore degli studenti gestita e finanziata dal Politecnico è quella delle collaborazioni retribuite per attività di supporto alla didattica ed ai servizi resi dall'Ateneo.

Queste collaborazioni (circa 800 l'anno) sono riservate a studenti dei corsi di laurea o diploma iscritti almeno al terzo anno e comportano un'attività di 60, 120 oppure 150 ore retribuita sino ad un massimo di 2.700.000 lire.

I bandi di concorso vengono abitualmente pubblicati nel mese di maggio per collaborazioni che si svolgeranno nei successivi mesi estivi, e nel mese di luglio per collaborazioni che si svolgeranno lungo tutto l'anno accademico successivo.

Le graduatorie sono stilate in base al merito scolastico acquisito.

Per tutte le informazioni relative alle borse di studio ed alle collaborazioni part-time (bandi di concorso, presentazione delle domande, graduatorie...), gli studenti devono fare riferimento:

- alle bacheche che recano la scritta "BORSE DI STUDIO" situate nella sede centrale (corso Duca degli Abruzzi, 24 Torino) ed al Castello del Valentino (Viale Mattioli, 39 Torino)
- allo sportello 13 del Servizio Studenti in orario di servizio
- al sito internet <http://www.sds.polito.it/tasse.html>

## Servizi di sostegno economico agli studenti

### Altre iniziative di sostegno

Il Politecnico sostiene (in parte con fondi messi a disposizione da enti pubblici o privati) alcune iniziative indirizzate ad un numero più limitato di studenti: si tratta ad esempio di soggiorni di studio all'estero, svolgimento di particolari tesi di laurea, frequenza di corsi di perfezionamento post-universitari.

Non è possibile dare indicazioni precise in ordine ai tempi di pubblicizzazione e realizzazione di tali iniziative che sono forzatamente legati a fattori esterni all'Ateneo, tuttavia una apposita struttura del Servizio Studenti, l'Ufficio laureandi e laureati (tel. 011/564.7986 fax 011/5647990) è a disposizione per dare tutte le informazioni disponibili.

## ENTE REGIONALE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO (E.Di.S.U.)

In base alle vigenti leggi, il sostegno economico agli studenti universitari compete principalmente alle Regioni; l'E.Di.S.U. Piemonte amministra i fondi regionali ed eroga i servizi in materia, tra essi: borse di studio, posti letto nei collegi universitari, servizio mensa, prestito libri, sale di studio, servizi del centro stampa (dispense, fotocopie ecc.), assistenza sanitaria, attività culturali varie.

È importante ricordare che si tratta di un ente totalmente autonomo rispetto all'amministrazione del Politecnico, pertanto gli uffici del Politecnico non sono in grado di dare informazioni sulle materie di competenza dell'E.Di.S.U.

Tra i servizi che l'E.Di.S.U. gestisce presso la sede del Politecnico, in Corso Duca degli Abruzzi, è opportuno ricordare:

- un servizio di prestito libri di testo. Il periodo del prestito è di circa due mesi. Per informazioni rivolgersi alla sala studio del primo piano sopra la biblioteca centrale di C.so Duca degli Abruzzi 24;
- un ufficio decentrato, per fornire ed accettare le domande di concorso per i diversi servizi prima citati, aperto nei mesi da luglio ad ottobre;
- l'apertura, prevista nei primi mesi dell'a.a. 1999/2000, di un centro stampa che praticherà condizioni di particolare favore.

Informazioni più dettagliate, sono riportate nella "Guida ai Servizi" pubblicata dall'E.Di.S.U. Piemonte. Essa può essere richiesta agli uffici di C.so Raffaello, 20 Torino nel seguente orario lunedì, mercoledì e venerdì 8.30/13.00- martedì e giovedì 8.30/15.00 (continuato).

Informazioni telefoniche: 011 653.1111

Sito internet <http://www.eds.unito.it>

**COLLEGIO UNIVERSITARIO "RENATO EINAUDI"**

Il collegio offre ospitalità agli studenti universitari mettendo a disposizione vari servizi (lavanderia, cucine di piano, palestra...), supporti didattici (biblioteche, sale computer, Internet, posta elettronica) nonché facilitazioni per attività culturali, ricreative e sportive.

Gli studenti del Politecnico vengono per lo più ospitati nei locali di Via Galliari 30 (Architettura) e Via Bobbio e Corso Lione (Ingegneria).

Annualmente il collegio mette a disposizione un centinaio di nuovi posti di cui il 75% riservato alle matricole. La selezione è basata sul merito, la retta sul reddito.

Il vincitore potrà usufruire del posto per tutta la carriera scolastica se rispetterà le condizioni di merito previste dall'annuale bando di conferma.

Per informazioni e per partecipare al concorso rivolgersi alla Direzione, Via Maria Vittoria, 39 - 10123- Torino, tel.011/812.68.53 - fax 011/817.10.08

E-mail [info@collegio-einaudi.torino.it](mailto:info@collegio-einaudi.torino.it) a partire dal mese di giugno.

Per ulteriori informazioni consultare il sito web del Collegio:

<http://www.collegio-einaudi.torino.it>

### ■ LEGGE SULLA PRIVACY

Secondo quanto previsto dall'art. 10 della legge 675/1997 "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali", si forniscono le seguenti informazioni circa il trattamento dei dati personali degli studenti.

Il Politecnico di Torino è titolare della banca dati, nella persona del Rettore con sede in C.so Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino.

Il responsabile del trattamento dei dati relativi agli studenti è il responsabile del Servizio Studenti.

I dati raccolti e conservati sono i seguenti:

- dati anagrafici forniti dallo studente
- dati inerenti la precedente carriera scolastica, forniti dallo studente al momento dell'immatricolazione
- dati relativi alla carriera universitaria seguita al Politecnico di Torino (piani di studio, esami superati, titoli conseguiti)
- pagamenti effettuati per tasse, contributi, more, sanzioni
- eventuale autocertificazione della propria situazione economica familiare resa dallo studente per ottenere la riduzione di tassa e contributo
- borse di studio ottenute dal Politecnico di Torino, dall'Ente per il diritto allo Studio Universitario o da altri enti
- collaborazioni part-time prestate al Politecnico di Torino
- eventuali sanzioni inflitte.

I dati di cui sopra sono utilizzati dal Politecnico di Torino solo al proprio interno, ed esclusivamente per le finalità proprie dell'istituzione: sono quindi forniti alle diverse strutture dell'ateneo le informazioni che sono loro necessarie per lo svolgimento delle attività di loro competenza, senza ulteriore informazione agli interessati.

I dati relativi agli studenti vengono comunicati all'esterno dell'ateneo nei seguenti casi:

- quando le richieste provengono da enti pubblici e i dati richiesti sono necessari al perseguimento dei fini istituzionali dell'ente richiedente; rientrano in questa fattispecie le informazioni scambiate periodicamente con l'Ente Regionale per il Diritto allo studio universitario e con il Ministero delle Finanze
- quando le richieste provengono dall'autorità giudiziaria.

Al momento dell'iscrizione all'esame di laurea verrà chiesto ai candidati di esprimere il loro consenso alla trasmissione di alcuni dati (espressamente indicati) a ditte o enti che ne facciano richiesta e che dichiarino di utilizzare i dati forniti solo al fine di attivare eventuali rapporti di lavoro o pubblicizzare attività formative/culturali.

Lo studente ha diritto di chiedere conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, avanzando richiesta scritta al Responsabile del Servizio Studenti; può chiederne la cancellazione, il blocco o la modifica nei casi in cui ciò non pregiudica lo svolgimento del compito istituzionale del Politecnico di Torino.

## ■ ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI

Gli studenti iscritti presso questo Politecnico godono di assicurazione contro gli infortuni in base ad una polizza assicurativa che viene annualmente stipulata dall'Amministrazione.

Per l'anno accademico 1999/2000 è in corso di stipulazione una nuova polizza, valida per tutti gli studenti regolarmente iscritti, durante la loro permanenza nell'ambito dei locali dell'Ateneo, e/o durante la partecipazione ad esercitazioni e ad iniziative e manifestazioni indette e organizzate dal Politecnico di Torino.

Sono state richieste le garanzie in seguito descritte che comprendono gli infortuni che possono occorrere agli studenti durante:

- le attività svolte presso le sedi di altri Atenei in Italia e, in caso di permanenza all'estero, presso tutte le strutture Universitarie messe a disposizione dello studente dall'Università ospitante;
- la loro permanenza presso altre Università anche all'estero per attività svolte per conto del Politecnico;
- la loro partecipazione a manifestazioni e competizioni anche a carattere sportivo organizzate dal Politecnico o dal Circolo ricreativo Polincontri, con esclusione di sport pericolosi (quali ad esempio: pugilato, atletica pesante, alpinismo con scalata di rocce o ghiaccio, rugby, ecc);
- lo svolgimento delle collaborazioni effettuate dagli studenti ai sensi dell'art. 13 della L. 2 dicembre 1991 n. 390.

E' stata inoltre richiesta la copertura per il rischio in itinere, cioè gli infortuni che dovessero colpire gli assicurati durante il tragitto dall'abitazione anche occasionale al luogo di studio e viceversa, purché questi avvengano durante il tempo strettamente necessario a compiere il percorso per via ordinaria o con abituali mezzi locomozione, tanto privati che pubblici, prima o dopo l'orario di inizio e cessazione delle lezioni.

La suddetta polizza potrà essere estesa anche agli studenti provenienti da altre Università, anche straniere, inseriti temporaneamente nell'Ateneo, a condizione che ne facciano richiesta. Per l'attivazione della garanzia assicurativa detti studenti potranno rivolgersi a: Ufficio Contrattazione Passiva del Politecnico di Torino - C.so Duca degli Abruzzi 24 - Torino.

Alla data della pubblicazione della presente "Guida" la polizza di cui sopra risulta ancora in fase di perfezionamento, ferme restando le garanzie di base.

Gli studenti che attendono ad esercitazioni pratiche o ad esperienze tecnico-scientifiche presso i laboratori universitari sono, inoltre, assicurati 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°).

L'amministrazione provvede altresì, ai sensi dell' art. 18 della L. 24 giugno 1997 n. 196 e del relativo Regolamento di attuazione, alla copertura assicurativa contro gli infortuni sul lavoro presso l'I.N.A.I.L. a favore di studenti partecipanti a tirocini formativi e di orientamento organizzati dal Politecnico presso Aziende o Enti.

Gli studenti che devono svolgere le attività di cui al presente punto, ai fini dell'avvio della pratica per l'inserimento dei loro nominativi nell'apposita posizione assicurativa I.N.A.I.L., devono prendere contatti, con un congruo anticipo rispetto alla partenza, con l'Ufficio Stages istituito presso il COREP - C.so Duca degli Abruzzi 24 - Torino Tel. 011/564.5103 - Fax 011/564.5199.

## Informazioni varie

In caso di infortunio, per adempiere a precise disposizioni di legge, è fatto obbligo di darne immediata comunicazione a: Servizio Prevenzione e Protezione del Politecnico di Torino - Telefono 011/564.6186 - 564.6085 - Fax 011/564. 6329 - 564.6319.

Si rammenta altresì che vanno segnalati al Servizio suddetto anche gli infortuni con prognosi di un solo giorno.

## ■ INFERMERIA

Il servizio di infermeria è stato attivato dal Politecnico presso la sede Toirno di Corso Duca degli Abruzzi, 24 ed è gestito dall'IPAC Associazione Infermieri professionali di Carmagnola.

Il servizio osserva il seguente orario continuato:  
dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 18.00.

Le prestazioni rivolte agli studenti sono:

- servizio di pronto soccorso;
- prestazioni sanitarie, terapia iniettiva e antitetanica dietro presentazione della richiesta del medico curante.

## ■ NORME DISCIPLINARI

Allo studente che viola norme regolamentari, statutarie o legislative sono applicate sanzioni disciplinari; le sanzioni sono inflitte per atti compiuti nei locali del Politecnico o altrove se i fatti sono attinenti alla qualità di studente universitario.

Agli studenti possono essere inflitte le seguenti sanzioni disciplinari:

- ammonizione;
- sospensione da uno o più esami di profitto per un periodo determinato; esclusione temporanea dall'utilizzo di servizi specificati (quali biblioteche, laboratori, ecc.) per un periodo determinato;
- esclusione temporanea o definitiva dalla possibilità di ottenere benefici economici dal Politecnico e/o l'assegnazione di collaborazioni part-time;
- esclusione temporanea dal Politecnico con inibizione di qualsiasi atto di carriera, compreso il trasferimento ad altra sede o altro corso di studio.

Le sanzioni inflitte non pregiudicano il diritto-dovere del Politecnico di rivolgersi all'autorità giudiziaria nel caso di reati civili o penali.

La giurisdizione disciplinare sugli studenti spetta al Rettore e al Senato Accademico. Il Senato accademico nomina, su proposta del Rettore, una commissione di disciplina che avvia l'esame dei fatti a seguito di relazioni scritte a lei indirizzate.

La commissione deve convocare lo studente, per sentire le sue difese, prima di comunicare una sanzione. La sanzione eventualmente inflitta dalla commissione è comunicata dalla stessa allo studente per iscritto. Lo studente può proporre appello al Rettore, entro dieci giorni dalla notifica; la decisione del Rettore è inappellabile.

Le sanzioni disciplinari inflitte sono registrate nella carriera universitaria dello studente.

Diploma Universitario in Ingegneria Logistica e della Produzione - Sede di Torino

Diploma Universitario bilingue in Ingegneria Meccanica - Sede di Mondovì

Diploma Universitario in Ingegneria Aerospaziale - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica - Sede di Torino

Diploma Universitario in Edilizia - Sede di Torino

Diploma Universitario congiunto in Produzione Industriale - Sede di Torino

Corsi di Studi in Matematica per le Scienze di Ingegneria - Sede di Torino

Corsi di Studi in Ingegneria dell'Automazione - Sede di Torino (Doppio)

# **PIANI DI STUDIO DEI CORSI DI DIPLOMA UNIVERSITARIO**

## **I FACOLTÀ**

Diploma Universitario in Ingegneria Elettrica - Sede di Alessandria<sup>1</sup>

Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica - Sede di Alessandria<sup>1</sup>

Diploma Universitario in Ingegneria delle Materie Plastiche - Sede di Alessandria<sup>1</sup>

Diploma Universitario in Ingegneria delle Telecomunicazioni - Sede di Aosta

Diploma Universitario in Ingegneria Chimica - Sede di Biella

Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica - Sede di Ivrea

Diploma Universitario in Ingegneria Informatica - Sede di Ivrea

Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica - Sede di Mondovì

Diploma Univ. bilingue in Ingegneria Logistica e della Produzione - Sede di Sophia Antipolis

Diploma Universitario bilingue in Ingegneria Meccanica - Sede di Mondovì

Diploma Universitario in Ingegneria Aerospaziale - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture - Sede di Torino

Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica - Sede di Torino

Diploma Universitario in Edilizia - Sede di Torino

Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale - Sede di Torino

Corso di Studi in Matematica per le Scienze di Ingegneria - Sede di Torino

Corso di Studi in Ingegneria dell'Autoveicolo - Sede di Torino (Lingotto)

<sup>1</sup> Vedasi anche Introduzione Generale.

### ■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA ELETTRICA (SEDE DI ALESSANDRIA)

Il Corso di Diploma in Ingegneria Elettrica soddisfa l'elevata domanda di tecnici di alto livello applicativo, dotati di competenze tecniche di base e trasversali, capaci di integrarsi facilmente nell'attività produttiva e dei servizi accanto alla figura professionale dell'ingegnere laureato che dovrà sostenere ulteriori due anni di studi.

L'area di destinazione è quella che concerne attività tecniche connesse con la produzione, l'utilizzazione o la gestione di apparecchiature o sistemi a contenuti prevalentemente elettrici od elettronici, sia nell'ambito di sistemi industriali a diverso grado di automazione, che di aziende di servizi o di reparti a prevalente caratterizzazione energetica.

Il diplomato in Ingegneria Elettrica è un tecnico di elevata preparazione, qualificato per affrontare i problemi tecnico-industriali nell'immediato e con formazione sufficientemente estesa e valida per recepire e utilizzare l'innovazione.

La grande varietà dei compiti che gli vengono richiesti dal mercato, composto in prevalenza da piccole e medie aziende di notevole diversificazione produttiva, merceologica e gestionale, impone una sicura preparazione di base insieme ad ampi contenuti tecnico-applicativi, che ne favoriscano un rapido inserimento professionale.

E' prevalente il concetto di evitare eccessive specializzazioni, che comunque non troverebbero spazi didattici sufficienti, e di curare invece al meglio una solida preparazione tecnica in tutti gli ambiti culturali propri del settore elettrico di base e della elettronica industriale e di potenza. Ciò consente, come sperimentalmente verificato, un rapido adattamento alle più diverse esigenze professionali e mira ad evitare la possibile obsolescenza. sul piano della formazione, dovuta al mutare delle discipline specialistiche spinte.

Il Corso di Diploma, pertanto, fornisce l'impostazione generale matematica dei fenomeni fisici e delle leggi della chimica, la conoscenza degli strumenti informatici con l'uso concreto di svariati metodi di calcolo, la conoscenza dei concetti di economia e di organizzazione applicati ai processi produttivi; esiste inoltre una forte interazione con il mondo applicativo, sia attraverso una intensa attività di laboratorio, che mediante contatti con le realtà aziendali, attraverso visite e stage.

Vi sono poi discipline tecnico-scientifiche volte a fornire una buona conoscenza della elettrotecnica e della elettronica, delle macchine elettriche e dell'elettronica di potenza, degli azionamenti elettrici e dell'energetica elettrica, degli impianti elettrici e della sicurezza elettrica e della automazione. L'orientamento "Materie Plastiche", attivato dall'anno accademico 1995/96 per rispondere a larghe e specifiche esigenze espresse dal mondo industriale, verrà sostituito, per gli studenti immatricolati dall'a.a. 1999/2000 dal corso triennale in "Ingegneria delle Materie Plastiche".

Nell'ambito del piano degli studi sono inseriti moduli di scienze umane orientate al lavoro organizzato. E' inoltre previsto, ripartito nei diversi anni del curriculum, un corso di lingua inglese di preparazione all'ottenimento del Cambridge Certificate PET.

Per gli immatricolati dall'anno accademico 1998/99 l'organizzazione dei corsi è strutturata per crediti ECTS (European Credit Transfer System) per un adeguamento alle linee di internazionalizzazione dei curricula. In tale contesto una parte dei contenuti di Scienze Umane sarà dedicata alle metodologie dell'apprendimento ed al tutoring, conformemente alle aspettative del mondo del lavoro ed alle linee programmatiche della Riforma Universitaria.

L'approccio didattico è sempre rivolto all'applicazione specifica, con strumenti e linguaggi correnti nel lavoro professionale.

La professionalità del diplomato in Ingegneria Elettrica si potrà esprimere in impieghi quali: progettazione, esercizio e manutenzione degli impianti a contenuto tecnologico elettrico di fabbrica, attività tecniche di esercizio nelle aziende di servizi, progettazione esecutiva di prodotto o di processo, logistica, installazione e/o collaudo di macchine e sistemi semplici o complessi, direzione e gestione di reparti e di linee di produzione, attività di controllo e verifiche tecniche, sicurezza elettrica, attività di promozione, vendita, assistenza tecnica, funzioni di responsabilità per sistemi di energia, ecc.

L'attività potrà essere svolta sia nel mondo industriale che presso Enti pubblici e privati.

L'attività professionale del diplomato in Ingegneria Elettrica sarà comunque rivolta:

- ai processi di preparazione, produzione, trasformazione e vendita di materiali e prodotti, inclusa la gestione delle risorse, attraverso l'integrazione con laureati e tecnici anche di altra area culturale;
- alla funzione di raccordo tra la fase di ideazione e la fase di realizzazione dei manufatti e dei sistemi di produzione e di servizio, grazie all'acquisizione di criteri validi per scelte razionali.

Approfondimenti applicativi sono garantiti dall'effettuazione obbligatoria di 2 stages o travaux dirigés: in collegamento col sistema industriale si sviluppano progetti esecutivi o relazioni tecniche critiche su attività sperimentali o produttive per la preparazione di tesi o di elaborati finali per il conseguimento del titolo.

Il naturale proseguimento degli studi del Corso di Diploma in Ingegneria Elettrica, per chi non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa e vorrà approfondire tematiche proprie della ricerca nell'Ingegneria, è il Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica, con due ulteriori anni di studio.

Coloro che hanno seguito l'orientamento "Materie Plastiche" potranno fare anche riferimenti al Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali.

In alternativa, od a completamento, della grandissima richiesta del mondo del lavoro potranno essere previsti completamenti formativi in ambiti disciplinari, contigui, di interesse per gli ingegneri.

Dall'anno accademico 1998/99 il Corso di Diploma in Ingegneria Elettrica attivato presso la Sede di Alessandria presenta una didattica strutturata in crediti ECTS,.

In deroga a quanto previsto dal calendario accademico per la generalità dei corsi del Politecnico, le lezioni del primo periodo didattico, per tutti gli studenti iscritti presso la Sede di Alessandria, inizieranno il **27 settembre 1999** e termineranno il **4 febbraio 2000**; le lezioni del secondo periodo didattico inizieranno il **6 marzo 2000** e termineranno il **30 giugno 2000**.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

Note generali per gli studenti immatricolati dall'anno accademico 1998/99, presso la Sede di Alessandria o che confluiscano nelle classi degli studenti immatricolati a partire da tale anno

- Per l'ammissione al secondo anno di corso gli studenti dovranno aver conseguito almeno 36 Crediti.
- Per l'ammissione al III anno di corso gli studenti dovranno aver conseguito almeno 70 Crediti.
- L'ammissione al secondo anno potrà avvenire avendo conseguito titoli equivalenti ai crediti ECTS sopra definiti e relativi a materie del 1° anno (o assimilabili).
- Per gli studenti **non** immatricolati presso la Sede di Alessandria, o immatricolati in data anteriore all'anno accademico 1998/99, ed in possesso di titoli in termini di esami sostenuti e relativi crediti di ore, la ricostruzione di carriera avverrà mediante una valutazione curriculare basata sui criteri adottati per l'attribuzione dei crediti ECTS.
- All'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti al 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET previo test di idoneità.
- Il superamento del test riguardante il PET, o di prove equipollenti, costituisce cessazione dell'obbligo di frequenza dei corsi di inglese; ciò dà inoltre l'automatica acquisizione di 6 crediti ECTS e relativa possibilità di registrazione curricolare.
- Il superamento della prova PET (o equipollente) è condizione necessaria per l'ammissione alla prova finale per il conseguimento del titolo.
- Alla fine del 3° anno gli studenti dovranno aver effettuato due stages (o travaux dirigés) obbligatori che comportano una acquisizione di 4 crediti ciascuno; di regola gli stages non sono sostitutivi di moduli didattici

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Elettrica

(per studenti immatricolati prima dell'anno accademico 1998/99. Gli studenti frequentanti il secondo anno nell'a.a. 1998/99 che non acquisiscano il diritto all'iscrizione al terzo anno devono consultare le **Note Generali**).

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
3	<b>1180H</b> Elettronica industriale di potenza I	<b>1015H</b> Azionamenti elettrici I
	<b>1165H</b> Elettronica applicata II	<b>1285H</b> Impianti elettrici II
	<b>1280H</b> Impianti elettrici I	<b>1370H</b> Misure elettriche
	<b>Y 1</b>	<b>CP007</b> Lingua straniera (1)
	<b>Y 2</b>	<b>CP001</b> Aspetti metodologici e umani nel contesto tecnico produttivo Europeo (seconda parte) (2)
		<b>Y 3</b>
		<b>Y 4</b>

**Yn** vedi esami di orientamento

- (1) Al termine della seconda parte del corso, orientato al superamento della prova PET (o equipollente), verrà effettuato un test di idoneità. Per gli immatricolati dall'a.a. 1997/98; il superamento della prova relativa al PET (o equipollente) è condizione per l'accesso alla prova finale per il conseguimento del titolo. Il conseguimento anticipato del certificato PET (o equipollente) esonera dalla frequenza e dal test finale.
- (2) Al termine dell'anno accademico è previsto l'accertamento finale mediante test di idoneità (la prima parte del corso è stata svolta nel 2° anno durante l'a.a. 1998/99)

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### **Orientamento Automazione**

Y 1	1185H	Elettronica industriale di potenza II
Y 2	1105H	Controlli automatici II
Y 3	1020H	Azionamenti elettrici II
Y 4	1130H	Economia e organizzazione aziendale

### **Orientamento Materie Plastiche**

Y 1	1473H	Tecnologia delle materie plastiche
Y 2	1209H	Equipaggiamenti elettrici delle macchine
Y 3	1487H	Tecnologie di lavorazione delle materie plastiche
Y 4	1262H	Gestione industriale della qualità

Potranno inoltre essere attivati, in alternativa a due moduli del 3° anno ed esclusivamente sotto forma di tirocini sostitutivi, due tra i seguenti moduli:

1429H	Sistemi applicativi elettrici
1399H	Progettazione di componenti elettrici
1369H	Normativa e ambiente di lavoro
XXXH	Impiantistica elettrica ed elettronica
XXXH	Materiali plastici e processi di trasformazione

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Elettrica

(per studenti immatricolati dall'anno accademico 1998/99)

Il piano degli studi del diploma Universitario in Ingegneria Elettrica dall'a.a. 98/99, e a partire dal 1° anno, è previsto strutturato non più per moduli equipollenti, ma secondo una strutturazione basata sui crediti ECTS (European Credit Transfer System).

### 1° Anno

#### 1° periodo didattico

		Crediti	Note
AE001	Istituzioni di matematica I	5	(1)
AE002	Istituzioni di matematica II	6	(1)
AE003	Chimica	5	(1)
AE004	Disegno tecnico industriale	4	(1)
AE005	Fondamenti di informatica	5	(1)
AE006	Metodologie dell'apprendimento	2	(2)

#### 2° periodo didattico

		Crediti	Note
AE009	Fisica generale I	4	(1)
AE010	Fisica generale II	4	(1)
AE011	Istituzioni di matematica III	4	(1)
AE012	Calcolo numerico	3	(1)
AE013	Statistica	2	(1)
AE014	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5	(1)
AE015	Tecnologia dei materiali metallici I	4	(1)
AE016	Laboratorio di fisica	2	(2)
AE017	Laboratorio di matematica	3	(3)
AE018	Tutoring	2	(3)

**Totale crediti ECTS 1° anno** **60**

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

2° Anno

### 1° periodo didattico

	Crediti	Note
AE019	Comportamento meccanico dei materiali	5 (1)
AE022	Elettrotecnica I	5 (1)
AE023	Elettrotecnica II	5 (1)
AE021	Fisica tecnica	5 (1) (6)
AE020	Fondamenti di meccanica teorica e applicata	5 (1)

### 2° periodo didattico

	Crediti	Note
AE028	Macchine elettriche	5 (1)
AE032	Tecnologia meccanica I	5 (1)
AE037	Controlli automatici I	4 (1)
AE030	Elettronica applicata	5 (1)
AE029	Misure elettriche	4 (1)
AE027	Sistemi energetici	5 (4) (6)
AEXXX	Lab. di misure su macchine e apparati elettrici	1 (2)
AE036	Lingua inglese I	2 (5)
AEXXX	Introduzione all'ingresso nel lavoro nel contesto europeo	2 (2)

**Totale crediti ECTS 2° anno**

**58**

Note:

- (1) Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) con relativa valutazione.
- (2) Il conseguimento dei crediti è previsto attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva di idoneità.
- (3) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti e la relativa valutazione sono previsti attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva di idoneità al termine del 2° periodo didattico.
- (4) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) al termine del 2° periodo didattico.
- (5) La presentazione di un certificato di superamento della prova PET (o equipollente) comporta in ogni momento la cessazione degli obblighi didattici e l'acquisizione di 6 crediti. Salvo quanto sopra, all'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'Inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti a partire dal 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET (o equipollente) alla fine del 3° anno previo un test di idoneità previsto alla fine del 2° e del 3° anno. Tali test intermedi comportano ciascuno l'acquisizione di 2 crediti. Il conseguimento del PET (o prova equipollente) comporta l'acquisizione di 2 ulteriori crediti, salvo quanto esplicitato all'inizio della presente nota (vedi anche note generali).
- (6) Ai fini di un corretto coordinamento didattico il corso di "Fisica Tecnica" ha inizio con l'avvio del semestre mediante la trattazione della materia riguardante la Termodinamica; la prima parte del corso di "Sistemi Energetici" avrà inizio a metà circa del semestre e esaurirà gli argomenti propedeutici al corso di "Macchine".

Composizione curriculare del 3° Anno mediante la definizione dei crediti relativi alle diverse aree disciplinari

<b>3° Anno</b>	<b>Orientamento Automazione</b>	<b>Crediti</b>
	Area Elettrica	38
	Area Gestionale – Scienze Umane	4
	Area Lingue	4
	Area Stages e Tesi	16
<b>Totale crediti ECTS 3° Anno</b>		<b>62</b>

<b>3° Anno</b>	<b>Orientamento Materie Plastiche</b>	<b>Crediti</b>
	Area Elettrica	24
	Area Gestionale – Scienze Umane	4
	Area Lingue	4
	Area Plastica	14
	Area Stages e Tesi	16
<b>Totale crediti ECTS 3° Anno</b>		<b>62</b>

### ■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA MECCANICA (SEDE DI ALESSANDRIA)

Il Corso di Diploma in Ingegneria Meccanica soddisfa la domanda di tecnici di elevato livello applicativo, dotati di competenze tecniche di base e trasversali, capaci di integrarsi facilmente nell'attività produttiva accanto alla figura professionale dell'ingegnere laureato che dovrà sostenere ulteriori due anni di studi.

L'area di destinazione è quella dell'ingegneria meccanica e più in generale dell'ingegneria industriale. Il diplomato ingegnere meccanico è un tecnico di elevata preparazione, qualificato per affrontare i problemi tecnico-industriali nell'immediato e con formazione sufficientemente estesa e valida per recepire e utilizzare l'innovazione.

La grande varietà dei compiti che gli vengono richiesti dal mercato, composto in prevalenza da piccole e medie aziende di notevole diversificazione produttiva, merceologica e gestionale, impone una sicura preparazione di base insieme ad ampi contenuti tecnico-applicativi, che ne favoriscano l'immediato inserimento professionale.

È prevalente il concetto di evitare eccessive specializzazioni, che comunque non troverebbero spazi didattici sufficienti, e di curare invece al meglio una solida preparazione tecnica in tutti gli ambiti culturali propri della meccanica. Ciò consente, come sperimentalmente verificato, un rapido adattamento alle più diverse esigenze professionali ed evita l'obsolescenza, sul piano della formazione, dopo pochi anni.

Il Corso di Diploma, pertanto, fornisce l'impostazione generale matematica dei fenomeni fisici e delle leggi della chimica, la conoscenza dell'informatica con l'uso concreto dei calcolatori, la conoscenza di concetti di economia e di organizzazione applicati ai processi produttivi; esiste inoltre una forte interazione con il mondo applicativo, sia attraverso una intensa attività di laboratorio, che mediante contatti con le realtà aziendali, attraverso visite e stage.

Vi sono poi discipline tecnico-scientifiche rivolte a fornire una buona conoscenza della meccanica dei solidi e dei fluidi, della componentistica meccanica, dell'analisi dinamica dei sistemi meccanici, delle trasformazioni e della trasmissione dell'energia, dei materiali, delle macchine, delle tecnologie e degli impianti di produzione; alcuni specifici corsi e attività rendono familiare il mondo della "meccatronica". L'orientamento "Materie Plastiche", attivato dall'anno accademico 1995/96 per rispondere a larghe e specifiche esigenze espresse dal mondo industriale, verrà sostituito, per gli studenti immatricolati dall'a.a. 1999/2000, dal corso triennale in "Ingegneria delle Materie Plastiche".

Nell'ambito del piano degli studi sono inseriti moduli di scienze umane orientate al lavoro organizzato. È inoltre previsto, ripartito nei diversi anni del curriculum, un corso di lingua inglese di preparazione all'ottenimento del Cambridge Certificate PET.

**Per gli immatricolati dall'anno accademico 1998/99 l'organizzazione dei corsi è strutturata per crediti ECTS (European Credit Transfer System) per un adeguamento alle linee di internazionalizzazione dei curricula. In tale contesto una parte dei contenuti di Scienze Umane sarà dedicata alle metodologie dell'apprendimento ed al tutoring, conformemente alle aspettative del mondo del lavoro ed alle linee programmatiche della Riforma Universitaria.**

L'approccio didattico è sempre rivolto all'applicazione specifica, con strumenti e linguaggi correnti nel lavoro professionale.

La professionalità del diplomato in Ingegneria Meccanica si potrà esprimere in impieghi tipici quali: esercizio e manutenzione della fabbrica, attività tecniche di esercizio nelle aziende di servizi, progettazione esecutiva di prodotto o di processo, logistica, installazione e/o collaudo di macchine e sistemi semplici o complessi, direzione e gestione di reparti e di linee di pro-

duzione, attività di controllo e verifiche tecniche, sicurezza ambientale, attività di promozione, vendita, assistenza tecnica, ecc.

L'attività potrà essere svolta sia nel mondo industriale che presso Enti pubblici e privati.

L'attività professionale del diplomato in Ingegneria Meccanica sarà comunque rivolta:

- ai processi di preparazione, produzione, trasformazione e vendita di materiali e prodotti, inclusa la gestione delle risorse, attraverso l'integrazione con laureati e tecnici anche di altra area culturale;
- alla funzione di raccordo tra la fase di ideazione e la fase di realizzazione dei manufatti e dei sistemi di produzione e di servizio, grazie all'acquisizione di criteri validi per scelte razionali.

Approfondimenti applicativi sono garantiti dall'effettuazione obbligatoria di 2 stages o travaux dirigés: in collegamento col sistema industriale si sviluppano progetti esecutivi o relazioni tecniche critiche su attività sperimentali o produttive per la preparazione di tesi o di elaborati finali per il conseguimento del titolo.

Il naturale proseguimento degli studi del Corso di Diploma in Ingegneria Meccanica, per chi non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa e vorrà approfondire tematiche proprie della ricerca nell'Ingegneria, è il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica con due ulteriori anni di studio.

Coloro che hanno seguito l'orientamento "Materie Plastiche" potranno fare anche riferimento al Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali.

In alternativa, od a completamento, della grandissima richiesta del mondo del lavoro potranno essere previsti completamenti formativi in ambiti disciplinari, contigui, di interesse per gli ingegneri.

Dall'anno accademico 1998/99 il Corso di Diploma in Ingegneria Meccanica attivato presso la Sede di Alessandria presenta una didattica strutturata in crediti ECTS.

In deroga a quanto previsto dal calendario accademico per la generalità dei corsi del Politecnico, le lezioni del primo periodo didattico, per tutti gli studenti iscritti presso la Sede di Alessandria, inizieranno il **27 settembre 1999** e termineranno il **4 febbraio 2000**; le lezioni del secondo periodo didattico inizieranno il 6 marzo 2000 e termineranno il **30 giugno 2000**.

**Note generali per gli studenti immatricolati dall'anno accademico 1998/99, presso la Sede di Alessandria o che confluiscono nelle classi degli studenti immatricolati a partire da tale anno**

- **Per l'ammissione al secondo anno di corso gli studenti dovranno aver conseguito almeno 36 Crediti.**
- **Per l'ammissione al III anno di corso gli studenti dovranno aver conseguito almeno 70 Crediti.**
- L'ammissione al secondo anno potrà avvenire avendo conseguito titoli equivalenti ai crediti ECTS sopra definiti e relativi a materie del 1° anno (o assimilabili).
- Per gli studenti **non** immatricolati presso la Sede di Alessandria, o immatricolati in data anteriore all'anno accademico 1998/99, ed in possesso di titoli in termini di esami sostenuti e relativi crediti di ore, la ricostruzione di carriera avverrà mediante una valutazione curriculare basata sui criteri adottati per l'attribuzione dei crediti ECTS.
- All'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti al 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET previo test di idoneità.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

- Il superamento del test riguardante il PET, o di prove equipollenti, costituisce cessazione dell'obbligo di frequenza dei corsi di inglese; ciò dà inoltre l'automatica acquisizione di 6 crediti ECTS e relativa possibilità di registrazione curricolare.
- Il superamento della prova PET (o equipollente) è condizione necessaria per l'ammissione alla prova finale per il conseguimento del titolo.
- Alla fine del 3° anno gli studenti dovranno aver effettuato due stages (o travaux dirigés) obbligatori che comportano una acquisizione di 4 crediti ciascuno; di regola gli stages non sono sostitutivi di moduli didattici

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica

(per studenti immatricolati **prima** dell'anno accademico 1998/99. Gli studenti frequentanti il secondo anno nell'a.a. 1998/99 che non acquisiscano il diritto all'iscrizione al terzo anno devono consultare le **Note Generali**).

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
	<b>1013P</b> Automazione a fluido	<b>1130P</b> Economia e organizzazione aziendale (1)
	<b>1145P</b> Elementi costruttivi delle macchine	<b>1290P</b> Impianti industriali
	<b>Y 1</b>	<b>1295P</b> Impianti termotecnici
	<b>Y 2</b>	<b>CP007</b> Lingua straniera (2)
<b>3</b>	<b>Y 3</b>	<b>CP001</b> Aspetti metodologici e umani nel contesto tecnico produttivo europeo
		<b>Y4</b>
		<b>Y5</b>

**Yn** vedi esami di orientamento

- (1) Per gli studenti che avessero anticipatamente frequentato e/o sostenuto l'esame del corso di "Gestione aziendale" i titoli conseguiti valgono automaticamente per questo insegnamento.
- (2) Al termine della seconda parte del corso, orientato al superamento della prova PET (o equipollente), verrà effettuato un test di idoneità. Per gli immatricolati dall'a.a. 1997/98; il superamento della prova relativa al PET (o equipollente) è condizione per l'accesso alla prova finale per il conseguimento del titolo. Il conseguimento anticipato del certificato PET (o equipollente) esonera dalla frequenza e dal test finale.
- (3) Al termine dell'anno accademico è previsto l'accertamento finale mediante test di idoneità (la prima parte del corso è stata svolta nel 2° anno durante l'a.a. 1998/99)

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Orientamento generale

Y 1	1120P	Disegno assistito dal calcolatore
Y 2	1480P	Tecnologia meccanica II
Y 3	1015P	Azionamenti elettrici I
Y 4	1470P	Tecnologia dei materiali metallici
Y 5	1397P	Progettazione assistita di strutture meccaniche

### Orientamento Materie Plastiche

Y1	1454P	Stampi e attrezzature per materie plastiche
Y 2	1473P	Tecnologia delle materie plastiche
Y 3	1209P	Equipaggiamenti elettrici delle macchine
Y4	1487P	Tecnologie di lavorazione delle materie plastiche
Y5	1262P	Gestione industriale della qualità

Potranno inoltre essere attivati, in alternativa a due moduli del 3° anno ed esclusivamente sotto forma di tirocini sostitutivi, due tra i seguenti moduli:

1449P	Sistemi industriali meccanici
1399P	Progettazione meccanica
1369P	Normativa e ambiente di lavoro
XXXXP	Materiali plastici e processi di trasformazione

# Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica

(per studenti immatricolati dall'anno accademico 1998/99)

Il piano degli studi del diploma Universitario in Ingegneria Meccanica dall'A.A. 98/99, e a partire dal 1° anno, è previsto strutturato non più per moduli equipollenti, ma secondo una strutturazione basata sui crediti ECTS (European Credit Transfer System).

### 1° Anno

#### 1° periodo didattico

	Crediti	Note
AM001 Istituzioni di matematica I	5	(1)
AM002 Istituzioni di matematica II	6	(1)
AM003 Chimica	5	(1)
AM004 Disegno tecnico industriale	4	(1)
AM005 Fondamenti di informatica	5	(1)
AM006 Metodologie dell'apprendimento	2	(2)

#### 2° periodo didattico

	Crediti	Note
AM009 Fisica generale I	4	(1)
AM010 Fisica generale II	4	(1)
AM011 Istituzioni di matematica III	4	(1)
AM012 Calcolo numerico	3	(1)
AM013 Statistica	2	(1)
AM014 Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5	(1)
AM015 Tecnologia dei materiali metallici I	4	(1)
AM016 Laboratorio di fisica	2	(2)
AM017 Laboratorio di matematica	3	(3)
AM018 Tutoring	2	(3)

Totale crediti ECTS 1° anno

60

# Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

## 2° Anno

1° periodo didattico		Crediti	Note
AM019	Comportamento meccanico dei materiali	5	(1)
AM022	Elettrotecnica I	5	(1)
AM023	Meccanica dei fluidi	5	(1)
AM021	Fisica tecnica	5	(1) (6)
AM020	Fondamenti di meccanica teorica e applicata	5	(1)
2° periodo didattico		Crediti	Note
AM028	Macchine elettriche	5	(1)
AM032	Tecnologia meccanica I	5	(1)
AM029	Macchine	5	(1)
AM030	Meccanica applicata	5	(1)
AM031	Tecnologia dei materiali metallici II	4	(1)
AM027	Sistemi energetici	5	(4) (6)
AM036	Lingua inglese I	2	(5)
AMXXX	Introduzione all'ingresso nel lavoro nel contesto europeo	2	(2)
<b>Totale crediti ECTS 2° anno</b>		<b>58</b>	

### Note:

- (1) Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) con relativa valutazione.
- (2) Il conseguimento dei crediti è previsto attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva di idoneità.
- (3) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti e la relativa valutazione sono previsti attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva di idoneità al termine del 2° periodo didattico.
- (4) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) al termine del 2° periodo didattico.
- (5) La presentazione di un certificato di superamento della prova PET (o equipollente) comporta in ogni momento la cessazione degli obblighi didattici e l'acquisizione di 6 crediti. Salvo quanto sopra, all'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'Inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti a partire dal 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET (o equipollente) alla fine del 3° anno previo un test di idoneità previsto alla fine del 2° e del 3° anno. Tali test intermedî comportano ciascuno l'acquisizione di 2 crediti. Il conseguimento del PET (o prova equipollente) comporta l'acquisizione di 2 ulteriori crediti, salvo quanto esplicitato all'inizio della presente nota (vedi anche note generali).
- (6) Ai fini di un corretto coordinamento didattico il corso di "Fisica Tecnica" ha inizio con l'avvio del semestre mediante la trattazione della materia riguardante la Termodinamica; la prima parte del corso di "Sistemi Energetici" avrà inizio a metà circa del semestre e esaurirà gli argomenti propedeutici al corso di "Macchine".

Composizione curriculare del 3° Anno mediante la definizione dei crediti relativi alle diverse aree disciplinari

<b>3° Anno</b>	<b>Orientamento generale</b>	<b>Crediti</b>
	Area Meccanica	33
	Area Elettrica	5
	Area Gestionale – Scienze Umane	4
	Area Lingue	4
	Area Stages e Tesi	16
<b>Totale crediti ECTS 3° Anno</b>		<b>62</b>

<b>3° Anno</b>	<b>Orientamento Materie Plastiche</b>	<b>Crediti</b>
	Area Meccanica	19
	Area Gestionale – Scienze Umane	8
	Area Lingue	4
	Area Plastica	15
	Area Stages e Tesi	16
<b>Totale crediti ECTS 3° Anno</b>		<b>62</b>

### DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA DELLE MATERIE PLASTICHE (SEDE DI ALESSANDRIA)

Il Corso di Diploma in Ingegneria delle Materie Plastiche è un corso di laurea di primo livello istituito dalla Sede di Alessandria del Politecnico di Torino con il supporto del "Centro di Cultura per l'Ingegneria delle Materie Plastiche", istituito presso la stessa Sede, in associazione con il Consorzio di Aziende "PROPLAST". Tale corso, attivato in risposta a precise esigenze della realtà industriale, ha per obiettivo la formazione di laureati di primo livello dotati di approfondite conoscenze sulle materie plastiche, sui meccanismi e sulle tecnologie coinvolti nei processi di produzione dei materiali polimerici e sugli impianti, sulle tecnologie e sulle problematiche progettuali e realizzative nella fabbricazione di componenti ottenuti impiegando tali materiali. Il diplomato in Ingegneria delle Materie Plastiche è un tecnico di elevato livello applicativo dotato di competenze tecniche di base e trasversali per avvicinarsi alla realtà produttiva e trasformativa delle materie plastiche.

Per rispondere meglio alle esigenze delle industrie, il corso di studi prevede due indirizzi che caratterizzano il secondo ed il terzo anno: un indirizzo Chimico - Processistico, rivolto alla realtà produttiva delle materie prime, dalla conoscenza degli impianti produttivi alla messa a punto e al pilotaggio di nuove linee, dal controllo e monitoraggio di processo alla post-lavorazione del materiale per l'applicazione specifica. Un secondo indirizzo Tecnologico - Trasformativo, che ricopre culturalmente l'area di macchinari di trasformazione, la stampistica, la progettazione dei manufatti e l'ottimizzazione di cicli di produzione.

Le aree di destinazione del diplomato in Ingegneria delle Materie Plastiche indirizzo Chimico - Processistico spaziano dall'industria produttiva di materie plastiche negli ambiti di ricerca e sviluppo applicati, di produzione, di controllo di processo e di qualità, di manutenzione, alla post lavorazione del materiale per esigenze commerciali specifiche, al servizio tecnico e commerciale per produttori e distributori di materie plastiche. Gli ambiti di impiego del diplomato in Ingegneria delle Materie Plastiche indirizzo Tecnologico - Trasformativo vanno dall'area tecnica e progettuale nel settore dei manufatti, degli stampi e dei componenti per i macchinari al controllo di produzione e messa a punto dei processi, dalla manutenzione alla qualità, dal servizio tecnico all'area commerciale.

Il diplomato in Ingegneria del settore delle materie plastiche ha quindi, a seconda dell'indirizzo scelto, una conoscenza dei polimeri più vicina alla chimica dei processi produttivi ed all'ingegneria chimica impiantistica, con particolare attenzione alle problematiche e alle grandezze caratteristiche e significative di un impianto (indirizzo Chimico-processistici); oppure una cultura sulle materie plastiche come materiale per la realizzazione di manufatti, con particolare interesse per le tecnologie trasformative, la progettazione e l'ottimizzazione dei processi (indirizzo Tecnologico - Trasformativo).

Il Corso fornisce inoltre l'impostazione generale matematica dei fenomeni fisici e delle leggi della chimica, la conoscenza dell'informatica con l'uso concreto dei calcolatori, la conoscenza di concetti di economia e di organizzazione applicati ai processi produttivi; esiste inoltre una forte interazione con il mondo applicativo, sia attraverso una intensa attività di laboratorio, che mediante contatti con le realtà aziendali, attraverso visite e stage.

Vi sono poi discipline tecnico-scientifiche rivolte a fornire una buona conoscenza di base della meccanica dei solidi e dei fluidi, della componentistica meccanica, dell'analisi dinamica di sistemi meccanici, delle trasformazioni e della trasmissione dell'energia, dei materiali, delle macchine, delle tecnologie e degli impianti di produzione.

L'approccio didattico è sempre rivolto all'applicazione specifica, con strumenti e linguaggi correnti nel lavoro professionale.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

Il naturale proseguimento degli studi del Corso di Diploma in Ingegneria delle Materie Plastiche, per chi non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa e vorrà approfondire tematiche proprie della ricerca nell'Ingegneria, è il Corso di Laurea (Laurea Specialistica) in Ingegneria dei Materiali, con due ulteriori anni di studio.

E inoltre previsto, ripartito nei diversi anni del curriculum, un corso di lingua inglese di preparazione all'ottenimento del PET di Cambridge; a partire dal primo anno vengono inseriti nel piano degli studi moduli di scienze umane orientate al lavoro organizzato.

**L'organizzazione dei corsi è strutturata per crediti ECTS (European Credit Transfer System) per un adeguamento alle linee di internazionalizzazione dei curricula. In tale contesto una parte dei contenuti di Scienze Umane sarà dedicata alle metodologie dell'apprendimento ed al tutoring, conformemente alle aspettative del mondo del lavoro ed alle linee programmatiche della Riforma Universitaria.**

In deroga a quanto previsto dal calendario accademico per la generalità dei corsi del Politecnico, le lezioni del primo periodo didattico, per tutti gli studenti iscritti presso la Sede di Alessandria, inizieranno il **27 settembre 1999** e termineranno il **4 febbraio 2000**; le lezioni del secondo periodo didattico inizieranno il **6 marzo 2000** e termineranno il **30 giugno 2000**.

*Note generali per gli studenti immatricolati in Ingegneria delle Materie Plastiche presso la Sede di Alessandria o che confluiscono nella I classe.*

- Per l'ammissione al secondo anno di corso gli studenti dovranno aver conseguito almeno **36 Crediti (esclusi i crediti relativi alla lingua inglese)**.
- Per gli studenti **non** immatricolati presso la Sede di Alessandria, o immatricolati in data anteriore all'anno accademico 1998/99, ed in possesso di titoli in termini di esami sostenuti e relativi crediti di ore, la ricostruzione di carriera avverrà mediante una valutazione curriculare basata sui criteri adottati per l'attribuzione dei crediti ECTS.
- All'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti al 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET previo test di idoneità.
- Il superamento del test riguardante il PET, o di prove equipollenti, costituisce cessazione dell'obbligo di frequenza dei corsi di inglese; ciò dà inoltre l'automatica acquisizione di 6 crediti ECTS e relativa possibilità di registrazione curricolare.
- Il superamento della prova PET (o equipollente) è condizione necessaria per l'ammissione alla prova finale per il conseguimento del titolo.
- Alla fine del 3° anno gli studenti dovranno aver effettuato due stages (o travaux dirigés) obbligatori che comportano una acquisizione di 4 crediti ciascuno; di regola gli stages non sono sostitutivi di moduli didattici

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria delle Materie Plastiche

Il piano degli studi del diploma Universitario in Ingegneria delle Materie Plastiche è previsto strutturato non più per moduli equipollenti, ma secondo una strutturazione basata sui crediti ECTS (European Credit Transfer System).

#### 1° Anno

1° periodo didattico	Crediti	Note
Istituzioni di matematica I	5	(1)
Istituzioni di matematica II	6	(1)
Chimica	5	(1)
Disegno tecnico industriale	4	(1)
Fondamenti di informatica	5	(1)
Metodologie dell'apprendimento	2	(2)

2° periodo didattico	Crediti	Note
Fisica generale I	4	(1)
Fisica generale II	4	(1)
Istituzioni di matematica III	4	(1)
Calcolo numerico	3	(1)
Statistica	2	(1)
Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5	(1)
Tecnologia dei materiali metallici I	4	(1)
Laboratorio di fisica	2	(2)
Laboratorio di matematica	3	(3)
Tutoring	2	(3)

**Totale crediti ECTS 1° anno** 60

Note:

- (1) Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) con relativa valutazione.
- (2) Il conseguimento dei crediti è previsto attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva di idoneità.
- (3) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti e la relativa valutazione sono previsti attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva di idoneità al termine del 2° periodo didattico.

N.B. La presentazione di un certificato di superamento della prova PET (o equipollente) comporta in ogni momento la cessazione degli obblighi didattici relativi alla Lingua Inglese e l'acquisizione di 6 crediti. Salvo quanto sopra, all'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'Inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi che saranno regolarmente istituiti a partire dal 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET (o equipollente) alla fine del 3° anno previo un test di idoneità previsto alla fine del 2° e del 3° anno. Tali test intermedi comportano ciascuno l'acquisizione di 2 crediti. Il conseguimento del PET (o prova equipollente) comporta l'acquisizione di 2 ulteriori crediti, salvo quanto esplicitato all'inizio della presente nota (vedi anche note generali).

Composizione curriculare del 2° e 3° Anno mediante la definizione dei crediti relativi alle diverse aree disciplinari

<b>2° Anno</b>	<b>Crediti</b>
Area Meccanica	24
Area Elettrica	10
Area Gestionale – Scienze Umane	2
Area Tecnologica e Processi dei materiali	9
Area Chimico-Plastica	11
Area Lingue	2
<b>Totale crediti ECTS 2° Anno</b>	<b>58</b>

<b>3° Anno</b>	<b>Orientamento Chimico</b>	<b>Crediti</b>
	Area Meccanica	6
	Area Elettrica	4
	Area Gestionale – Scienze Umane	5
	Area Tecnologia e Processi dei materiali	18
	Area Chimico-Plastica	9
	Area Lingue	4
	Area Stages e Tesi	16
<b>Totale crediti ECTS 3° Anno</b>		<b>62</b>

<b>3° Anno</b>	<b>Orientamento Tecnologico</b>	<b>Crediti</b>
	Area Meccanica	19
	Area Elettrica	4
	Area Gestionale – Scienze Umane	5
	Area Tecnologia e Processi dei materiali	5
	Area Chimico-Plastica	9
	Area Lingue	4
	Area Stages e Tesi	16
<b>Totale crediti ECTS 3° Anno</b>		<b>62</b>

### ■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (SEDE DI AOSTA)

I sistemi di telecomunicazione subiscono, in questi anni, una rapida evoluzione, per effetto dell'innovazione tecnologica e del suo trasferimento nella sfera applicativa. Questa evoluzione tocca i sistemi tradizionali, mutandone in modo anche radicale le diverse forme di attuazione, e introduce progressivamente sistemi nuovi, capaci di trasmettere volumi di informazione di ordini di grandezza superiori a quelli esistenti.

Naturale che le forze necessarie per gestire l'innovazione, traducendone i concetti sul piano attuativo, siano di gran lunga superiori a quelle richieste per la creazione di concezioni nuove. Ciò tanto più vero nei Paesi che non occupano posizioni di punta nella creazione di tecnologie avanzate, ma che hanno ugualmente raggiunto un livello di sviluppo tale da consentire un uso su ampia scala dei prodotti industriali che da quelle conseguono.

Il diploma universitario in Ingegneria delle Telecomunicazioni mira a formare una figura di ingegnere dotato della cultura necessaria per applicare nel progetto e nell'impianto di sistemi di telecomunicazioni i prodotti delle nuove tecnologie e della flessibilità mentale occorrente per seguirne gli sviluppi durante l'intera carriera professionale.

Pertanto al futuro diplomato in Ingegneria vengono impartiti corsi fondamentali di matematica, di fisica e di chimica, ponendo l'accento più sugli aspetti operativi e strumentali che non sull'apparato concettuale. Lo stesso spirito informa i corsi di Elettronica, di Elettrotecnica, di Informatica, di Campi elettromagnetici, nei quali è riservato ampio spazio all'attività di laboratorio. Rispetto al corrispondente Corso di Laurea, la cultura di base viene impartita non nella prospettiva di fornire gli strumenti per fare avanzare un settore disciplinare, ma di provvedere le basi per applicare nella professione, in modo immediato, le conoscenze tecnologiche più avanzate del momento. Per gli stessi motivi, l'insieme delle conoscenze impartite ha un carattere settoriale specifico dell'ambito applicativo nel quale il diplomato dovrà prestare la propria attività.

La figura del diplomato in Ingegneria che ne risulta è pertanto adatta ad un impiego immediato sul mercato del lavoro. La flessibilità di apprendimento acquisita lo garantisce contro una rapida usura professionale, oggi inevitabile in chi non sia disposto, o non abbia i mezzi concettuali, per un continuo aggiornamento.

In prospettiva, la figura del diplomato in Ingegneria dovrebbe diventare l'asse portante dell'ingegneria di industria, riservandosi ai laureati solo quelle attività che richiedano una cultura scientifica ampia ed approfondita, diretta più allo sviluppo delle tecnologie del futuro che alla gestione delle risorse presenti. Il Corso di Diploma è attivato nella sede di Aosta.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Ingegneria delle Telecomunicazioni, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni.

## Piano degli studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	2335F Matematica I (A)	2040F Calcolo numerico (C)
	2340F Matematica II (A)	2355F Metodi matematici per l'ingegneria (C)
	2245F Fondamenti di informatica I (B)	2215F Fisica generale (D)
	2250F Fondamenti di informatica II (B)	2460F Struttura della materia (D)
	2065F Chimica	2200F Elettrotecnica I (E)
2	2515F Teoria dei fenomeni aleatori (F)	2055F Campi elettromagnetici (H)
	2520F Teoria dei segnali (F)	2365F Microonde (H)
	2155F Elettronica applicata (G)	2090F Comunicazioni elettriche (I)
	2170F Elettronica dei sistemi digitali (G)	2140F Elaborazione numerica dei segnali (I)
	2380F Misure su sistemi di trasmissione	2175F Elettronica delle telecomunicazioni e telemisure
3	2095F Controlli automatici	2110F Costi di produzione e gestione aziendale
	2005F Antenne	2435F Sistemi di telecomunicazioni
	2410F Reti di telecomunicazioni (L)	2527F Tirocinio I
	2075F Commutazione (L)	2531F Tirocinio II
	2445F Sistemi informativi	

A/B/C/D/E/F/G/H/I/L/moduli accorpati ai fini dell'esame

### ■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA CHIMICA (SEDE DI BIELLA)

Il corso ha il compito di fornire una preparazione ingegneristica a livello universitario con competenze tecnico professionali nel settore chimico e tessile.

Sono attivati i seguenti orientamenti:

- 1) **L'orientamento tessile** che rispecchia le esigenze della principale attività dell'industria locale;
- 2) **L'orientamento ambientale** che prevede un approfondimento dei processi e degli impianti connessi con i problemi ecologici industriali.

In generale il diplomato in Ingegneria Chimica sarà qualificato per affrontare i problemi tecnico industriali nell'immediato, ma avrà anche una formazione sufficientemente estesa per recepire ed utilizzare l'innovazione.

Il tipo di formazione del Diploma in Ingegneria Chimica di Biella è stato predisposto con particolare riferimento al tessuto industriale locale e cioè alla piccola e media industria che deve disporre di quadri tecnici superiori a cui possano essere affidate responsabilità di tipo gestionale con lo svolgimento di più funzioni nell'ambito della stessa azienda.

Pertanto la struttura del Corso di Diploma prevede una cultura fisico-matematica di buon livello, prevalentemente orientata agli aspetti applicativi, una formazione ingegneristica a livello di settore (in questo caso il settore industriale) ed una preparazione professionale centrata su una ragionevole specializzazione che può così consentire l'impiego immediato del diplomato nel mondo del lavoro.

Impieghi tipici della professionalità del diplomato in Ingegneria Chimica potranno essere: esercizio e manutenzione dello stabilimento sia chimico che tessile, attività tecniche nelle aziende di servizi, progettazione esecutiva di prodotto e di processo, installazione e collaudo di sistemi complessi, progettazione esecutiva, esercizio di controllo ambientale, esecuzione di verifiche tecniche ecc.

Come gli altri corsi di Diploma, il corso in oggetto è in parallelo rispetto al Corso di Laurea, ma può agganciarsi ad esso dando luogo ad una struttura di due moduli in serie.

Ciò significa che al giovane diplomato in Ingegneria si aprono in pratica due strade: l'inserimento diretto nel mondo del lavoro, grazie alla specializzazione che il Diploma riesce ad impartire, od il proseguimento degli studi fino alla Laurea in Ingegneria Chimica, che potrà essere conseguita con la sola perdita di un anno, in quanto vengono riconosciute fino a 14 delle 29 annualità che caratterizzano il Corso di Laurea affine.

In questo Corso di Diploma si intende sottolineare l'importanza formativa del tirocinio per il quale si è previsto di riservare anche l'intero secondo semestre del terzo anno, in modo da produrre una proficua esperienza professionale in una industria o un centro di ricerca italiano o straniero; la possibilità di esperienza all'estero è particolarmente favorita dal fatto che il Corso di Diploma è inserito sia nel Consorzio Europeo Comett Eurotex per lo scambio di studenti tra Università ed industrie, che in un consorzio per la gestione di un programma Socrates tra le Università tessili europee (AUTEX).

Il corso di Diploma in Ingegneria Chimica offre inoltre la possibilità di conseguire il doppio titolo (Italiano e Spagnolo) frequentando il III anno di corso presso l'Università Politecnica della Catalogna (UPC).

I corsi si svolgono a Biella presso la sede decentrata del Politecnico, in Corso Pella 10.

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Chimica

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	3310C Istituzioni di matematiche I (A)	3320C Istituzioni di matematiche III
	3315C Istituzioni di matematiche II (A)	3045C Calcolo numerico/Statistica matematica
	3065C Chimica (B)	3220C Fisica generale I (C)
	3070C Chimica organica (B)	3225C Fisica generale II (C)
	3240C Fondamenti di informatica	3465C Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	3425C Scienza delle costruzioni	3390C Principi di ingegneria chimica II (E)
	3385C Principi di ingegneria chimica I	3270C Impianti chimici I (E)
	3130C Economia ed organizzazione aziendale	3235C Fondamenti di chimica industriale
	3150C Fondamenti di meccanica teorica ed applicata (D)	Y 1
	3345C Meccanica applicata alle macchine (D)	Y 2
	3195C Elettrotecnica e tecnologie elettriche	Y 3
		3275C Impianti chimici II (G)
3	3300C Ingegneria chimica ambientale (G)	Y 5
	3325C Macchine	
	3135C Economia politica	
	3115C Dinamica e controllo dei processi chimici	
	Y 4	

A/B/C/D/E/G moduli accorpati ai fini dell'esame

Yn vedi esami di orientamento

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Orientamento Tessile

Y 1	3395C	Processi industriali della chimica fine
Y 2	3495C	Tecnologie industriali tessili I (F)
Y 3	3500C	Tecnologie industriali tessili II (F)
Y 4	3485C	Tecnologie chimiche speciali
Y 5	3505C	Tecnologie industriali tessili III (*)

### Orientamento Ambientale

Y 1	3384C	Principi di ingegneria chimica ambientale
Y 2	3006C	Affidabilità e sicurezza nell'industria di processo
Y 3	3457C	Strumentazione industriale chimica
Y 4	3276C	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti
Y 5	XXXX	Bilancio e contabilità ambientale / Igiene ambientale (*)

F moduli accorpati ai fini dell'esame

(\*) Materie sostituibili con 3531C Tirocinio II

**■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA ELETTRONICA  
(SEDE DI IVREA)**

I diplomati in Ingegneria Elettronica hanno una preparazione che li mette in grado di occuparsi della progettazione ed ingegnerizzazione di dispositivi, circuiti ed apparati elettronici, a qualsivoglia applicazione dedicati, della messa a punto ed utilizzo dei relativi strumenti di CAD, nonché dello sviluppo e soprattutto della gestione dei processi tecnologici per la realizzazione di qualunque prodotto elettronico, dal dispositivo più elementare all'apparato più complesso. Tra gli ambiti professionali propri di questo Diploma rientrano anche le attività di collaudo, gestione della qualità, manutenzione, servizi di misura e taratura.

Il profilo culturale del diplomato in Ingegneria Elettronica prevede, a fianco di una solida preparazione di base fisico matematica, anche una cultura trasversale a tutto il settore dell'Ingegneria dell'informazione e, in parte, anche dell'Ingegneria industriale, nonché una adeguata preparazione specialistica sulle materie proprie dell'Ingegneria Elettronica.

Il diplomato in Ingegneria Elettronica trova assorbimento sia presso l'industria elettronica vera e propria (produzione di componenti e apparati), che presso industrie che producono beni ad alto contenuto di elettronica (Informatica, Telecomunicazioni, Componenti, Automazione industriale, Avionica ecc.), e presso industrie di altri settori che vedono continuamente aumentare l'impatto dell'elettronica o della strumentazione elettronica sia nel loro prodotto che nel processo produttivo.

Egli può trovare collocazione nelle attività progettuali, ma anche e soprattutto nella gestione della produzione, nei problemi di collaudo e manutenzione, nelle attività di marketing, di assistenza verso il cliente. Negli enti pubblici, nei servizi sanitari, nonché nel mondo dei servizi e del terziario potrà trovare collocazione per l'esercizio di apparati elettronici, negli uffici di acquisto e manutenzione, nelle attività di misura e taratura, ecc.

I 30 insegnamenti presenti nel piano degli studi sono ripartiti su tre anni accademici. Ogni insegnamento richiede un impegno di circa 60 ore fra lezioni ed esercitazioni, con frequenza obbligatoria. Durante l'ultimo anno è possibile sostituire due insegnamenti con un periodo di tirocinio presso aziende del settore, italiane o straniere.

Nel II periodo didattico del 3° anno di corso gli allievi seguiranno tirocini di sperimentazione nell'ambito di realtà industriali presso le quali essi svilupperanno progetti esecutivi e relazioni tecniche critiche nel contesto di attività sperimentali o produttive. Tali relazioni potranno essere utilizzate per la preparazione di elaborati finali per il conseguimento del titolo. I corsi si svolgono a Ivrea, presso la sede staccata del Politecnico di viale Liberazione.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Ingegneria Elettronica, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.

Per i Corsi di Diploma in Ingegneria Elettronica è possibile conseguire il doppio titolo (Italiano e Spagnolo) frequentando il 3° anno di corso presso l'Università Politecnica della Catalogna (UPC).

# Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	4335L Matematica I (A)	4040L Calcolo numerico (C)
	4340L Matematica II (A)	4355L Metodi matematici per l'ingegneria (C)
	4245L Fondamenti di informatica I (B)	4215L Fisica generale (D)
	4250L Fondamenti di informatica II (B)	4460L Struttura della materia (D)
	4065L Chimica	4200L Elettrotecnica I (E)
2		4205L Elettrotecnica II (E)
	4160L Elettronica applicata I (F)	4415L Reti logiche
	4165L Elettronica applicata II (F)	4455L Strumentazione elettronica di misura (I)
	4030L Calcolatori elettronici I (G)	4375L Misure elettroniche (I)
	4035L Calcolatori elettronici II (G)	4095L Controlli automatici (H)
	4520L Teoria dei segnali (L)	4530L Trasmissione numerica (L)
	4525L Teoria dei sistemi (H)	CP007 Lingua straniera*
3	4170L Elettronica dei sistemi digitali	4490L Tecnologie e materiali per elettronica
	4360L Microelettronica	4527L Tirocinio I
	4050L Campi elettromagnetici (I)	4531L Tirocinio II
	4080L Compatibilità elettromagnetica (I)	CP004 Cultura umanistica**
	4110L Costi di produzione e gestione aziendale	CP002 Cultura aziendale

A/B/C/D/E/F/G/H/I moduli accorpati ai fini dell'esame

\* La prima parte del modulo di Lingua straniera è prevista nel corso del primo periodo didattico del primo anno.

\*\* La prima parte del modulo di Cultura umanistica è prevista nel corso del primo periodo didattico del terzo anno.

## DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA INFORMATICA (SEDE DI IVREA)

Il diplomato in Ingegneria Informatica dovrà essere qualificato per affrontare problemi dell'area tecnica relativa ai servizi e all'industria con una buona preparazione nelle discipline scientifiche di base, rivolta più agli aspetti applicativi che a quelli teorico-astratti, accompagnata da una formazione ingegneristica ad ampio spettro e da una formazione professionale nell'area informatica e delle sue applicazioni. In particolare dovrà essere qualificato per impostare, sviluppare ed attuare progetti esecutivi di sistemi di elaborazione, impianti informatici e sistemi informativi, da solo od in gruppo, secondo metodologie ben definite e consolidate. In generale dovrà essere in grado di contribuire alla realizzazione ed alla gestione di sistemi informativi con varie finalità ed in vari contesti produttivi sia in ambito industriale sia in quello dei servizi.

Tenuto conto dell'ampio spettro di contesti applicativi e della necessaria diffusione sul territorio nazionale dei servizi informatici nel settore pubblico e privato, potrà rendersi opportuna la specificazione di indirizzi formativi in sede locale anche in relazione agli sbocchi professionali ed alle realtà produttive caratteristiche delle singole aree.

Le figure professionali, attualmente presenti nel mercato del lavoro, riconducibili al ruolo del diplomato in Ingegneria, possono risultare, ad esempio, le seguenti:

- analista-programmatore
- analista di applicazioni telematiche
- analisi di basi di dati
- progettista hardware di sistemi
- progettista di software di base
- sistemista di software applicativo
- sistemista di software di reti
- gestore di sistemi informatici
- manutentore hardware di sistemi
- manutentore di software di base o applicativo

Il diplomato in Ingegneria avrà la capacità di adattarsi ai vari strumenti per la realizzazione di sistemi informatici, a vari tipi di ambienti di sviluppo applicativo, sia tradizionali sia innovativi, e potrà pertanto ricoprire, nel settore delle applicazioni informatiche, nuove figure professionali create dall'evoluzione delle tecnologie.

Nel II periodo didattico del 3° anno di corso gli allievi seguiranno tirocini di sperimentazione nell'ambito di realtà industriali presso le quali essi svilupperanno progetti esecutivi e relazioni tecniche critiche nel contesto di attività sperimentali o produttive. Tali relazioni potranno essere utilizzate per la preparazione di elaborati finali per il conseguimento del titolo.

Le previsioni occupazionali portano ad una stima di assorbimento di circa 1500 diplomati in Ingegneria Informatica all'anno, su base nazionale.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Ingegneria Informatica, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica.

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Informatica

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	4335N Matematica I (A)	4040N Calcolo numerico (C)
	4340N Matematica II (A)	4355N Metodi matematici per l'ingegneria (C)
	4245N Fondamenti di informatica I (B)	4215N Fisica generale (D)
	4250N Fondamenti di informatica II (B)	4460N Struttura della materia (D)
	4065N Chimica	4200N Elettrotecnica I
2	4160N Elettronica applicata I	4255N Fondamenti di informatica III
	4165N Elettronica applicata II	4415N Reti logiche (F)
	4030N Calcolatori elettronici I (E)	4450N Sistemi operativi (G)
	4035N Calcolatori elettronici II (E)	4375N Misure elettroniche (INF)
	4520N Teoria dei segnali (I)	4095N Controlli automatici
	4525N Teoria dei sistemi (F)	4530N Trasmissione numerica
3	4400N Reti di calcolatori I (G)	CP007 Lingua straniera*
	4436N Calcolatori elettronici III (F)	4410N Reti di telecomunicazione
	4027N Basi di dati (H)	4527N Tirocinio I
	4305N Ingegneria del software (H)	4531N Tirocinio II
	4110N Costi di produzione e gestione	CP004 Cultura umanistica**
		CP002 Cultura aziendale aziendale

**/B /C /D /E /F /G /H** moduli accorpati ai fini dell'esame

La prima parte del modulo di Lingua straniera è prevista nel corso del primo periodo didattico del primo anno.

La prima parte del modulo di Cultura umanistica è prevista nel corso del primo periodo didattico del terzo anno.

## **DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA MECCANICA (SEDE DI MONDOVI)**

Il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica soddisfa la domanda di tecnici di livello medio-alto, dotati di competenze tecniche di base e trasversali, capaci di integrarsi facilmente nell'attività produttiva accanto alla figura professionale del laureato ingegnere. L'area di destinazione è quella dell'ingegneria meccanica e più in generale dell'ingegneria industriale.

Il diplomato in Ingegneria Meccanica è un "tecnico di elevata preparazione, qualificato per affrontare i problemi tecnico-industriali nell'immediato e con formazione sufficientemente estesa e valida per recepire e utilizzare l'innovazione".

La grande varietà dei compiti che gli vengono richiesti dal mercato, composto in prevalenza da piccole e medie aziende di notevole diversificazione produttiva, merceologica e gestionale, impone una sicura preparazione di base insieme ad ampi contenuti tecnico-applicativi, che ne favoriscano l'immediato inserimento professionale.

E' prevalente il concetto di evitare eccessive specializzazioni, che comunque non troverebbero spazi didattici sufficienti, e di curare invece al meglio quella solida preparazione tecnica in tutti gli ambiti culturali propri della meccanica. Ciò consente un rapido adattamento alle più diverse esigenze professionali ed evita l'obsolescenza, sul piano della formazione, dopo pochi anni.

Il Corso di Diploma, pertanto, fornisce l'impostazione generale matematica dei fenomeni fisici e delle leggi della chimica, la conoscenza dell'informatica con l'uso concreto dei calcolatori, la conoscenza di concetti di economia e di organizzazione applicati ai processi produttivi.

Vi sono poi discipline tecnico-scientifiche rivolte a fornire una buona conoscenza della meccanica dei solidi e dei fluidi, della componentistica meccanica, dell'analisi dinamica dei sistemi meccanici, delle trasformazioni e della trasmissione dell'energia, dei materiali, delle macchine, delle tecnologie e degli impianti di produzione.

L'approccio didattico è sempre rivolto all'applicazione specifica, con strumenti e linguaggi correnti nel lavoro professionale.

La professionalità del diplomato in Ingegneria si potrà esprimere in impieghi tipici quali: esercizio e manutenzione della fabbrica, attività tecniche di esercizio nelle aziende di servizi, progettazione esecutiva di prodotto o di processo, logistica, installazione e/o collaudo di macchine e sistemi semplici o complessi, direzione e gestione di reparti e di linee di produzione, attività di controllo e verifiche tecniche, sicurezza ambientale, attività di promozione, vendita, assistenza tecnica, ecc.

L'attività potrà essere svolta sia nel mondo industriale che presso Enti pubblici e privati.

L'attività professionale del diplomato in Ingegneria Meccanica sarà comunque rivolta:

- sia ai processi di preparazione, produzione, trasformazione e vendita di materiali e prodotti, inclusa la gestione delle risorse, interloquendo utilmente con i laureati e i tecnici anche di altra area culturale;
- sia alla funzione di raccordo tra la fase di ideazione e la fase di realizzazione dei manufatti e dei sistemi di produzione e di servizio, disponendo di criteri validi per scelte razionali.

Gli allievi, nel secondo periodo didattico del 3° anno di corso, effettueranno un approfondimento applicativo mediante tirocini di sperimentazione; in collegamento col sistema industriale essi svilupperanno progetti esecutivi o relazioni tecniche critiche su attività sperimentali o produttive. Tali relazioni potranno anche essere utilizzate per la preparazione di elaborati finali per il conseguimento del titolo.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato in Ingegneria Meccanica, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica.

# Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	5310P Istituzioni di matematiche I (A)	5320P Istituzioni di matematiche III
	5315P Istituzioni di matematiche II (A)	5220P Fisica generale I (B)
	5065P Chimica	5225P Fisica generale II (B)
	5125P Disegno tecnico industriale	5045P Calcolo numerico/Statistica matematica
	5240P Fondamenti di informatica	5465P Tecnologia dei materiali e chimica applicata
		CP007 Lingua straniera
2	5190P Elettrotecnica	5440P Sistemi energetici (C)
	5350P Meccanica dei fluidi	5325P Macchine (C)
	5230P Fisica tecnica	5330P Macchine elettriche
	5085P Comportamento meccanico dei materiali	5475P Tecnologia meccanica I
	5150P Fondamenti di meccanica teorica e applicata	CP006 La risorsa umana nel lavoro organizzato
		Y 1
3	CP003 Cultura europea	5295P Impianti termotecnici
	5145P Elementi costruttivi delle macchine	5527P Tirocinio I
	5260P Gestione aziendale	5531P Tirocinio II
	CP010 Trasferimento tecnologico e innovazione nella piccola impresa	CP009 Sicurezza e ambiente di lavoro
	Y 2	Y 6
		Y 3
		Y 4
		Y 5

A/B / C moduli accorpati ai fini dell'esame

Yn vedi esami di orientamento

## Orientamento generale

- Y 1 5345P Meccanica applicata alle macchine
- Y 2 5120P Disegno assistito dal calcolatore
- Y 3 5480P Tecnologia meccanica II
- Y 4 5642P Misure e controllo di qualità nella produzione meccanica
- Y 5 5470P Tecnologia dei materiali metallici **oppure**  
5617P Gestione della qualità
- Y 6 5290P Impianti industriali

## Orientamento automazione

- Y 1 5353P Meccanica delle macchine automatiche
- Y 2 5095P Controlli automatici
- Y 3 5633P Produzione assistita
- Y 4 5013P Automazione a fluido
- Y 5 5158P Elettronica applicata
- Y 6 5354P Meccatronica

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Orientamento "Agroalimentare" e "Meccanizzazione e macchine agricole"

Si segnala che a partire dall'a.a. 1999/2000, per rispondere a forti sollecitazioni espresse dalle realtà industriali dei settori agroindustriali e della meccanizzazione e macchine agricole, verrà attivato il primo anno di un corso di studi in Ingegneria Meccanica articolato in un primo triennio che porta al conseguimento di un titolo di primo livello e in un biennio successivo a conclusione del quale viene rilasciato un titolo di secondo livello (equivalente all'attuale Laurea). Tale corso di studi sarà articolato per crediti didattici seguendo il sistema ECTS (European Credit Transfer System).

Gli allievi che si iscriveranno al primo anno del nuovo corso di studi potranno, in alternativa, seguire o un percorso che li porterà a conseguire un titolo equivalente all'attuale Diploma in Ingegneria Meccanica o un percorso che consentirà loro di proseguire negli studi presso la sede di Torino sino al raggiungimento della Laurea in Ingegneria Meccanica o di proseguire negli studi presso la sede di Mondovì e conseguire ancora la laurea in Ingegneria Meccanica, ma limitatamente agli orientamenti Agroalimentare e Meccanizzazione e Macchine Agricole.

#### Primo anno

Insegnamento	Semestre	Crediti
Analisi matematica I	1	5
Complementi di analisi matematica I	1	3
Disegno tecnico industriale	1	5
Chimica	1	5
Complementi di Chimica	1	2
Fondamenti d'informatica	1	5
Lingua straniera (inglese)	1	3
<b>Totale 1° semestre</b>		<b>28</b>
Geometria	2	5
Complementi di geometria	2	3
Disegno assistito	2	3
Fisica I	2	5
Complementi di Fisica	2	3
Tecnologia dei materiali e chimica applicata	2	4
Scienze umane (corso da definire)	2	3
Lingua straniera (inglese)	2	3
<b>Totale 2° semestre</b>		<b>29</b>

**N.B.** Dato il carattere sperimentale dell'iniziativa il presente elenco potrà subire variazioni in fase di attivazione.

**DIPLOMI UNIVERSITARI BILINGUI**

**INGEGNERIA MECCANICA A MONDOVÌ  
INGÉNIERIE MECANIQUE**

**INGEGNERIA LOGISTICA E DELLA PRODUZIONE  
INGÉNIERIE DE LA PRODUCTION A SOPHIE ANTIPOLIS**

**Informazioni generali**

Il progetto INGEGNERIA PIEMONTE - COSTA AZZURRA che vede coinvolte la sede di Mondovì del Politecnico di Torino e quella di Sophia Antipolis - sito di Valbonne - del Département Organisation et Gestion de la Production dell'Institut Universitaire de Technologie de Nice-Côte d'Azur, nasce dalla necessità di avere diplomati universitari nel settore industriale, bilingui, con approfondite conoscenze tecnologiche, logistiche e di gestione della produzione omogenee nei due paesi confinanti da inserire nelle piccole e medie imprese.

**Articolazione degli studi**

Nella sede di Mondovì verrà attivato il diploma in Ingegneria Meccanica, a Sophia Antipolis - sito di Valbonne - quello in Ingénierie de la Production. Gli insegnamenti dei due diplomi saranno tenuti nelle due lingue da docenti di lingua madre dei due atenei. Per facilitare l'apprendimento, al primo anno di corso, sono previsti nelle due sedi corsi di lingua italiana e di lingua francese.

Gli studenti che frequenteranno il corso di "Ingegneria Meccanica" a Mondovì riceveranno al titolo italiano quello francese di Diplomato in "Ingénierie Mécanique".

Gli studenti che frequenteranno il corso di "Ingénierie de la Production" a Sophia Antipolis riceveranno, oltre ai titoli francesi del "D.U.T. en Organisation et Gestion de la Production" e del Diplôme en "Ingénierie de la Production", anche il titolo italiano di diplomato in "Ingegneria Logistica e della Produzione".

Lo schema progettuale prevede che i corsi siano frequentati da allievi provenienti dai due paesi.

I diplomi, di durata triennale, prevedono oltre 2.000 ore tra lezioni in aula, attività guidate o esercitazioni di gruppo, attività di laboratorio e di stage.

Tutto il processo formativo sarà caratterizzato da una cultura professionalizzante in quanto:

- La cultura di base sarà orientata ad un immediato collegamento con la cultura tecnica professionalizzante;
- Le scelte di contenuti e di metodo dei moduli dedicati alla cultura tecnica professionalizzante si avvarranno di competenze formative maturate nell'interazione con le realtà aziendali;
- L'inserimento nella realtà aziendale troverà uno specifico schema basato sul tirocinio in azienda.

Lo svolgimento degli stage costituisce una fase importante nel percorso formativo. Il periodo di tirocinio in azienda ha lo scopo di facilitare la transizione dalla formazione al lavoro, individuando specifiche imprese e organizzazioni tecnico scientifiche dove i giovani possono esercitare, a fini formativi, le competenze acquisite, per poi, al termine dei corsi, trovare un inserimento lavorativo stabile. Per perseguire questo obiettivo tutto lo stage sarà realizzato affiancando agli allievi tutor accademici e aziendali che agevoleranno il loro percorso di apprendimento e la loro specializzazione.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Condizioni di ammissione e di iscrizione

Per iscriversi ad uno dei due diplomi del progetto INGEGNERIA PIEMONTE-COSTA AZZURRA occorre aver conseguito il diploma di scuola media superiore e sostenere un test di ammissione.

Gli studenti italiani saranno iscritti al Politecnico di Torino sia che frequentino il corso del Diploma in Ingegneria Meccanica di Mondovì che quello in Ingénierie de la Production di Sophia Antipolis - sito di Valbonne.

### Vita degli studenti

L'originalità del programma formativo si basa sull'integrazione delle due culture favorita dalla presenza di studenti dei due paesi e dall'esperienza didattica di professori delle due università.

Per tutti gli studenti italiani che frequenteranno i corsi in Francia sono previste delle agevolazioni per vitto e alloggio; i migliori, in base al test di ingresso, potranno usufruire di ulteriori facilitazioni mediante borsa di studio.

Al primo anno è previsto un periodo di immersione linguistica subito prima dell'inizio dei corsi. Così la conoscenza della lingua francese non costituisce un prerequisito essenziale; sono pertanto accettate persone che non ne hanno una specifica conoscenza.

## **DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA MECCANICA INGÉNIERIE MÉCANIQUE**

Il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica ha il compito di formare, in ambito universitario, personale con preparazione ingegneristica e con competenze professionali e tecniche specifiche nel settore meccanico; tale diploma soddisfa la domanda di tecnici di livello medio-alto, dotati di competenze tecniche di base e trasversali, capaci di integrarsi facilmente nell'attività produttiva accanto alla figura professionale del laureato ingegnere.

L'area di destinazione è quella dell'ingegneria meccanica e più in generale dell'ingegneria industriale. Il diplomato ingegnere meccanico è un "tecnico di elevata preparazione, qualificato per affrontare i problemi tecnico-industriali nell'immediato e con formazione sufficientemente estesa e valida per recepire e utilizzare l'innovazione".

La professionalità di questo diplomato universitario si potrà esprimere in impieghi tipici quali: esercizio e manutenzione della fabbrica, attività tecniche di esercizio nelle aziende di servizi, progettazione esecutiva di prodotto o di processo, logistica, installazione e/o collaudo di macchine e sistemi semplici o complessi, direzione e gestione di reparti e di linee di produzione, attività di controllo e verifiche tecniche, controllo di qualità, sicurezza ambientale, attività di promozione, vendita, assistenza tecnica, ecc.

La grande varietà dei compiti che a questo diplomato universitario vengono richiesti dal mercato, composto in prevalenza da piccole e medie aziende di notevole diversificazione produttiva, merceologica e gestionale, impone una sicura preparazione di base insieme ad ampi contenuti tecnico-applicativi, che ne favoriscano l'immediato inserimento professionale.

Il Diploma cerca di privilegiare l'attività di laboratorio e di dare una buona conoscenza della cultura d'impresa con l'inserimento di moduli relativi alla gestione dell'azienda, alla gestione delle risorse umane ed alle tecniche di comunicazione.

I tre anni accademici necessari per il conseguimento del titolo sono suddivisi in due periodi didattici (semestri) di almeno quattordici settimane di attività didattica.

Gli allievi, al termine del 3° anno di corso, effettueranno un approfondimento applicativo mediante tirocini; in collegamento col sistema industriale essi svilupperanno progetti esecutivi o relazioni tecniche critiche su attività sperimentali o produttive. Tali relazioni potranno anche essere utilizzate per la preparazione di elaborati finali per il conseguimento del titolo.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica *Ingénierie Mécanique*

Anno	1° periodo didattico	Crediti	2° periodo didattico	Crediti
1	Analisi matematica I *	5	Geometria	5
	Complementi di analisi matematica	3	Complementi di geometria	3
	Disegno tecnico industriale	5	Disegno assistito	3
	Chimica	5	Fisica I	5
	Complementi di chimica	2	Complementi di fisica	3
	Fondamenti di informatica *	5	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	4
	Lingua straniera	3	Lingua straniera	3
			Scienze umane	3
2	5190P Elettrotecnica		5440P Sistemi energetici	
	5350P Meccanica dei fluidi		5325P Macchine	
	5230P Fisica tecnica		5330P Macchine elettriche	
	5085P Comportamento meccanico dei materiali *		5475P Tecnologia meccanica I	
	5150P Fondamenti di meccanica teorica e applicata *		5345P Meccanica applicata alle macchine	
	CP003 Cultura europea		CP006 La risorsa umana nel lavoro organizzato	
3	5145P Elementi costruttivi delle macchine		5290P Impianti industriali *	
	5480P Tecnologia meccanica II		5295P Impianti termotecnici	
	5013P Automazione a fluido		5527P Tirocinio I	
	5260P Gestione aziendale *		5531P Tirocinio II	
	5470P Tecnologia dei materiali metallici		CP009 Sicurezza e ambiente di lavoro	
	<b>oppure</b>			
	5617P Gestione della qualità			
	5120P Disegno assistito dal calcolatore *			
CP010 Trasferimento tecnologico e innovazione nella piccola impresa				

\* Corsi tenuti da docenti francesi in lingua francese.

Si precisa che i contenuti dei moduli del 2° e 3° anno verranno successivamente ridistribuiti, dopo averli espressi in termini di crediti didattici; tale trasformazione non riguarderà gli allievi iscritti nell'anno accademico 1998/99.

## **DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA LOGISTICA PRODUZIONE - INGÉNIERIE DE LA PRODUCTION**

La globalizzazione dei mercati, le tecniche di produzione Just in time, la localizzazione degli stabilimenti produttivi nelle aree economicamente più convenienti, rendono sempre più strategiche le problematiche della logistica. Di qui una crescente domanda da parte delle Aziende di giovani tecnici da inserire in questo settore dell'attività aziendale.

Il Diploma Universitario in Ingegneria Logistica e della Produzione persegue l'obiettivo di formare, in ambito universitario, una figura di tecnico in grado di inserirsi a livello medio-alto in aziende di diverso indirizzo merceologico, con il compito di gestire e razionalizzare i processi produttivi o la resa di servizi.

Per raggiungere questo obiettivo è necessario che al diplomato sia fornita una preparazione tale da assicurargli, oltre alle necessarie nozioni di base di carattere ingegneristico, anche la capacità di affrontare, con una visione più ampia, le problematiche connesse con la gestione della produzione, dei servizi, dei trasporti interni ed esterni, dei magazzini e dei progetti industriali.

Gli insegnamenti previsti, integrati con tre stage industriali al termine di ciascuno dei tre anni di corso ed arricchiti da numerose attività di laboratorio, sono armonizzati qualitativamente e quantitativamente in modo da formare, nel diplomato, una cultura d'impresa tale da permettere un immediato e proficuo inserimento nella realtà industriale.

Il carattere "trasversale" della preparazione fornita assicura al diplomato ampie possibilità di sbocchi nel mercato, dove potrà occupare posizioni di prestigio nei settori della logistica e della produzione, sia come progettista di sistemi, sia come responsabile della gestione della produzione, con particolare riferimento alle sempre più sentite esigenze in termini di qualità dei progetti, dei processi e dei prodotti.

Nel quadro della professione del diplomato universitario in Ingegneria logistica e della Produzione, la sua formazione pluridisciplinare gli permette di lavorare in equipe e di dialogare con differenti specialisti (contabili, informatici, commerciali, ecc.) attraverso la conoscenza della loro cultura e del loro linguaggio.

I tre anni accademici necessari per il conseguimento del titolo sono suddivisi in due periodi didattici (semestri) di almeno tredici settimane di attività didattica.

Il corso è articolato in 33 insegnamenti, ognuno dei quali comprende 60 ore di lezione, esercitazioni, laboratori, visite in azienda e uno stage al termine di ogni anno di corso.

In particolare, 4 di questi insegnamenti e precisamente Tecniche di Comunicazione, Lingua Inglese, Inglese tecnico e Relazioni umane e comunicazione aziendale, sono da considerarsi moduli specialistici.

Per conseguire il titolo di Diplomato in "Ingénierie de la Production" gli allievi devono aver prima ottenuto il DUT in "Organisation et Gestion de la Production" (BAC+2) ed aver frequentato un terzo anno di corso che corrisponde al primo anno del Diploma universitario in "Technologie Approfondie en Génie et Management de la Production" (BAC+4), attualmente rilasciato dall'Università di Nizza-Sophia Antipolis ed i cui corsi si svolgono al Dipartimento "Organisation et Gestion de la Production" dell'I.U.T. di Nizza-Côte d'Azur.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Logistica e della Produzione - Ingénierie de la Production - SEDE DI SOPHIA ANTIPOLIS

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	5002A Analisi	5662A Algebra e statistica
	5652A Fondamenti di automatica	5666A Economia e diritto
	5669A Fondamenti di contabilità industriale	5664A Cicli di produzione *
	5671A Fondamenti di meccanica *	5670A Fondam. di controllo di qualità
	5240A Fondamenti di informatica	5638A Sistemi di produzione
	5680A Logistica della produzione *	5677A Gestione d'officina
	5673A Gestione degli stock e degli approvvigionamenti	5684A Pianificazione della produzione a medio termine
	5697A Tecniche di comunicazione (ann.)	5697A Tecniche di comunicazione (ann.)
	5627A Lingua inglese I (ann.)	5627A Lingua inglese I (ann.)
2	5661A Algebra e ricerca operativa	5633A Produzione assistita
	5663A Automazione e reti locali *	5683A Ottimizzazione della produzione
	5679A Informazione distribuita	5674A Gestione dei progetti industriali
	5691A Sistemi d'informazione e gestione delle basi dati	5685A Progetti industriali
	5676A Gestione della produzione assistita dal calcolatore	5687A Relazioni umane e comunicazione aziendale (ann.)
	5695A Strumenti per la gestione della qualità	5682A Modellistica e simulazione dei flussi (ann.)
	5665A Complementi di meccanica *	5628A Lingua inglese II (ann.)
	5687A Relazioni umane e comunicazione aziendale (ann.)	Stage industriale
	5682A Modell. e simul. dei flussi (ann.)	
	5628A Lingua inglese II (ann.)	
3	5675A Gestione della produzione	Stage industriale
	5392A Probabilità e statistica	
	5295A Impianti termotecnici *	
	5440A Sistemi energetici *	
	5280A Impianti elettrici *	
	5668A Fisica tecnica/Elettrotecnica *	
	5040A Calcolo numerico	
	5350A Meccanica dei fluidi	
	5681A Metodi e strumenti per il controllo della qualità	
	5678A Informatica per la produzione	

\* Corsi tenuti da docenti francesi in lingua francese.

## **■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA AEROSPAZIALE (SEDE DI TORINO)**

Il diploma Universitario in Ingegneria Aerospaziale soddisfa la domanda di tecnici di livello medio-alto, dotati di competenze tecniche di base e trasversali, capaci di integrarsi facilmente nella attività industriale accanto alla figura professionale dell'ingegnere laureato.

L'area di destinazione è quella dell'Ingegneria Aerospaziale e, più in generale, dell'Ingegneria Industriale. Il diplomato in Ingegneria Aerospaziale è un tecnico di elevata preparazione qualificato per affrontare i problemi tecnico-industriali nell'immediato e con formazione sufficientemente estesa e valida per recepire e utilizzare l'innovazione.

La varietà della tipologia delle attività aerospaziali (costruzione di aeromobili, costruzione di motori, sviluppo di sistemi spaziali, attività di progettazione, di produzione e di gestione) è tenuta in conto nella struttura del corso volta a fornire concetti sulle citate tipologie di attività industriale; i suddetti concetti, peraltro, sono forniti senza eccessive specializzazioni, ma piuttosto mirando ad un aspetto formativo e, solo in maniera funzionale a questo, anche informativo.

Il suddetto aspetto formativo è basato su discipline specialistiche di tipo aeronautico e spaziale, vertenti sulla meccanica del volo, la fluidodinamica, l'ingegneria strutturale, quella motoristica e quella impiantistica; tali discipline si innestano su quelle di base dell'ingegneria (ad esempio Meccanica, Elettrotecnica, Tecnologie) a loro volta basate sul complesso di discipline propedeutiche (matematica, fisica, chimica, etc).

Se con la sequenza dianzi descritta si mira a fornire la capacità a comprendere l'essenza fisica dei fenomeni, la conoscenza dell'informatica e dei concetti base dell'organizzazione aziendale e della qualità forniranno strumenti operativi di sicuro interesse.

L'approccio didattico perseguirà costantemente razionalità e aggiornamento, con l'applicazione specifica di tecniche e strumenti correntemente in uso nell'industria aerospaziale. Questo sarà reso possibile da una stretta collaborazione con l'industria stessa; tale collaborazione, oltre a estesi interventi didattici, consisterà anche in stage applicativi o tirocini, e comunque nell'aiuto e nella consulenza per sviluppare progetti esecutivi, relazioni tecniche etc., ivi compresa la preparazione delle tesi o di elaborati finali per il conseguimento del titolo.

L'aspetto formativo del D.U. comprende anche una indispensabile formazione nella lingua inglese nonché moduli didattici vertenti su aspetti quali la cultura Europea, la problematica delle Risorse Umane e quella del Trasferimento Tecnologico dell'Innovazione; questi insegnamenti, previsti dal progetto CAMPUS in cui il D.U. Aerospaziale è inserito, forniranno un utilissimo complemento alla formazione tecnica.

Si ricorda la possibilità di iscriversi al D.U. frequentando il 1° anno presso le sedi decentrate, con un minimo aggravio in occasione del trasferimento a Torino per il 2° anno a causa delle diversità nel piano di studio.

Come già detto la professionalità del diplomato in Ingegneria Aerospaziale potrà svilupparsi nei campi:

- della progettazione
- della produzione
- della gestione

sia con possibilità di agire in gruppi integrati, sia, in casi di attività più semplici o più spiccatamente di tipo gestionale (produzione e esercizio di mezzi) in piena autonomia.

La tecnologia avanzata dell'attività industriale sarà facilmente, e con profitto, applicabile anche in settori merceologici diversi da quello istituzionale.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato Universitario in Ingegneria Aerospaziale, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale.

# Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Aerospaziale

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>0310B</b> Istituzioni di matematiche I (A)	<b>0320B</b> Istituzioni di matematiche III
	<b>0315B</b> Istituzioni di matematiche II (A)	<b>0220B</b> Fisica generale I (B)
	<b>0065B</b> Chimica	<b>0225B</b> Fisica generale II (B)
	<b>0125B</b> Disegno tecnico industriale	<b>0045B</b> Calcolo numerico/Statistica matematica
	<b>0240B</b> Fondamenti di informatica	<b>0306B</b> Istituzioni di aeronautica e sistemi aerospaziali
2		<b>CP007</b> Lingua straniera
	<b>0190B</b> Elettrotecnica	<b>0475B</b> Tecnologia meccanica I
	<b>0085B</b> Comportamento meccanico dei materiali	<b>0111B</b> Costruzioni aeronautiche
	<b>0003B</b> Aerodinamica teorica e sperimentale	<b>0440B</b> Sistemi energetici (1)
	<b>0150B</b> Fondamenti di meccanica teorica ed applicata	<b>0491B</b> Tecnologie delle costruzioni aeronautiche e spaziali (2)
	<b>0230B</b> Fisica tecnica	<b>0352B</b> Meccanica del volo
<b>CP003</b> Cultura europea	<b>CP006</b> La risorsa umana nel lavoro organizzato	
3	<b>0269B</b> Impianti aerospaziali (C) (1)	<b>0630B</b> Organizzazione aziendale/ Gestione dei sistemi di trasporto aereo e aeroporti (1)
	<b>0307B</b> Integrazione di sistemi avionici/ Controlli automatici (C) (2)	<b>0619B</b> Aerodinamica II
	<b>0381B</b> Motori per aeromobili (D) (1)	<b>0527B</b> Tirocinio I (3)
	<b>0401B</b> Propulsione aerospaziale (D) (2)	<b>0531B</b> Tirocinio II (3)
	<b>0459B</b> Strutture aerospaziali (E) (1)	<b>CP010</b> Trasferimento tecnologico e innovazione nelle piccola impresa
	<b>0396B</b> Progettazione di strutture aerospaziali (assistita dal calcolatore) (E) (2)	

A/B/C/D/E /moduli accorpati ai fini dell'esame

- (1) Modulo intensivo: 1° metà periodo didattico
- (2) Modulo intensivo: 2° metà periodo didattico
- (3) I moduli didattici "Aeroelasticità" e "Affidabilità e qualità dei sistemi aerospaziali/ Metodologie di progetto" tacciano per l'a.a. 1999/2000

**■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN ING. DELL'AMBIENTE E DELLE  
RISORSE (SEDE DI TORINO)**

Il Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse intende promuovere una figura di tecnico intermedio che, come noto, inserendosi fra il diplomato ed il laureato tradizionale, possa rispondere ad alcune moderne richieste di professionalità nel comparto ambientale, senza nulla togliere alle competenze del laureato in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio.

Mai come oggi, infatti, una figura professionale in grado di operare un "controllo" dell'ambiente e garantire una concreta "sicurezza" si pone, anche alla luce dei più recenti avvenimenti, come elemento fondamentale all'interno del complesso quadro della valutazione e della gestione globale delle "risorse".

Il quadro didattico prevede trenta moduli egualmente distribuiti su sei periodi didattici. Nei primi quattro si collocano materie obbligatorie sul piano nazionale; negli ultimi due (terzo anno) si collocano materie che esprimono le scelte operate a livello locale.

Rispetto agli anni precedenti - ed accanto al gruppo di discipline orientate al controllo dell'ambiente - si è risposto alle richieste del mondo industriale, offrendo l'opportunità di un percorso didattico nuovo; si è infatti aperto l'orientamento didattico "RISORSE", finalizzato allo sviluppo delle tematiche relative al petrolio.

Nello stesso tempo, gli interessi legati al complesso dei problemi della sicurezza negli ambienti di lavoro, ha fatto ritenere altrettanto indispensabile aprire l'orientamento "SICUREZZA" finalizzato allo sviluppo di tale tematica, comprensiva degli aspetti legislativi.

I due nuovi orientamenti approvati si inseriscono pertanto all'interno del percorso didattico preesistente, "CONTROLLI AMBIENTALI", che rimane praticamente invariato rispetto al passato. Le poche modifiche apportate contribuiscono ad un reale miglioramento del percorso di studi, inserendo, quali obbligatori per tutti gli orientamenti, due materie che si propongono, l'una di fornire elementi conoscitivi e strumenti operativi per l'analisi di affidabilità di impianti e sistemi complessi, sino all'analisi dei modelli utilizzati per il trattamento dei fenomeni di dispersione degli inquinanti, l'altra di offrire le basi su cui poggiano gli studi di valutazione di impatto ambientale, ivi compresi gli aspetti normativi, per giungere all'esame delle procedure che si concludono con l'audit ambientale.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

# Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse

Anno	1° periodo didattico		2° periodo didattico	
1	0310R	Istituzioni di matematiche I (A)	0220R	Fisica generale I (B)
	0315R	Istituzioni di matematiche II (A)	0225R	Fisica generale II (B)
	0240R	Fondamenti di informatica	0320R	Istituzione di matematiche III (C)
	0065R	Chimica	0392R	Probabilità e statistica (C)
	0464R	Tecniche della rappresentazione	0243R	Fondamenti di economia per l'ingegneria
2	0158R	Elementi di ingegneria chimica ambientale	0426R	Rilevamento geologico-tecnico
	0267R	Idraulica e controlli idraulici	0468R	Tecnica degli scavi e dei sondaggi
	0256R	Fondamenti di scienza delle costruzioni	0528R	Topografia generale
	0234R	Fluidodinamica ambientale	0242R	Fondamenti di ecologia applicata
	0206R	Elettrotecnica e impianti elettrici	0233R	Fisica tecnica ambientale
3	0351R	Meccanica dei fluidi sotterranei	0513R	Telerilevamento e foto-interpretazione
	0264R	Fondamenti di ingegneria sanitaria-ambientale	0222R	Fondamenti di analisi del rischio
	0436R	Sistemi di telecontrollo ambientale	Y 2	
	0613R	Valutazione e gestione ambientale	Y 3	
	Y 1		Y 4	

A /B /C / moduli accorpati ai fini dell'esame

### **Orientamento Controlli Ambientali**

Y 1	0268R	Geotecnica ambientale
Y 2	0107R	Controlli geofisici
Y 3	0366R	Misure e controlli idrologici/Misure e controlli geotecnici
Y 4	0367R	Misure e prove idrogeologiche applicative/Geochemica ambientale

### **Orientamento Sicurezza**

Y 1	0223R	Fondamenti di sicurezza del lavoro
Y 2	0439R	Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili
Y 3	0434R	Sicurezza antincendio
Y 4	0364R	Normativa della sicurezza

### **Orientamento Risorse**

Y 1	0478R	Tecnica dei sondaggi petroliferi
Y 2	0278R	Geofisica applicata
Y 3	0477R	Tecnica dei giacimenti di idrocarburi
Y 4	0402R	Produzione e trasformazione degli idrocarburi

Sono disponibili, nell'ambito del programma Socrates-Erasmus "The European Engineering in the Face of the Challenges of Globalization and the Sustainability", in collaborazione con Glasgow Caledonian University (UK), Université des Sciences et Technologies de Lille (F), Hogeschool Brabant Breda (NL), Herning Institute of Business Administration and Technology (DK), Instituto Politécnico do Porto (P), Universitat Politècnica de Catalunya Terrassa (E), i tre seguenti moduli europei, aventi programmi comuni a tutte le suelencate istituzioni:

- XXXXR Sviluppo sostenibile (1° periodo didattico)
- XXXXR Impatti ambientali e socioeconomici (2° periodo didattico)
- XXXXR Politiche tecnologiche e sviluppo (2° periodo didattico)

Tali moduli sono sostitutivi di insegnamenti del terzo anno di corso. Gli studenti interessati sono invitati a contattare il Coordinatore del Corso di Diploma.

### ■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA ELETTRONICA (SEDE DI TORINO)

I diplomati in Ingegneria Elettronica hanno una preparazione che li mette in grado di occuparsi della progettazione ed ingegnerizzazione di dispositivi, circuiti ed apparati elettronici, a qualsivoglia applicazione dedicate, della messa a punto ed utilizzo dei relativi strumenti di CAD, nonché dello sviluppo e soprattutto della gestione dei processi tecnologici per la realizzazione di qualunque prodotto elettronico, dal dispositivo più elementare all'apparato più complesso. Tra gli ambiti

professionali propri di questo Diploma rientrano anche le attività di collaudo, gestione della qualità, manutenzione, servizi di misura e taratura.

Il profilo culturale del diplomato in Ingegneria Elettronica prevede, a fianco di una solida preparazione di base fisico matematica, anche una cultura trasversale a tutto il settore dell'Ingegneria dell'informazione e, in parte, anche dell'Ingegneria industriale, nonché una adeguata preparazione specialistica sulle materie proprie dell'Ingegneria Elettronica.

Il diplomato in Ingegneria Elettronica trova assorbimento sia presso l'industria elettronica vera e propria (produzione di componenti e apparati), che presso industrie che producono beni ad alto contenuto di elettronica (Informatica, Telecomunicazioni, Componenti, Automazione industriale, Avionica ecc.), e presso industrie di altri settori che vedono continuamente aumentare l'impatto dell'elettronica o della strumentazione elettronica sia nel loro prodotto che nel processo produttivo. Egli può trovare collocazione nelle attività progettuali, ma anche e soprattutto nella gestione della produzione, nei problemi di collaudo e manutenzione, nelle attività di marketing, di assistenza verso il cliente. Negli enti pubblici, nei servizi sanitari, nonché nel mondo dei servizi e del terziario potrà trovare collocazione per l'esercizio di apparati elettronici, negli uffici di acquisto e manutenzione, nelle attività di misura e taratura, ecc.

I 28 insegnamenti presenti nel piano degli studi sono ripartiti su tre anni accademici. Ogni insegnamento richiede un impegno di circa 60 ore fra lezioni ed esercitazioni, con frequenza obbligatoria. Durante l'ultimo anno gli allievi effettueranno un periodo di tirocinio presso aziende del settore, italiane o straniere.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Ingegneria Elettronica, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica.

Per i Corsi di Diploma in Ingegneria Elettronica è possibile conseguire il doppio titolo (Italiano e Spagnolo) frequentando il 3° anno di corso presso l'Università Politecnica della Catalogna (UPC).

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Elettronica

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	0335L Matematica I (A)	0040L Calcolo numerico (C)
	0340L Matematica II (A)	0355L Metodi matematici per l'ingegneria (C)
	0245L Fondamenti di informatica I (B)	0215L Fisica generale (D)
	0250L Fondamenti di informatica II (B)	0460L Struttura della materia (D)
	0065L Chimica	0200L Elettrotecnica I (E)
		0205L Elettrotecnica II (E)
2	0160L Elettronica applicata I (F)	0415L Reti logiche
	0165L Elettronica applicata II (F)	0050L Campi elettromagnetici (1)
	0030L Calcolatori elettronici I	0375L Misure elettroniche
	0520L Teoria dei segnali	0095L Controlli automatici
	0525L Teoria dei sistemi	0530L Trasmissione numerica
		CP007 Lingua straniera (1)
3	0170L Elettronica dei sistemi digitali	0490L Tecnologie e materiali per elettronica
	0360L Microelettronica	0410L Reti di telecomunicazione *
	0455L Strumentazione elettronica di misura (2)	0035L Calcolatori elettronici II *
	0080L Compatibilità elettromagnetica	0527L Tirocinio I
	0110L Costi di produzione e gestione aziendale	0531L Tirocinio II
	CP003 Cultura europea	CP002 Cultura Aziendale
	CP004 Cultura umanistica	

A/B/C/D/E/F/ moduli accorpati ai fini dell'esame

N.B. I moduli didattici contrassegnati con \* sono in alternativa, a scelta dello studente, con un tetto di 60 allievi caduno.

- (1) Il modulo di Lingua straniera è diviso in due parti distinte, A e B, che sono attivate rispettivamente nel primo e nel secondo periodo didattico. L'accertamento finale è unico.
- (2) Il modulo di Cultura umanistica è diviso in due parti distinte, A e B, che sono attivate rispettivamente nel primo e nel secondo periodo didattico. L'accertamento finale è unico.

### DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE (SEDE DI TORINO)

Il Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture si propone di formare una figura professionale che si colloca, nel settore civile, fra quella del laureato in Ingegneria Civile, che ha competenze di base e specifiche nelle attività di progettazione delle grandi opere del settore suddetto e di gestione dei complessi sistemi urbani e territoriali, e quella del tecnico diplomato di scuola media superiore (il geometra, il perito edile, il perito agrario...) cui sono riconosciute vaste competenze di tipo tecnico-gestionale operativo e realizzativo. Pertanto il corso ha il compito di fornire una preparazione ingegneristica a livello universitario, con competenze tecnico professionali ad ampio spettro.

In particolare al diplomato universitario verranno riconosciute, con riferimento al livello formativo acquisito negli specifici corsi seguiti, le seguenti competenze:

- Direzione cantiere e "capo cantiere"
- Supporto alla Direzione Lavori, ove questa sia rappresentata da un Ingegnere laureato
- Supporto al progettista nella fase progettuale. Progettazione di dettagli esecutivi
- Valutazione di offerte, computi metrici esaminativi, misura e contabilità dei lavori
- Controllo di qualità, prove di accettazione dei materiali strutturali ed edilizi, supporto al collaudo delle strutture e infrastrutture civili
- Responsabilità tecnica nella sicurezza degli impianti, nel controllo ambientale e nella tutela del territorio
- Operazioni di rilevamento e di analisi dei dati territoriali, con particolari competenze sui rilievi topografici, catastali, fotogrammetrici e nelle tecniche di telerilevamento
- Mansioni di tecnici di alto livello per la gestione di impianti di servizi urbani e territoriali
- Attività tecnico-commerciali inerenti a materiali, prodotti, macchinari, sistemi ed assistenza tecnica pertinenti al settore dell'ingegneria civile.

Il quadro didattico prevede trenta moduli didattici egualmente distribuiti su sei periodi didattici, di cui nei primi quattro si collocano materie obbligatorie sul piano nazionale. Nel secondo periodo didattico del terzo anno sono invece previsti solo quattro moduli didattici, per consentire agli allievi di partecipare a visite guidate o a brevi stage presso organizzazioni di produzione e/o di gestione.

E' prevista l'articolazione in tre orientamenti, che differenziano il quadro didattico degli insegnamenti limitatamente a parte del terzo anno, garantendo così un'omogenea preparazione di base, polivalente, per tutti i diplomati.

## **Orientamento COSTRUZIONI E CANTIERI**

Prefigura la formazione di un tecnico con adeguata preparazione specifica nell'ambito delle fasi esecutive delle opere di ingegneria civile, secondo gli standard di qualità fissati da normative nazionali e internazionali. In particolare vengono approfonditi i temi specifici inerenti la realizzazione di opere civili, la conduzione di cantieri ed infrastrutture civili in genere (tecniche costruttive, impianti, contabilità dei lavori).

## **Orientamento RILEVAMENTO**

Prefigura la formazione di un professionista nel campo del rilievo geo-topografico e ambientale, settore che ha costituito da sempre oggetto di intensa attività da parte dei geometri diplomati e che oggi richiede maggiori competenze specifiche, a livello universitario. Esistono precise equivalenze europee: Géomètre Expert (Francia), Chartered Surveyor (Gran Bretagna), Vermessungsingenieur (Germania), ecc, con riferimento tecnico-scientifico internazionale nella "Fédération Internationale des Géomètres" (FIG).

## **Orientamento VIE E TRASPORTI**

E' volto alla preparazione di tecnici con competenze specifiche nel campo della realizzazione di progetti stradali e ferroviari e nella conduzione e organizzazione dei sistemi di trasporto. Approfondisce le tematiche relative alla sicurezza negli impianti e nei cantieri e lo studio delle tecniche del traffico e della circolazione.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Ingegneria delle Infrastrutture, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Civile.

# Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	0310D Istituzioni di matematiche I (A)	0220D Fisica generale I (C)
	0315D Istituzioni di matematiche II (A)	0225D Fisica generale II (C)
	0240D Fondamenti di informatica	0465D Tecnologia dei materiali e chimica applicata (B)
	0065D Chimica (B)	0320D Istituzioni di matematiche III (D)
	0208D Estimo generale	0392D Probabilità e statistica (D)
2	0238D Fondamenti di idraulica	0528D Topografia generale
	0256D Fondamenti di scienza delle costruzioni (E)	0257D Fondamenti di tecnica delle costruzioni (E)
	0462D Tecnica ed economia dei trasporti	0001D Acquedotti e fognature
	0150D Fondamenti di meccanica teorica applicata	0298D Infrastrutture viarie
	Y 1	0463D Tecniche costruttive delle opere di trattamento delle acque
3	0332D Macchine e sistemi energetici	Y 6
	0206D Elettrotecnica e impianti elettrici	Y 7
	Y 2	Y 8
	Y 3	Y 9
	Y 4	
	Y 5	

A/B/C/D/E/ moduli accorpati ai fini dell'esame

Yn vedi esami di orientamento

## **Orientamento Costruzioni e Cantieri**

Y 1	0117D	Disegno
Y 2	0529D	Topografia II
Y 3	0276D	Impianti e cantieri viari, Sicurezza del lavoro
Y 4	0148D	Elementi di architettura tecnica
Y 5	0297D	Infrastrutture idrauliche
Y 6	0259D	Geotecnica
Y 7	0113D	Costruzioni di acciaio
Y 8	0114D	Costruzioni di calcestruzzo
Y 9	0093D	Contabilità dei lavori

## **Orientamento Vie e Trasporti**

Y 1	0464D	Tecniche della rappresentazione
Y 2	0237D	Fondamenti di fotogrammetria
Y 3	0276D	Impianti e cantieri viari, Sicurezza del lavoro
Y 4	0112D	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
Y 5	0461D	Tecnica delle costruzioni II
Y 6	0259D	Geotecnica
Y 7	0428D	Sistemazioni idrauliche
Y 8	0437D	Sistemi di trasporto
Y 9	0526D	Teoria e tecnica della circolazione

## **Orientamento Rilevamento**

Y 1	0464D	Tecniche della rappresentazione
Y 2	0237D	Fondamenti di fotogrammetria (G)
Y 3	0147D	Elementi di analisi e valutazione ambientale
Y 4	0529D	Topografia II (F)
Y 5	0532D	Trattamento delle osservazioni (F)
Y 6	0258D	Geologia applicata
Y 7	0063D	Cartografia numerica e catasto (G)
Y 8	0422D	Rilevamento geofisico
Y 9	0511D	Telerilevamento ambientale

F/G / moduli accorpati ai fini dell'esame

### ■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN INGEGNERIA MECCANICA (SEDE DI TORINO)

Il Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica soddisfa la domanda di tecnici di livello medio-alto, dotati di competenze tecniche di base e trasversali, capaci di integrarsi facilmente nell'attività produttiva accanto alla figura professionale del laureato ingegnere.

L'area di destinazione è quella dell'ingegneria meccanica e più in generale dell'ingegneria industriale. Il diplomato in Ingegneria Meccanica è un "tecnico di elevata preparazione, qualificato per affrontare i problemi tecnico-industriali nell'immediato e con formazione sufficientemente estesa e valida per recepire e utilizzare l'innovazione".

La grande varietà dei compiti che gli vengono richiesti dal mercato, composto in prevalenza da piccole e medie aziende di notevole diversificazione produttiva, merceologica e gestionale, impone una sicura preparazione di base insieme ad ampi contenuti tecnico-applicativi, che ne favoriscano l'immediato inserimento professionale.

È prevalente il concetto di evitare eccessive specializzazioni, che comunque non troverebbero spazi didattici sufficienti, e di curare invece al meglio quella solida preparazione tecnica in tutti gli ambiti culturali propri della meccanica. Ciò consente un rapido adattamento alle più diverse esigenze professionali ed evita l'obsolescenza, sul piano della formazione, dopo pochi anni.

Il Corso di Diploma, pertanto, fornisce l'impostazione generale matematica dei fenomeni fisici e delle leggi della chimica, la conoscenza dell'informatica con l'uso concreto dei calcolatori, la conoscenza di concetti di economia e di organizzazione applicati ai processi produttivi.

Vi sono poi discipline tecnico-scientifiche rivolte a fornire una buona conoscenza della meccanica dei solidi e dei fluidi, della componentistica meccanica, dell'analisi dinamica dei sistemi meccanici, delle trasformazioni e della trasmissione dell'energia, dei materiali, delle macchine, delle tecnologie e degli impianti di produzione.

L'approccio didattico è sempre rivolto all'applicazione specifica, con strumenti e linguaggi correnti nel lavoro professionale.

La professionalità del diplomato in Ingegneria si potrà esprimere in impieghi tipici quali: esercizio e manutenzione della fabbrica, attività tecniche di esercizio nelle aziende di servizi, progettazione esecutiva di prodotto o di processo, logistica, installazione e/o collaudo di macchine e sistemi semplici o complessi, direzione e gestione di reparti e di linee di produzione, attività di controllo e verifiche tecniche, sicurezza ambientale, attività di promozione, vendita, assistenza tecnica, ecc.

L'attività potrà essere svolta sia nel mondo industriale che presso Enti pubblici e privati.

L'attività professionale del diplomato in Ingegneria Meccanica sarà comunque rivolta:

- sia ai processi di preparazione, produzione, trasformazione e vendita di materiali e prodotti, inclusa la gestione delle risorse, interloquendo utilmente con i laureati e i tecnici anche di altra area culturale;
- sia alla funzione di raccordo tra la fase di ideazione e la fase di realizzazione dei manufatti e dei sistemi di produzione e di servizio, disponendo di criteri validi per scelte razionali.

Gli allievi, nel secondo periodo didattico del 3° anno di corso, effettueranno un approfondimento applicativo mediante tirocini; in collegamento col sistema industriale essi svilupperanno progetti esecutivi o relazioni tecniche critiche su attività sperimentali o produttive. Tali relazioni potranno anche essere utilizzate per la preparazione di elaborati finali per il conseguimento del titolo.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Ingegneria Meccanica, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica.

## Piano degli studi del Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	<b>0310P</b> Istituzioni di matematiche I (A)	<b>0320P</b> Istituzioni di matematiche III
	<b>0315P</b> Istituzioni di matematiche II (A)	<b>0220P</b> Fisica generale I (B)
	<b>0065P</b> Chimica	<b>0225P</b> Fisica generale II (B)
	<b>0125P</b> Disegno tecnico industriale	<b>0045P</b> Calcolo numerico / Statistica matematica
	<b>0240P</b> Fondamenti di informatica	<b>0465P</b> Tecnologia dei materiali e chimica applicata
		<b>CP007</b> Lingua straniera
2	<b>0190P</b> Elettrotecnica	<b>0440P</b> Sistemi energetici (C)
	<b>0350P</b> Meccanica dei fluidi	<b>0325P</b> Macchine (C)
	<b>0230P</b> Fisica tecnica	<b>0457P</b> Tecnologia meccanica I
	<b>0085P</b> Comportamento meccanico dei materiali	<b>0330P</b> Macchine elettriche
	<b>0150P</b> Fondamenti di meccanica teorica e applicata	<b>0345P</b> Meccanica applicata alle macchine
	<b>CP006</b> La risorsa umana nel lavoro organizzato	
3	<b>0120P</b> Disegno assistito dal calcolatore	<b>0290P</b> Impianti industriali
	<b>0480P</b> Tecnologia meccanica II	<b>0295P</b> Impianti termotecnici
	<b>0145P</b> Elementi costruttivi delle macch.	<b>0527P</b> Tirocinio I (D)
	<b>0013P</b> Automazione a fluido	<b>0531P</b> Tirocinio II (D)
	<b>0260P</b> Gestione aziendale	<b>CP010</b> Trasferimento tecnologico e innovazione nella piccola impresa
	<b>Y1</b>	

A/B/C/D/ moduli accorpati ai fini dell'esame

<b>Y 1</b>	<b>0470P</b> Tecnologia dei materiali metallici	oppure
	<b>0617P</b> Gestione della qualità	

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

Si segnala che, a partire dall'anno accademico 1999/2000, fino ad un massimo di trenta allievi del terzo anno potrà seguire un percorso "Processi di Produzione per la Carrozzeria" attivato con l'obiettivo di preparare tecnici esperti nelle tecniche di stampaggio delle lamiere e di giunzione dei componenti.

Per gli allievi che seguiranno il nuovo percorso è stato predisposto uno specifico piano degli studi riportato nel seguito.

### Processi di produzione per la carrozzeria

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
	<b>XXXXP</b> Tecniche di simulazione dei processi produttivi	<b>0290P</b> Impianti industriali
	<b>XXXXP</b> Tecniche di giunzione e montaggio	<b>0295P</b> Impianti termotecnici
	<b>0145P</b> Elementi costruttivi delle macch.	<b>0527P</b> Tirocinio I (°)
<b>3</b>	<b>0013P</b> Automazione a fluido	<b>0531P</b> Tirocinio II (°)
	<b>XXXXP</b> Gestione del progetto	<b>CP010</b> Trasferimento tecnologico e innovazione nella piccola impresa
	<b>Y1</b>	
<b>Y 1</b>	<b>0470P</b> Tecnologia dei materiali metallici	<b>oppure</b>
	<b>0617P</b> Gestione della qualità	

(°) I moduli di Tirocinio I e Tirocinio II concerneranno obbligatoriamente tematiche specifiche del nuovo percorso.

## ■ DIPLOMA UNIVERSITARIO IN EDILIZIA (SEDE DI TORINO)

Il diploma Universitario in Edilizia si propone di formare una figura professionale che si colloca nel settore della produzione edilizia, con competenze più affinate e più specializzate rispetto a quelle del diplomato di scuola media superiore e a supporto e corredo delle competenze del laureato architetto ed ingegnere edile, soprattutto nei campi in cui si manifestano consistenti innovazioni di metodo di intervento e di strumentazione.

In particolare al Diplomato Universitario in Edilizia verranno riconosciute le seguenti competenze:

- direzione di cantieri complessi, sia di nuovo impianto sia di ristrutturazione.
- coordinamento tra i vari settori (impiantistici, strutturali, ecc...) in cui si articola il processo produttivo.
- applicazione di tecnologie di intervento innovative sia in termini di consulenza sia in ruolo di responsabile dell'organizzazione della progettazione tecnico-esecutiva.
- gestione, con strumenti informatici, del ciclo produttivo in armonia con le normative pubbliche.
- rilevamento di strutture ed edifici storici in coerenza con i connotati compositivi.
- rilevamento del territorio con capacità di lettura della stratificazione storica.
- valutazione economica degli interventi con particolare attenzione a quelli di recupero.
- responsabilità nelle verifiche amministrativo-burocratiche all'interno di strutture pubbliche.

Il quadro didattico è articolato in tre indirizzi e prevede 33 moduli didattici di 50 ore distribuiti su sei periodi didattici, due per anno accademico; i 33 moduli corrispondono a non più di 17 esami.

I tre indirizzi previsti dall'ordinamento didattico relativo al Diploma Universitario in Edilizia sono quelli di Costruzione, di Rilevamento e di Gestione.

Per il Diploma in Edilizia afferente alla I Facoltà di Ingegneria è prevista l'attivazione dell'indirizzo Costruzione.

Il quarto periodo didattico comprende, oltre ai moduli, un laboratorio di 150 ore di disegno e progetto; il quinto un laboratorio di 100 ore di costruzione, il sesto un tirocinio di 200 ore di costruzione.

### **Indirizzo COSTRUZIONE**

Prefigura la formazione di un tecnico capace di padroneggiare le tecnologie costruttive nel loro evolversi e preparato ad applicare le innovazioni agli interventi sull'edilizia esistente.

Un tecnico, quindi, munito dei necessari strumenti di carattere tecnologico, compositivo e storico, che sia preparato a svolgere la propria attività sia nel cantiere con compiti direttivi, sia nella struttura progettuale con compiti di sviluppo dei progetti, sia nelle strutture pubbliche con compiti di istruttoria e che, in ogni collocazione, abbia la capacità di valutare le implicazioni economiche delle decisioni.

Il naturale proseguimento degli studi per il diplomato universitario in Edilizia afferente alla Facoltà di Ingegneria, che non intende inserirsi subito nell'attività lavorativa, è il Corso di Laurea in Ingegneria Edile.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Piano degli studi del Diploma Universitario in Edilizia "indirizzo Costruzione"

Anno	1° periodo didattico	2° periodo didattico
1	0310K Istituzioni di matematiche I (A)	0215K Fisica generale (D)
	0315K Istituzioni di matematiche II (A)	0153K Elementi di fisica tecnica (D)
	0240K Fondamenti di informatica	0261K Fondamenti di storia dell'architettura
	0123K Disegno edile (B)	0465K Tecnologia dei materiali e chimica applicata (E)
	0263K Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva (B)	0507K Tecnologie per l'igiene edilizia e ambientale (D)
	0236K Fondamenti di estimo I (C)	0149K Elementi di architettura tecnica I (E)
	0239K Fondamenti di estimo II (C)	0151K Elementi di architettura tecnica II (E)
2	0256K Fondamenti di scienza delle costruzioni (F)	0322K Legislazione delle opere pubbliche e dell'edilizia I (I)
	0257K Fondamenti di tecnica delle costruzioni (F)	0323K Legislazione delle opere pubbliche e dell'edilizia II (I)
	0528K Topografia generale (G)	0467K Tecnica ed economia della produzione edilizia (L)
	0152K Elementi di cartografia (G)	0093K Contabilità dei lavori (L)
	0156K Elementi di progettazione architettonica I (H)	0657K Laboratorio di disegno e progetto
3	0157K Elementi di progettazione architettonica II (H)	
	0092K Consolidamento degli edifici (M)	0486K Tecnologie della produzione edilizia (O)
	0383K Organizzazione del cantiere edile (M)	0293K Impianti tecnici (O)
	0464K Tecniche della rappresentazione	0241K Fondamenti di geotecnica (P)
	0472K Tecnologia dell'architettura (N)	0398K Recupero e conservazione degli edifici (P)
	0466K Tecnica delle costruzioni (N)	0658K Laboratorio di costruzione II
	0658K Laboratorio di costruzione I	0665K Tirocinio di costruzione (200 ore)

A / B / C / D / E / F / G / H / I / L / M / N / O / P / moduli accorpati ai fini dell'esame

## **■ DIPLOMA UNIVERSITARIO EUROPEO IN PRODUZIONE INDUSTRIALE (SEDE DI TORINO)**

Dall'anno accademico 1997/98 la Scuola Diretta a Fini Speciali per Esperti della Produzione Industriale, attiva al Politecnico fin dal 1986, è stata trasformata nel Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale.

Il Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale ha il compito di formare personale per le imprese di produzione o di servizi con una forte preparazione sia in campo tecnologico sia in campo gestionale, capace di operare in Europa con bilinguismo e con versatilità di adattamento a situazioni ambientali differenti.

Ai diplomati europei in Produzione Industriale verranno fornite le conoscenze per la comprensione del contesto tecnico-economico Industriale, sia a livello nazionale che europeo, e verranno offerte le esperienze di lavoro in produzione, amministrazione e attività commerciali che li porteranno a considerare i mercati d'Europa in senso globale e quindi come "mercato comune".

La professionalità del diplomato in Produzione Industriale si potrà esprimere in impieghi di organizzazione, di valutazione economica delle attività produttive, di gestione delle risorse e del personale, di acquisto e vendita in aziende manifatturiere e di commercio nazionale ed internazionale ed in unità di consulenza, nonché in attività di valutazione legate al rischi di investimento in aziende finanziarie, creditizie e assicurative nazionali ed internazionali. Molti dei diplomati degli anni precedenti hanno inoltre intrapreso l'attività autonoma in imprese da essi create.

Gli studi sono articolati in tre anni di insegnamento in aula e laboratorio, integrati da un periodo di formazione applicata all'industria, che sarà svolto sotto la guida di docenti del Diploma. L'anno accademico è articolato in due periodi didattici; gli insegnamenti sono impartiti in modo intensivo affinché ciascuna disciplina possa essere condensata in un singolo periodo didattico.

In relazione alla convenzione in atto con il Pôle Universitaire Léonard de Vinci di Parigi (Francia), il Diploma si avvale della collaborazione dello stesso ateneo, presso il quale gli studenti frequenteranno parte delle lezioni ed esercitazioni. Gli insegnamenti di carattere tecnologico sono prevalentemente impartiti presso il Politecnico di Torino, quelli di carattere economico-organizzativo-finanziario sono per lo più svolti presso il Pôle Universitaire Léonard de Vinci.

Il periodo di tirocinio obbligatorio sarà svolto tra il secondo ed il terzo anno e si articolerà per un semestre in Italia e per un semestre in Francia.

Il Diploma è a numero chiuso. Ogni anno a Torino avverrà la selezione di 25 studenti e simmetricamente nell'altra sede di Parigi si procederà alla selezione per formare i gruppi omologhi.

Gli studenti seguiranno i corsi a semestri alterni in Italia e in Francia e sosterranno i relativi esami alla fine di ogni semestre; le lezioni e gli esami saranno tenuti in lingua italiana a Torino presso il Politecnico, in lingua francese al Pôle Universitaire Léonard de Vinci di Parigi.

Il perfezionamento della lingua francese sarà attuato durante il primo anno con appropriate lezioni intensive.

La frequenza è obbligatoria e impegnerà gli studenti a tempo pieno. Essa verrà accertata mediante appello effettuato all'inizio delle singole lezioni ed esercitazioni.

Per poter ottenere l'attestazione di frequenza, indispensabile per l'ammissione agli esami, gli studenti dovranno aver presenziato ad almeno il 75% delle lezioni ed esercitazioni.

Per coloro che vogliono proseguire gli studi dopo il conseguimento del Diploma è possibile chiedere l'iscrizione ai corsi "Master" delle università britanniche e nord americane o proseguire nel Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale presso le università italiane.

### Modalità di ammissione e immatricolazione

L'esame di ammissione comprenderà l'esame generale della Facoltà di Ingegneria seguito da un esame scritto particolare per valutare la conoscenza della lingua francese.

La procedura di ammissione si completerà con un esame orale che si svolgerà a partire dal **6 settembre 1999** alle ore 16.00.

La Commissione giudicatrice, composta da cinque professori designati dal Consiglio del Diploma, dispone di 100 punti complessivi, così distinti:

- 50 punti per la votazione conseguita nel test generale di ammissione alla Facoltà;
- 20 punti per la particolare prova scritta tendente a valutare la conoscenza della lingua;
- 30 punti per la prova orale.

L'esito delle prove scritte verrà comunicato mediante apposito avviso che sarà affisso nella bacheca del Diploma.

La graduatoria definitiva di merito sarà esposta entro l'**8 settembre 1999** nella bacheca del Servizio Studenti ed avrà valore di notifica ufficiale a tutti gli interessati.

Saranno considerati idonei coloro i quali avranno conseguito un punteggio complessivo di almeno 45 punti.

Gli ammessi all'immatricolazione dovranno provvedere a formalizzarla **entro il 14 settembre 1999**, presentando al Servizio Studenti, oltre alla documentazione prevista per tutti gli altri studenti, una fotografia formato tessera.

**Chi, pur risultando in posizione utile in graduatoria, per qualsivoglia motivo non si sarà immatricolato entro il termine suddetto, perderà il diritto di immatricolarsi.**

Sulla base delle immatricolazioni effettivamente eseguite entro il termine del **14 settembre 1999**, sarà possibile conteggiare i posti rimasti eventualmente ancora disponibili per i due percorsi.

Tali posti saranno assegnati, il giorno **15 settembre 1999 alle ore 9.00** presso un'aula della sede centrale del Politecnico in Corso Duca degli Abruzzi 24, in ordine stretto di graduatoria generale tra tutti gli idonei rimasti esclusi dalla prima graduatoria, i quali sono invitati a presentarsi personalmente muniti di un documento di identità o, in caso di impossibilità, delegando per iscritto un familiare al quale dovranno fornire un documento di identità.

L'assegnazione avverrà per chiamata nominale a partire dal primo escluso.

L'accettazione del candidato per il posto disponibile dovrà avvenire immediatamente; in caso contrario verrà considerato rinunciario e il posto verrà assegnato al candidato successivo.

I candidati che accettano il posto disponibile dovranno immatricolarsi **entro le ore 11.00 del giorno 17 settembre 1999**.

**Chi per qualsivoglia motivo non si sarà immatricolato entro il termine suddetto perderà il diritto di immatricolarsi.**

### Modalità di iscrizione al 2° e 3° anno

(Per gli iscritti al 2° e 3° anno di corso continua la collaborazione con l'Università di Brighton).

Per essere ammessi al secondo anno di corso, gli studenti devono, oltre ad aver ottenuto le attestazioni di frequenza per tutti i moduli didattici del primo anno, aver superato esami per almeno 10 moduli didattici, tra i quali devono essere compresi Statistica e matematica I e II e l'esame di lingua Inglese I o Francese I.

A coloro che, pur avendo tutte le attestazioni di frequenza, non abbiano superato i prescritti 10 esami per l'ammissione al secondo anno, ma ne abbiano superati almeno 8, può essere concessa l'iscrizione come ripetente con la facoltà di anticipare la frequenza ai moduli didattici del secondo semestre del secondo anno. La condizione da maturare per poter sostenere gli esami dei moduli anticipati è quella prevista per l'ammissione al secondo anno.

Per essere ammessi al terzo anno di corso, i provenienti dal secondo anno devono aver ottenuto tutte le attestazioni di frequenza e aver superato gli esami per tutti i moduli didattici.

Devono, inoltre, aver frequentato i previsti periodi di tirocinio con esito positivo. A coloro che, pur avendo tutte le attestazioni di frequenza, abbiano superato tutti gli esami del primo anno, siano in debito di un massimo di due esami del secondo anno ed abbiano effettuato con esito positivo almeno uno dei tirocini previsti, può essere concessa l'iscrizione come ripetenti con la facoltà di anticipare la frequenza ai moduli didattici del secondo semestre del terzo anno. La condizione da maturare per poter sostenere gli esami dei moduli anticipati è quella prevista per l'ammissione al terzo anno.

Per poter iniziare i periodi di tirocinio obbligatori gli studenti devono aver superato tutti gli esami del primo anno ed almeno sette degli esami dei moduli del secondo anno; di questi, almeno quattro devono essere quelli dei corsi frequentati a Brighton o Parigi ed almeno tre quelli dei corsi frequentati a Torino.

### **Norme particolari e transitorie**

Considerata la specificità del Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale non sono ammessi passaggi da Corsi di Laurea o da altri Corsi di Diploma se non al primo anno di corso e, in ogni caso, previo superamento del concorso di ammissione. L'eventuale convalida di esami sostenuti nel curriculum precedente sarà deliberata dal Consiglio del Diploma.

Gli studenti che, iscritti al terzo anno della Scuola Diretta a Fini Speciali per Esperti della Produzione Industriale nell'anno accademico 1997/98 non si siano diplomati entro la terza sessione di quell'anno, devono presentare agli sportelli del Servizio Studenti domanda di passaggio al Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale. Unitamente alla domanda di passaggio devono presentare la domanda di iscrizione per l'anno accademico 1999/2000. Si ricorda che le iscrizioni regolari e ripetenti devono essere effettuate entro il 29 ottobre 1999, mentre per le iscrizioni fuori corso il termine è fissato al 30 novembre 1999. Oltre tale termine potranno essere accettate solo le iscrizioni di coloro che, presentata la domanda per partecipare al secondo turno della terza sessione di esami di diploma, non si siano diplomati.

La convalida di esami e frequenze per chi passa dalla Scuola Diretta a Fini Speciali al Diploma è automatica.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Calendario per l'anno accademico 1999/2000

Vengono riportate, sottolineate, tutte le date e le scadenze che, in tutto o in parte, differiscono dal calendario ufficiale previsto dalla Facoltà per la generalità dei Diplomi Universitari.

- Prove scritte del concorso di ammissione al primo anno **6 settembre 1999**
- Prova orale del concorso di ammissione **dal 6 settembre 1999 ore 16.00**
- Periodo per la presentazione delle domande di immatricolazione da parte di coloro che si sono collocati in posizione utile nella graduatoria **8 - 14 settembre 1999**
- Convocazione degli idonei per la riassegnazione dei posti rimasti scoperti al primo anno **15 settembre 1999**
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico del primo anno **15 settembre 1999**
- Periodo per la presentazione delle domande di immatricolazione da parte degli idonei su posti rimasti scoperti **15 - 17 settembre 1999**
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico del secondo e terzo anno a Torino, Parigi e Brighton **20 settembre 1999**
- Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 3ª sessione, 1° e 2° turno (ottobre - dicembre 1999) **30 settembre 1999**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 3ª sessione 1° turno (ottobre 1999) **9 ottobre 1999**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 3ª sessione 1° turno (ottobre 1999) **15 ottobre 1999**
- 3ª sessione esami di diploma 1° turno (ottobre 1999) **18 - 22 ottobre 1999**
- Chiusura del periodo per la presentazione delle domande di iscrizione ad anni successivi al primo **29 ottobre 1999**
- Fine delle lezioni del 1° periodo didattico a Torino\*. **19 gennaio 2000**
- Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 1ª sessione turno unico (marzo 2000) **12 febbraio 2000**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 1ª sessione turno unico (marzo 2000) **17 febbraio 2000**
- Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico a Torino, Parigi e Brighton **21 febbraio 2000**
- Termine per il pagamento e la consegna della ricevuta della 2ª rata delle tasse e contributi. **31 marzo 2000**
- Vacanze pasquali a Torino\*. **17 - 29 aprile 2000**
- Fine delle lezioni del 2° periodo didattico a Torino. **16 giugno 2000**
- Fine delle lezioni del 2° periodo didattico a Parigi e Brighton **7 luglio 2000**
- Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 2ª sessione 2° turno (luglio 2000) **10 luglio 2000**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 2ª sessione 2° turno (luglio 2000) **13 luglio 2000**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 2ª sessione 2° turno (luglio 2000) **14 luglio 2000**
- 2ª sessione esami di diploma 2° turno (luglio 2000) **17 - 21 luglio 2000**



## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### Piano degli studi del Diploma Universitario europeo in Produzione Industriale

Anno	1° periodo didattico (TORINO)	2° periodo didattico (PARIGI)
1	0623M Diritto dell'impresa	0620M Contabilità industriale
	0138M Economia aziendale	0624M Diritto privato comparato
	0135M Economia politica	0296M Informatica di base
	0625M Elementi di informatica aziendale	0640M Statistica e matematica II
	0304M Introduzione alle tecnologie di fabbricazione	0636M Studi sociali e delle istituzioni in Europa
	0639M Statistica e matematica I	0628M Lingua inglese II (Brighton)
	0627M Lingua inglese I (Brighton)	<b>oppure</b>
0643M Lingua francese I (Parigi)	0644M Lingua francese II (Parigi)	
Anno	1° periodo didattico (TORINO)	2° periodo didattico (BRIGHTON - PARIGI)
2	0139M Economia dell'Unione Europea	0621M Controllo della produzione
	0342M Materiali di impiego tecnologico	0302M Informatica
	0358M Metodi quantitativi	0332M Marketing
	0635M Programmazione e gestione della produzione	0631M Organizzazione produttiva e relazioni industriali
	0637M Sistemi di controllo per l'automazione	0417M Ricerca e sviluppo
0638M Sistemi di produzione		
Anno	1° periodo didattico (TORINO)	2° periodo didattico (BRIGHTON - PARIGI)
	0626M Fabbricazione integrata con calcolatore (CIM)	0210M Finanza aziendale
	0290M Impianti industriali	0303M Innovazione e sviluppo del prodotto
	0632M Politica aziendale e analisi tecnologiche	0629M Logistica e gestione dei materiali
	0634M Principi di meccanica e progettazione assistita dal calcolatore (CAD/CAM) *	0641M Strategie innovative e scelte tecnologiche

\* Modulo a didattica doppia (100 ore)

### **CORSO DI STUDI IN MATEMATICA PER LE SCIENZE DELL'INGEGNERIA (SEDE DI TORINO)**

La I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino attiva, a partire dall'anno accademico 1999/2000, un corso di studi in Matematica per le Scienze dell'Ingegneria.

Il percorso formativo consta di un primo livello di durata triennale che si conclude con il conseguimento di un titolo di primo livello, attualmente denominato Diploma Universitario, seguito da un secondo livello di durata biennale, che si conclude con il conseguimento del Diploma di Laurea.

La finalità del nuovo corso di studi consegue alla constatazione che lo sviluppo dei vari settori dell'ingegneria, dovuto alla richiesta di innovazione tecnologica proveniente dal mercato, richiede conoscenze sempre più ampie e approfondite di tipo matematico.

Obiettivo del nuovo corso di studi è quindi quello di creare una nuova figura professionale che unisca a solide conoscenze matematiche la capacità di dialogare attivamente con il mondo delle scienze applicate, di darne adeguato trattamento matematico e di trasferire i risultati ottenuti agli utilizzatori. La formazione di questa figura vede pertanto la confluenza di tre ambiti formativi: quello matematico, che fornisce una solida preparazione matematica di base, quello fisico-ingegneristico, che fornisce gli strumenti per la comprensione e la descrizione dei problemi dell'ingegneria, e uno di tipo modellistico numerico in cui l'approccio matematico e quello fisico-ingegneristico sono fortemente integrati.

Il corso di studi presenta una caratteristica fortemente innovativa, e cioè il superamento della divisione netta tra le scienze matematiche e le scienze applicate; in particolare esso prevede la presenza di nuovi corsi dai contenuti marcatamente interdisciplinari svolti da un matematico e da un ingegnere. Sono inoltre previsti stage presso laboratori e centri di ricerca.

L'iter formativo si configura come un percorso di eccellenza che ha come obiettivo principale il rilascio di un titolo di studio di durata quinquennale. Gli allievi avranno però modo di acquisire dopo tre anni un titolo di diplomato universitario da spendere eventualmente subito nel mondo del lavoro oppure da utilizzare per proseguire senza debiti formativi lungo il percorso quinquennale che porta alla laurea.

Potranno altresì utilizzare ampiamente i crediti acquisiti nella prima fase triennale di formazione per conseguire un titolo di secondo livello in ingegneria.

Per quanto riguarda le prospettive professionali si prevede che, conclusi gli studi universitari, i nuovi diplomati e laureati opereranno all'interno di centri di ricerca e di sviluppo o di uffici di progettazione di enti pubblici e privati. Essi interverranno, attraverso la definizione e la messa a punto di strumenti matematici innovativi, nella fase di progettazione di nuove tecnologie, nell'analisi del comportamento di sistemi ad alta complessità, nella elaborazione di nuove strategie di gestione. Attività di questo tipo sono ampiamente consolidate nei principali paesi tecnologicamente avanzati e offrono interessanti prospettive di lavoro non solo in ambito nazionale.

#### **Durata dei percorsi formativi**

La durata del corso universitario di primo livello è di tre anni e prevede l'acquisizione di 180 crediti ECTS (European Credit Transfer System), didattici, equivalenti a circa trenta moduli didattici tradizionali d'insegnamento in tutto o in parte in comune con il corso di laurea di

secondo livello. È altresì prevista l'acquisizione di una conoscenza certificata della lingua inglese. Le ore di attività didattica comprendono le attività formali, tutoriali e teorico-pratiche ovvero le attività di addestramento. Rientrano in queste ultime anche gli stage aziendali e il lavoro relativo alla prova finale ai quali vengono attribuiti fino a 20 crediti didattici.

Si segnala, per conoscenza, che la durata complessiva del corso di studi per il conseguimento del secondo livello è di 5 anni con l'acquisizione di 300 crediti didattici (ECTS), equivalenti a circa 26 annualità tradizionali di insegnamento; è altresì prevista l'acquisizione di una conoscenza certificata della lingua inglese e di una seconda lingua europea. Le ore di attività didattica comprendono lezioni, esercitazioni, laboratori e attività teorico-pratiche. Rientrano in queste ultime anche gli stage aziendali e la tesi di laurea alle quali vengono attribuiti fino a 30 crediti didattici.

### Articolazione didattica

Il percorso formativo relativo al corso di studi in Matematica per le Scienze dell'Ingegneria è fondamentalmente suddiviso in tre grandi sottoinsiemi:

- **Le discipline matematiche di base obbligatorie** che comprendono l'algebra, la geometria, l'analisi matematica, la meccanica razionale, le equazioni della fisica-matematica, il calcolo numerico, la probabilità e la statistica; ad esse sono complessivamente destinati, su base quinquennale, circa 110 crediti didattici.
- **Le discipline di base obbligatorie** che comprendono la fisica, la chimica, i fondamenti di informatica, l'elettronica, i dispositivi elettronici, la teoria dei segnali, la meccanica dei fluidi, dei solidi e delle vibrazioni, la termodinamica applicata, i controlli automatici e i campi elettromagnetici; ad esse sono complessivamente destinati, su base quinquennale, circa 110 crediti didattici.
- **Corsi integrati obbligatori**; si tratta della parte più innovativa del nuovo percorso formativo; nel suo ambito verranno offerti un numero consistente di corsi svolti congiuntamente da un docente ingegnere e da un docente matematico. In ciascuno verranno presentati problemi ingegneristici, le formalizzazioni matematiche, il trattamento matematico dei modelli e infine le implicazioni sui problemi originari. Gli allievi potranno scegliere gli argomenti più vicini ai loro interessi; saranno disponibili per questo sottoinsieme una trentina di crediti.
- Completano il quadro dei crediti didattici da acquisire quelli destinati alla formazione linguistica, 8 crediti, quelli destinati alla tesi finale, 20 crediti, e 10 crediti liberi. Relativamente al solo corso di diploma universitario i crediti riservati all'elaborato finale saranno una decina.

Nel seguito sono indicati i moduli didattici relativamente ai primi tre anni del nuovo corso di studi a conclusione di quali verrà rilasciato il titolo universitario di primo livello. Accanto a ciascuna disciplina è stato riportato il numero dei crediti didattici a essa attribuiti. Le indicazioni sono vincolanti per il primo anno e orientative per gli anni successivi in quanto non si può escludere l'esigenza di aggiustamenti in itinere conseguenti al carattere sperimentale dell'iniziativa didattica.

Ciò vale in particolare per i moduli relativi al terzo anno che dovranno essere in qualche misura riconsiderati per lasciare spazio ad un numero contenuto di corsi integrati per consentire a coloro che intendono concludere gli studi universitari con il conseguimento del titolo di primo livello di acquisire una formazione professionalizzante idonea per l'inserimento nel mondo del lavoro.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### PRIMO ANNO

P. D.	Titolo	Crediti
1	Analisi matematica I	11
1	Chimica	10
1	Lingua inglese	5
2	Geometria I	10
2	Fisica I	10
2	Fondamenti di informatica	10

### SECONDO ANNO

P. D.	Titolo	Crediti
1	Algebra (r)	5
1	Analisi matematica II	11
1	Fisica II	10
2	Meccanica razionale	10
2	Elettrotecnica	10
2	Geometria II	10

### TERZO ANNO

P. D.	Titolo	Crediti
1	Analisi matematica III	10
1	Calcolo numerico	10
1	Termodinamica applicata	10
2	Probabilità	6
2	Statistica (r)	6
2	Dispositivi elettronici	10
2	Analisi matematica IV (r)	6

Per quanto concerne l'articolazione degli insegnamenti relativi al biennio successivo che porta al conseguimento del titolo di secondo livello e per quanto riguarda il calendario accademico (iscrizioni, lezioni, esami ecc.) si rinvia al Manifesto degli studi dedicato ai corsi di laurea.

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

Per facilitare la comprensione degli obiettivi che si intendono perseguire si riporta nel seguito una tabella indicativa dei corsi integrati di possibile attivazione.

### Aspetto applicativo

Filtrazione dei mezzi porosi  
Meccanica strutturale

Fenomeni di trasporto

Meccanica della frattura  
Affidabilità e sicurezza di sistemi complessi  
Sperimentazione sulla turbolenza  
Fluidodinamica numerica  
Termofluidodinamica dei plasmi  
Modelli cinetici per i gas

Modellistica della turbolenza  
Meccanica delle vibrazioni  
Metodi Monte Carlo nel trasporto di particelle  
Combustione e gasdinamica nelle macchine  
Simulazione numerica nelle macchine e negli impianti motori  
Progettazione automatica per l'ingegneria elettrica  
Elaborazioni di immagini  
Crittografia  
Dispositivi a semiconduttore  
Elettromagnetismo  
Simulazione di segnali e sistemi di comunicazione  
Progetto di reti e di telecomunicazioni

### Aspetto matematico

Analisi dei modelli e trattamento numerico  
Analisi e trattamento numerico dei modelli matematici  
Equazioni alle derivate parziali e metodi numerici  
Modelli matem. e topologici, aspetti numerici  
Metodi probabilistici e statistici

Modelli ed equazioni  
Metodi numerici  
Metodi numerici  
Equazione di Boltzmann, metodi di perturbazione  
Metodi probabilistici  
Equazioni differenziali, stabilità  
Metodi probabilistici e statistici

Equazioni alle derivate parziali, metodi probabilistici e statistici  
Modelli matematici e numerici

Equazioni alle derivate parziali e metodi numerici  
Metodi di approssimazione  
Metodi algebrici e combinatori  
Modelli matematici e metodi numerici  
Metodi numerici  
Metodi matematici e statistici

Ottimizzazione e probabilità

### **CORSO DI STUDI IN INGEGNERIA DELL'AUTOVEICOLO (SEDE DI TORINO - LINGOTTO)**

La I Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino attiva, con il concorso della Fiat, presso la sede decentrata del Lingotto, a partire dall'anno accademico 1999/2000, un corso di studi in Ingegneria dell'Autoveicolo.

Il percorso formativo consta di un **primo livello di durata triennale** che si conclude con il conseguimento di un **titolo di primo livello, attualmente denominato Diploma Universitario**, seguito da un secondo livello di durata biennale, che si conclude con il conseguimento del Diploma di Laurea.

Tale percorso intende formare, **con il primo livello**, diplomati universitari dotati di approfondita conoscenza delle caratteristiche costruttive e delle tecnologie di fabbricazione dell'autoveicolo e che siano in grado, dopo un breve periodo di esperienza pratica, di contribuire all'organizzazione e alla gestione di processi produttivi integrati, anche alla luce degli apporti continui forniti dall'innovazione.

Questo percorso formativo vede l'autoveicolo porsi al centro di un sistema complesso di cui fanno parte i principi della progettazione, le tecnologie di produzione, la gestione dei processi produttivi, delle risorse umane, l'economia e l'organizzazione aziendale, la gestione ed il controllo di qualità, il marketing e i problemi dell'ambiente e della sicurezza.

A tal fine, il piano di studi concernente il titolo di primo livello assicura i seguenti indirizzi di formazione:

1. Solida preparazione tecnico-scientifica generale;
2. Moderna formazione tecnologica e organizzativa orientata allo sviluppo competitivo dei prodotti e alla gestione dei processi industriali e commerciali;
3. Buona conoscenza di base delle tecniche e delle metodologie di fabbricazione e di gestione dei processi logistico-industriali tale da consentire un rapido ed efficace inserimento dei diplomati universitari nel mondo del lavoro.

#### **Durata del percorso formativo**

La durata del corso universitario di **primo livello** in Ingegneria dell'Autoveicolo è di 3 anni con 180 crediti ECTS (European Credit Transfer System) didattici, equivalenti a circa trenta moduli didattici tradizionali d'insegnamento, in tutto o in parte in comune con il corso di laurea di secondo livello. E' altresì prevista l'acquisizione di una conoscenza certificata della lingua inglese. Le ore di didattica comprendono lezioni, esercitazioni, laboratori, attività di tutoring e attività teorico pratiche, ovvero di addestramento. Rientrano fra queste ultime anche gli stages aziendali, il tirocinio obbligatorio e il lavoro relativo alla prova finale ai quali vengono attribuiti fino a 20 crediti didattici.

### Articolazione didattica

Il percorso formativo quinquennale relativo all'Ingegneria dell'Autoveicolo è fondamentale suddiviso in 5 grandi aree tematiche:

- **Insegnamenti di base:** forniscono le basi teoriche e metodologiche relative a: matematica, fisica, chimica, informatica e disegno industriale; a essi sono riservati *40 crediti nell'ambito della formazione di primo livello* e altri 23 crediti nel biennio conclusivo che porta al conseguimento della laurea.
- **Insegnamenti di base dell'ingegneria:** destinati al consolidamento della cultura ingegneristica di base, attraverso un adeguato approfondimento delle basi fisico-matematiche e allo studio di discipline quali: la meccanica applicata, la fisica tecnica, la chimica applicata, la meccanica dei solidi, le macchine e le costruzioni di macchine. In quest'area vengono anche presentati i principi dei controlli automatici e dei sistemi elettrici ed elettronici; a essi sono riservati *50 crediti nell'ambito della formazione di primo livello* e altri 23 crediti nel biennio conclusivo che porta al conseguimento della laurea.
- **Insegnamenti specifici del sistema autoveicolo:** sono finalizzati alla conoscenza approfondita e sistemica dell'autoveicolo: autotelaio, sistema propulsivo e trasmissione, sistema di carrozzeria, comprese le parti elettriche ed elettroniche; verranno inoltre affrontati i temi dell'evoluzione dell'autoveicolo e dei sistemi di trasporto, della sicurezza, dell'impatto ambientale e dell'interazione del veicolo con il territorio; a essi sono riservati *11 crediti nell'ambito della formazione di primo livello* e altri 52 nel biennio conclusivo che porta al conseguimento della laurea.
- **Insegnamenti specifici delle tecnologie e della logistica industriale:** finalizzati a fornire le conoscenze dei processi, dei mezzi di produzione e degli impianti industriali, con particolare riguardo allo specifico settore, dei criteri di organizzazione e gestione della fabbricazione, dei criteri di gestione della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi; a essi sono riservati *29 crediti nell'ambito della formazione di primo livello* e altri 10 nel biennio conclusivo che porta al conseguimento della laurea.
- **Insegnamenti nell'area economico-gestionale:** finalizzati ad assicurare le conoscenze di base dell'economia e dell'organizzazione dell'azienda attraverso lo studio di discipline quali: l'organizzazione aziendale, l'economia aziendale, il marketing e la gestione delle risorse umane; spazio verrà anche destinato allo studio del diritto e della normativa; a essi sono riservati *10 crediti nell'ambito della formazione di primo livello* e altri 14 crediti nel biennio conclusivo che porta al conseguimento della laurea.

I crediti mancanti nei percorsi formativi di I° e II° livello sono riservati ai moduli relativi alle lingue straniere, al tirocinio obbligatorio, agli stages aziendali, e alla tesi di fine studio.

E' infine prevista l'organizzazione di attività didattiche integrative, quali lo svolgimento di conferenze e di seminari, l'effettuazione di visite a centri tecnici, impianti, laboratori, strutture aziendali correlati con l'autoveicolo.

## Quadro didattico dei moduli

Nel seguito sono indicati i moduli didattici che verranno svolti nei tre anni nell'ambito dei quali verranno acquisiti dagli allievi i titoli di primo livello. A ciascun modulo didattico sono stati attribuiti i crediti di competenza.

Le indicazioni sono vincolanti per quanto concerne il primo anno e orientative per gli anni successivi, in quanto non si può escludere l'esigenza di aggiustamenti in itinere conseguenti al carattere sperimentale dell'iniziativa didattica. È stata anche precisata la collocazione dei moduli nei quattro periodi didattici (P.D.) in cui verrà articolato il primo anno.

### PRIMO ANNO

P. D.	Titolo	Crediti
1	Analisi matematica IA	4
1	Chimica generale	4
1	Disegno	3
1	Fondamenti di informatica	4
2	Analisi matematica IB	4
2	Chimica generale e dei polimeri	3
2	Geometria	5
3	Lingua inglese	6
3	Fisica sperimentale I	5
3	Statistica	4
4	L'autoveicolo e la sua evoluzione	5
4	Fisica sperimentale II e laboratorio	7
4	Disegno assistito	4
<b>Totale crediti</b>		<b>58</b>

### SECONDO ANNO

P. D.	Titolo	Crediti
	Analisi matematica II	5
	Meccanica razionale	5
	Comportamento meccanico dei materiali	8
	Termodinamica e Termocinetica	5
	Meccanica applicata	6
	Principi di elettrotecnica	5
	Meccanica dei fluidi	5
	Tecnol. dei mat. e chimica appl./Tecnologia dei mat. metallici	9
	Nozioni di organizzazione aziendale	3
	Elettrochimica	2
	Progetto dell'autoveicolo I	6
<b>Totale crediti</b>		<b>59</b>

## Piani di Studio dei Corsi di Diploma Universitario

### TERZO ANNO

P. D.	Titolo	Crediti
	Costruzione di macchine	8
	Macchine	8
	Principi di elettronica e sistemi elettronici	6
	Tecnologie meccaniche	6
	Tecnologie di assemblaggio	4
	Gestione della produzione I	5
	Gestione della produzione II	5
	Nozioni di economia aziendale	7
	Sistema di qualità	3
	Fondamenti giuridici	3
	Tirocinio obbligatorio e prova finale	8
<b>Totale crediti</b>		<b>63</b>

### Calendario accademico

Si riportano, nel seguito, date e scadenze specifiche del Corso di Studi in Ingegneria dell'Autoveicolo che, in tutto o in parte differiscono dal calendario ufficiale previsto dalla Facoltà per i Corsi di Diploma Universitario.

- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico	27 settembre 1999
- Fine delle lezioni del 1° periodo didattico	20 novembre 1999
- 1ª sessione di esami di profitto (moduli del 1° p.d.)	22 nov. - 4 dic. 1999
- Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico	6 dicembre 1999
- Fine delle lezioni del 2° periodo didattico	4 febbraio 2000
- 1ª sessione di esami di profitto (moduli del 2° p.d.)	5 - 19 febbraio 2000
- 1ª sessione di esami di profitto (Generale)	27 feb. - 11 mar. 2000
- Inizio delle lezioni del 3° periodo didattico	13 marzo 2000
- Fine delle lezioni del 3° periodo didattico	19 aprile 1999
- 2ª sessione di esami di profitto (moduli del 3° p.d.)	27 apr. - 6 mag. 2000
- Inizio delle lezioni del 4° periodo didattico	8 maggio 1999
- Fine delle lezioni del 4° periodo didattico	23 giugno 2000
- 2ª sessione di esami di profitto (moduli del 4° p.d.)	26 giu. - 8 lugl. 2000
- 2ª sessione di esami di profitto (Generale)	10 - 29 luglio 2000
- 3ª sessione di esami di profitto (Generale)	da definire

### Appelli

Gli esami di profitto si svolgono con i seguenti criteri:

- Alla fine di ogni periodo didattico le due settimane che seguono sono destinate esclusivamente allo svolgimento degli esami relativi ai moduli appena terminati;
- Nelle sottosessioni Generali gli studenti possono sostenere gli esami degli insegnamenti svolti in qualunque periodo didattico precedente.
- In ogni sottosessione, anche qualora si svolgano più appelli, l'esame può essere sostenuto una sola volta.
- Tutte le registrazioni effettuate con statini non validi (cioè relativi a sottosessioni precedenti) o relative a esami già registrati nella stessa sottosessione saranno annullate direttamente dal Servizio Studenti senza necessità di ulteriori comunicazioni agli interessati.

Sessione	Sottosessione	Date
1a 1999/2000	1° periodo didattico	22 nov. - 4 dic. 1999
	2° periodo didattico	5 feb. - 19 feb. 2000
	Generale	21 feb. - 11 mar. 2000
2a 1999/2000	3° periodo didattico	27 apr. - 6 mag. 2000
	4° periodo didattico	26 giu. - 8 lug. 2000
	Generale	10 lug. - 29 lug. 2000
3a 1999/2000	Generale	Da definire