

AGLI STUDENTI



**POLITECNICO
DI TORINO**

**I FACOLTÀ DI INGEGNERIA
SCUOLA POLITECNICA IN ECONOMIA
ED ORGANIZZAZIONE**

**GUIDA DELLO STUDENTE
MANIFESTO DEGLI STUDI
ANNO ACCADEMICO 2000/2001
PRIMO ANNO**

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

A CURA DEL SERVIZIO GESTIONE DIDATTICA

La Guida dello Studente - Manifesto degli Studi è lo strumento che annualmente esplicita i reciproci diritti e doveri degli studenti e dell'Ateneo.

È opportuno sottolineare che gli studenti hanno l'obbligo di conoscere le norme nazionali e i regolamenti locali che regolano gli atti della carriera scolastica.

Le eventuali modifiche che si rendessero necessarie in corso d'anno vengono comunicate tramite avvisi; quindi gli studenti hanno l'obbligo di prendere visione dei comunicati affissi, di volta in volta, negli Albi Ufficiali del Politecnico, che hanno valore di notifica ufficiale.

Tutti gli studenti sono caldamente invitati a ritirare, la Guida dello Studente - Manifesto degli Studi in distribuzione gratuita presso la Segreteria Studenti o le sedi decentrate.

Si ricorda inoltre che lo studente che frequenta l'Ateneo deve portare sempre con sé il **libretto universitario** o la **tessera universitaria**.

Iscrizione in qualità di studente a tempo pieno ("full-time")	13
Iscrizione in qualità di studente a tempo parziale ("part-time")	15
Iscrizione a cinque insegnamenti	17
Tasse e contributi d'iscrizione	18
Programmi ai corsi del nuovo	17
Preparati	17
Esami di profitto	17
Appelli	17
Servizi di assistenza	18
Documenti riservati agli studenti	18
Libretto universitario	18
Tessera magnetica	18

■ LA RIFORMA UNIVERSITARIA

La riforma universitaria in atto in questi anni prevede una profonda trasformazione dei percorsi di studio offerti ai giovani, con diversi scopi:

- permettere agli studenti di terminare gli studi in un tempo vicino a quella che è la durata normale prevista: per questo si stanno rivedendo l'organizzazione dei corsi di studio e i contenuti delle singole materie di insegnamento;
- dare una formazione che faciliti l'inserimento nell'attività lavorativa; a differenza di quanto avveniva in passato, i nuovi corsi di studio sono oggi elaborati coinvolgendo il tessuto sociale circostante (organizzazioni imprenditoriali, enti locali, ecc.);
- permettere una maggior flessibilità nei progetti di studio, che renda possibile anche valorizzare esperienze e momenti formativi svolti fuori dalle università stesse (ad esempio con stages aziendali);
- favorire la mobilità internazionale degli studenti e contribuire all'integrazione anche culturale dell'Europa: è stato concordato nel 1998, tra i principali Paesi europei, uno schema di organizzazione dei corsi di studio universitari verso il quale i diversi paesi si sono impegnati a convergere.

Le innovazioni più profonde riguardano:

- l'introduzione, per tutti i corsi di studio, di titoli di due livelli;
- la struttura per moduli e crediti, che focalizza l'attenzione sul lavoro dello studente;
- la tipologia di studente: si abbandona l'individuazione degli studenti come regolari, ripetenti e fuori corso, mentre si introduce una nuova distinzione tra studente a tempo pieno e studente a tempo parziale;
- il percorso di studio a carico costante, con scelta del piano di studio effettuata di anno in anno in relazione ai diversi periodi didattici;
- la possibilità di frequentare solo alcuni insegnamenti o appositi programmi formativi, che non portano al conseguimento di un titolo universitario.

Per gli studenti che volessero approfondire l'argomento si consiglia la consultazione del sito Internet del Ministero della Ricerca Scientifica e Tecnologica alla pagina: <http://www.murst.it/progprop/autonomi/autonomi.htm> dove sono raccolti tutti i documenti preparatori e le norme in materia di riforma universitaria.

L'adeguamento alle innovazioni prevede una trasformazione molto ampia dell'organizzazione didattica, dello sviluppo delle carriere e della composizione dei piani di studio che non potrà essere realizzata d'un colpo solo, nello stesso momento per tutti; in ogni caso una volta completata la fase di transizione, agli studenti verrà offerta un'università molto diversa da quella precedente, più flessibile e più attenta alle loro esigenze.

Per questo motivo è molto importante che tutti gli studenti siano consapevoli e aggiornati; per alcuni anni non si potrà più dare per scontato che le cose avvengano come nell'anno precedente. D'altra parte la disinformazione può anche portare come conseguenza a non saper sfruttare le nuove opportunità offerte.

■ I CAMBIAMENTI IN ATTO AL POLITECNICO NELL'A.A. 2000/2001

Il Politecnico di Torino ha iniziato ad introdurre dallo scorso anno alcune novità in ambito didattico, in particolare la possibilità per tutti gli studenti di iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale.

Inoltre dall'a.a. 2000/2001 il Politecnico di Torino ha attivato il primo anno di tutti i corsi con la struttura a 2 livelli.

■ AMPLIAMENTO DEI SERVIZI

In questi anni il Politecnico si è mosso per venire incontro alle esigenze degli studenti anche attraverso l'apertura delle segreterie didattiche decentrate e l'incremento dei servizi di segreteria automatizzati. In quest'ottica è stato creato il "Servizio Gestione Didattica", che riunisce in un'unica struttura tutti i servizi amministrativi per la didattica permettendo sia un maggior coordinamento sia la creazione di nuovi punti di segreteria decentrati.

Nel corso del prossimo anno gli studenti potranno rivolgersi alle attuali segreterie didattiche o a quelle che verranno create ex novo per tutte le questioni inerenti la didattica e le pratiche amministrative avendo così un unico punto a cui fare riferimento a seconda del corso di studi frequentato.

Per potenziare i servizi offerti agli studenti è stato realizzato, anche grazie al sostegno economico degli studenti stessi, il Servizio Informativo per la Didattica che offre su nuove postazioni self-service, oltre ai consueti servizi decentrati di certificazione ed iscrizione, l'accesso ai siti Web del Politecnico e a numerosi servizi on-line.

E' bene che ogni studente impari ad utilizzare tutte le opportunità offerte dalle nuove postazioni e si rechi agli sportelli solo quando ha effettivamente bisogno di informazioni personalizzate o di un confronto diretto con gli operatori del servizio.

In particolare presso gli sportelli automatizzati è possibile:

- iscriversi agli anni successivi al primo
- predisporre il piano di studi
- effettuare il carico didattico
- pagare le tasse con il bancomat
- visualizzare il conto corrente virtuale
- visualizzare i dati della carriera
- richiedere certificati
- modificare il proprio indirizzo di residenza ed il proprio recapito

- visualizzare gli orari delle lezioni e le date degli appelli
- prenotare gli esami
- ritirare gli statini
ecc... ecc...

Avvertenza

Gli studenti sono invitati a tenere aggiornato il proprio indirizzo in quanto d'ora in avanti il Politecnico non invierà più le comunicazioni presso l'indirizzo di residenza, ma presso il recapito indicato dallo studente.

INFORMAZIONI A SINGOLI INSCRITTI

Per esigenze curriculari, concorsuali di aggiornamento e di qualificazione professionale, il Politecnico ha organizzato corsi di perfezionamento e corsi di laurea in alcuni degli studi secondari, in collaborazione con le università.

La domanda di iscrizione deve essere presentata agli sportelli della Servizio Gestione Didattica prima del corso del periodo didattico in cui è prevista la frequenza. Si ricorda che l'iscrizione a singoli insegnamenti è incompatibile con l'iscrizione a qualsiasi altro corso universitario.

L'importo delle tasse di iscrizione è quello previsto per gli studenti a tempo parziale (consultare il Regolamento tasse).

Al termine della frequenza agli insegnamenti è previsto il riconoscimento del relativo esame di profitto.

Le Scienze Gestione Didattica rilascia la certificazione finale sia della frequenza che del superamento dell'esame di profitto.

Corsi superati possono essere riconosciuti in caso di successiva iscrizione ad un Corso di studio del Politecnico.

Calendario accademico 2000/2001

Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico	25 settembre 2000
Fine lezioni 1° periodo didattico	11 novembre 2000
Sessione esami di profitto (limitatamente ad insegnamenti del 1° periodo didattico)	13 - 25 nov. 2000
Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico	27 novembre 2000
Vacanze natalizie	23 dic. 00 - 7 gen. 2001
Fine delle lezioni del 2° periodo didattico	27 gennaio 2001
Sessione esami di profitto (limitatamente ad insegnamenti del 2° periodo didattico)	29 gen. - 10 feb. 2001
Sessione generale esami di profitto (insegnamenti 1° e 2° P.D.)	12 - 24 feb. 2001
Inizio delle lezioni del 3° periodo didattico	26 febbraio 2001
Termine per il pagamento della seconda rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno	30 marzo 2001
Vacanze pasquali	12 - 18 aprile 2001
Fine lezioni del 3° periodo didattico	21 aprile 2001
Sessione esami di profitto (limitatamente ad insegnamenti del 3° periodo didattico)	23 apr. - 5 mag. 2001
Inizio delle lezioni del 4° periodo didattico	7 maggio 2001
Termine del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo parziale	31 maggio 2001
Fine delle lezioni del 4° periodo didattico	23 giugno 2001
Sessione esami di profitto (limitatamente ad insegnamenti del 4° periodo didattico)	25 giu. - 07 lug. 2001
Sessione generale esami di profitto (insegnamenti 3° e 4° P.D.)	09 - 21 lug 2001
Sessione generale esami di profitto	27 ago. - 22 set. 2001 (da confermare)

Attenzione il corso di laurea in Produzione Industriale è organizzato su periodi didattici diversi: gli interessati dovranno rivolgersi alla segreteria propria del corso.

■ ISCRIZIONE IN QUALITÀ DI STUDENTE A TEMPO PIENO ("FULL-TIME")

Allo studente che si immatricola al Politecnico in qualità di studente full-time viene assegnato un carico didattico di 60 crediti, negli anni successivi lo studente a tempo pieno potrà definire ogni anno un carico didattico che preveda da un minimo di 50 ad un massimo di 80 crediti.

Lo studente immatricolato paga un importo prefissato per tasse e contributi in due rate annue: la prima all'atto dell'immatricolazione e la seconda entro il 30 marzo.

Lo studente ha la possibilità di richiedere riduzioni dell'importo in funzione della situazione economica del proprio nucleo familiare. Per informazioni più precise in tal senso è necessario consultare il Regolamento tasse.

■ ISCRIZIONE IN QUALITÀ DI STUDENTE A TEMPO PARZIALE ("PART-TIME")

È studente a tempo parziale chi definisce un carico didattico che preveda da un minimo di 20 ad un massimo di 49 crediti.

Lo studente che intende iscriversi part-time deve dichiarare al momento dell'immatricolazione i corsi che intende seguire.

Lo studente a tempo parziale è soggetto ad un diverso regime di diritti e doveri rispetto allo studente a tempo pieno.

Il sistema di tassazione prevede il pagamento di una quota fissa e di un ulteriore importo rapportato al numero di crediti inseriti nel carico didattico per maggiore informazione consultare il Regolamento tasse.

Lo studente a tempo parziale è escluso da tutti i benefici erogati direttamente dal Politecnico: non può avere riduzioni delle tasse in relazione alla condizione economica della famiglia, non può avere rimborsi per merito, non può usufruire di borse di studio e non può effettuare collaborazioni part-time.

Lo studente che all'atto dell'immatricolazione stabilisce un carico didattico inferiore a inferiore a 49 crediti, può, entro il 31 maggio 2001, incrementare il carico didattico sino a 49 crediti compatibilmente ai periodi didattici di frequenza dei moduli.

■ ISCRIZIONE A SINGOLI INSEGNAMENTI

Per esigenze curriculari, concorsuali, di aggiornamento e di riqualificazione professionale è possibile, per chi sia possessore di un titolo di studio rilasciato al termine degli studi secondari superiori, iscriversi a singoli insegnamenti.

La domanda di iscrizione deve essere presentata agli sportelli del Servizio Gestione Didattica prima dell'inizio del periodo didattico in cui è prevista la frequenza. Si ricorda che l'iscrizione a singoli insegnamenti è incompatibile con l'iscrizione a qualsiasi altro corso universitario.

L'importo delle tasse di iscrizione è quello previsto per gli studenti a tempo parziale (consultare il Regolamento tasse).

Al termine della frequenza agli insegnamenti è previsto il sostenimento del relativo esame di profitto.

La Servizio Gestione Didattica rilascia la certificazione finale sia della frequenza che del superamento dell'esame di profitto.

Gli esami superati possono essere riconosciuti in caso di successiva iscrizione ad un Corso di studio del Politecnico.

■ TASSA E CONTRIBUTO D'ISCRIZIONE

L'iscrizione al Politecnico comporta il versamento di una somma massima annua complessiva di L. 2.100.000 per gli studenti con iscrizione a tempo pieno e di una somma annua massima di L. 790.000 per gli studenti con iscrizione a tempo parziale.

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 dell'obbligo di apposizione della marca, evitando allo studente l'applicazione del bollo sulla domanda di iscrizione.

- **Compagnia Assicuratrice**

L'amministrazione del Politecnico stipula un'assicurazione contro il rischio di infortuni, a carico degli studenti, il cui costo (ancora da precisare per l'a.a. 2000/2001) è di circa L. 10.000 l'anno.

Informazioni precise sull'importo delle tasse dovute (le cifre sopra esposte rappresentano il valore massimo, ma esistono valori intermedi), sulle scadenze, sul modo di pagamento, sono reperibili sul "Regolamento tasse 2000/2001" in distribuzione dal mese di giugno 2000. **Tutti gli studenti sono vivamente invitati a prenderne una copia.**

In estrema sintesi è bene ricordare che, in virtù del "rapporto contrattuale" che lega il Politecnico agli studenti a tempo parziale essi non godono di alcuna riduzione (esonero) dalle tasse, ma pagano somme diverse a seconda del tipo di carico didattico che intendono acquisire.

Per gli studenti a tempo pieno è invece prevista la possibilità di ottenere riduzioni in base alle condizioni economiche della famiglia, fino ad una tassa di iscrizione minima di L. 498.000 annue, presentando domanda e autocertificazione della condizione di redditi e patrimoni di tutti i familiari dello studente.

Anche le norme che regolano la possibilità di ottenere una tassazione ridotta sono pubblicate nel Regolamento tasse sopra citato. Per ottenere le riduzioni devono essere rispettate rigorosamente le scadenze e le procedure previste.

A partire dal secondo anno di iscrizione al Politecnico gli studenti a tempo pieno possono ottenere riduzioni anche sulla base del merito scolastico conseguito nell'anno precedente; queste riduzioni vengono applicate d'ufficio (non occorre presentare domanda).

Le scadenze per il pagamento delle tasse sono diverse, a seconda che lo studente si iscriva per la prima volta (immatricolazione) o abbia già un'iscrizione per anni precedenti ed a seconda che si iscriva a tempo pieno o a tempo parziale.

In generale si è provveduto ad una revisione, rispetto agli anni scorsi, che agevola gli studenti nelle scadenze e modalità di pagamento; è tuttavia bene fare riferimento al Regolamento tasse ed ai calendari pubblicati nelle prime pagine di questa guida al fine di evitare di incorrere nelle more per ritardati pagamenti che continuano ad essere previste.

FREQUENZA

Le lezioni iniziano il **25 settembre 2000**.

Gli studenti devono prendere visione degli orari ufficiali dei corsi direttamente presso le bacheche appositamente predisposte nelle sedi di frequenza.

La frequenza ai corsi è obbligatoria. Essa verrà accertata da ciascun docente secondo modalità stabilite dalla Facoltà. Per i corsi di laurea gli studenti sono tenuti a presenziare ad almeno il 70% delle lezioni e delle esercitazioni.

Al termine del periodo didattico il docente ufficiale del corso invia al Servizio Gestione Didattica i nominativi degli allievi cui ritiene di non dover concedere l'attestazione di frequenza.

ESAMI DI PROFITTO

Per essere ammesso agli esami di profitto lo studente deve aver ottenuto le relative attestazioni di frequenza.

Gli statini d'esame *devono* essere richiesti direttamente ai terminali "self-service" del Servizio Studenti decentrati nell'Ateneo, a cui si accede con la tessera magnetica in dotazione allo studente e con il codice segreto personale.

Gli statini sono rilasciati a partire da una settimana prima dell'inizio di ogni periodo d'esame ed hanno validità per tutta la durata dello stesso.

Le date degli appelli d'esame sono fissate dalla Facoltà e sono consultabili presso le segreterie didattiche decentrate o, per i docenti che si avvalgono del sistema automatizzato di prenotazione esami, sul sito Internet del Politecnico.

Appelli

Nelle sessioni di esami di profitto poste al termine di ogni periodo didattico gli studenti iscritti ai Corsi di Laurea attivati con il Nuovo Ordinamento possono sostenere esami relativi solo ai corsi frequentati nel periodo didattico appena terminato.

Appelli	Esami sostenibili	Date
1	1° P.D.	13 - 25 novembre 2000
2	2° P.D.	29 gennaio - 10 febbraio 2001
3	1° e 2° P.D.	12 - 24 febbraio 2001
4	3° P.D.	23 aprile - 5 maggio 2001
5	4° P.D.	25 giugno - 7 luglio 2001
6	3° e 4° P.D.	9 - 21 luglio 2001
7	Generale	27 ago - 08 set 2001 (da confermare)
8	Generale	10 - 22 set 2001 (da confermare)

Nota

Tutte le registrazioni effettuate con statini non validi (cioè relativi a periodi precedenti) o che non rispettino le regole di ripetibilità sopra specificate saranno annullate direttamente dal Servizio Gestione Didattica senza necessità di ulteriori comunicazioni agli interessati. Gli studenti sono invitati, anche in considerazione dell'attivazione del nuovo ordinamento didattico, a verificare periodicamente la loro situazione, relativa ai crediti acquisiti, presso i "terminali self service".

■ 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 provvedimenti 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

Trasferimenti per altra sede

Lo studente può, in qualsiasi momento, chiedere il trasferimento ad un'altra sede universitaria. Deve in ogni caso preventivamente informarsi presso la sede prescelta, sulla natura dei vincoli stabiliti dalla stessa relativamente ai congedi in arrivo (test d'ammissione, termine per l'accettazione, eventuale nullaosta, ecc..).

Per ottenere il trasferimento deve presentare alla Servizio Gestione Didattica:

- 1) la domanda, su carta legale da L. 20.000, indirizzata al Rettore, contenente le generalità complete, il corso di laurea cui è iscritto, 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:

- non può ottenere il trasferimento se non è in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi di iscrizione;
- non può far ritorno al Politecnico se non sia trascorso un anno solare dalla partenza, salvo che la domanda di ritorno sia giustificata da gravi motivi.

■ INTERRUZIONE DEGLI STUDI

Gli studenti che, avendo interrotto di fatto gli studi universitari senza avervi formalmente rinunciato, intendano riprenderli, sono tenuti al pagamento di un contributo fisso di L. 50.000 per ogni anno accademico arretrato per il quale non abbiano effettuato alcun atto di carriera.

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.

Gli studenti rinunciatari, non sono tenuti al pagamento delle tasse di cui siano eventualmente in debito, salvo che non chiedano apposita certificazione. Essi non hanno comunque diritto alla restituzione di alcuna tassa, 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.

Servizi di segreteria

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.*

Per rinunciare agli studi lo studente deve presentarsi in Segreteria di persona con la seguente documentazione:

- un documento d'identità valido
- il libretto universitario e la tessera magnetica
- la domanda, compilata su modulo predisposto in distribuzione presso lo sportello 2 oppure seguendo il fac-simile disponibile su sito internet del Servizio Gestione Didattica.

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

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.

Lo studente che si ritrovi in questa particolare condizione deve obbligatoriamente presentare domanda di riattivazione carriera presso gli sportelli della Segreteria Studenti. La norma si applica anche agli studenti già decaduti in anni precedenti.

CERTIFICAZIONI

Agli studenti iscritti, il Politecnico rilascia la certificazione relativa alla 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 occorre fornire alla persona incaricata la delega in carta semplice e il proprio documento d'identità; essa deve inoltre essere informata delle norme di seguito indicate ed invitata a presentarsi munita anche del proprio documento d'identità.

È 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 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 iscrizione con il piano di studi;
- ad uso fiscale (per la detrazione delle tasse di iscrizione nella dichiarazione dei redditi);
- di ammissione all'esame di laurea o diploma

Tutti i certificati devono essere richiesti direttamente ai terminali "self-service" ad eccezione dei certificati a carattere particolare che continueranno ad essere emessi dalla Servizio Gestione Didattica.

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) 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;

Il certificato emesso dal Politecnico di Torino per ottenere il rinvio del servizio militare è disponibile presso i terminali self-service.

■ FORMAZIONE LINGUISTICA

Tutti i percorsi formativi prevedono la certificazione della conoscenza della lingua inglese mediante il superamento del Preliminary English Test (PET) dell'Università di Cambridge con risultato Pass with Merit, cui corrispondono 5 crediti.

Onde permettere a tutti gli studenti di colmare eventuali lacune nella loro formazione linguistica precedente, il Centro Linguistico di Ateneo (CLA) organizza per conto delle Facoltà corsi in orario al I anno di lingua inglese a diversi livelli, finalizzati al superamento del PET con Pass with Merit.

Ulteriore formazione linguistica o corsi di tipo monografico in lingua sono previsti al II anno per un totale di 4 crediti.

Centro linguistico CLA

(sede di corso Duca degli Abruzzi - seminterrato lato aule pari)

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 il proprio tesserino. È previsto prestito.

In orari esposti sulla porta di accesso sono disponibili gli esperti linguistici di inglese e francese 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.

Gli studenti della sede di Mondovì possono rivolgersi al punto informazioni presso la Segreteria didattica in Mondovì per

- ottenere informazioni
- iscriversi a corsi di lingue
- iscriversi a esami.

LE "SCIENZE UMANE"

Nel 1992 il Senato Accademico approvò il documento "Strategie Culturali - Problemi e frontiere della cultura politecnica oggi" al fine di studiare una nuova integrazione tra culture scientifiche - tecnologiche e scienze umane, proponendo "... l'individuazione di strade per arrivare in tempi reali a costruire un dipartimento di Humanities, iniziando a mettere in relazione le competenze esistenti, facendo un inventario delle carenze e precisando una strategia di "acquisizioni" nel tempo. Un dipartimento siffatto potrebbe inoltre costituire un filtro importante verso la società (nell'interpretazione della domanda della formazione come della ricerca) e il mondo delle imprese, costituendo ad esempio il luogo fondamentale di scambio e discussione tra culture universitarie e culture dell'impresa e del lavoro. Una valutazione attenta può essere ormai condotta sulle politiche scelte da anni dai più importanti politecnici europei e americani in questa direzione. ...".

Nell'a.a. 97/98, anche sulla base di quanto accadeva in atenei stranieri, fu ritenuto importante dalla I Facoltà di Ingegneria attivare al Politecnico materie del gruppo genericamente detto "Umanistico", che potessero "essere utili alla formazione dell'ingegnere soprattutto in vista di un suo inserimento nella società e nel mondo del lavoro che non richiede solo nozioni di tipo tecnico-scientifico".

Da quella data divenne realtà per gli allievi la possibilità di inserire corsi di estrazione "non politecnica", e quindi aprire orizzonti culturali fino ad allora preclusi.

Le discipline attivate dalla I Facoltà per l'a.a. 2000/2001 sono riportate nel prospetto in calce

P.D.	Codice	Tirolò	Crediti
1	01CCA	Introduzione alla filosofia	5
1	01CJQ	Sociologia delle comunicazioni di massa A	5
1	01CJR	Sociologia delle comunicazioni di massa B	5
1	01CLW	Storia della tecnica A (Società ed economia)	5
1	01CLX	Storia della tecnica B (Macchine e sistemi industriali)	5
2	01DAO	Estetica A (*)	3
	01DAP	Estetica B (*)	2
2	01DAQ	Filosofia della scienza A (*)	3
	01DAR	Filosofia della scienza B (*)	2
2	01DAS	Storia contemporanea A (*)	3
	01DAT	Storia contemporanea B (*)	2
2	01DAU	Storia della filosofia contemporanea A (*)	3
	01DAV	Storia della filosofia contemporanea B (*)	2

(*) Tutti i corsi indicati con la lettera B presuppongono la frequenza dei corsi indicati con la lettera A.

■ MOBILITÀ DEGLI STUDENTI

La I Facoltà di Ingegneria è attiva nei progetti di internazionalizzazione e di mobilità degli studenti.

A titolo informativo si riportano le attività attualmente in corso per gli studenti del vecchio ordinamento.

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 migliorare la reciproca conoscenza, individuare le caratteristiche delle formazioni specifiche, stabilirne, ove del caso, l'equivalenza.

Da diversi anni le autorità politiche comunitarie hanno individuato queste esigenze e avviato programmi intesi ad accentuare la collaborazione interuniversitaria e l'interazione fra università, imprese ed enti di ricerca.

Di particolare interesse per gli studenti sono i programmi mirati alla loro mobilità 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, dello spazio economico Europeo e a partire dall'anno 1998/99, anche di alcuni paesi dell'est europeo: Romania, Ungheria, Repubblica Ceca, Bulgaria, Polonia.

Attraverso la predisposizione di un Contratto Istituzionale ogni ateneo dichiara la volontà di collaborare con un certo numero di atenei di altri Paesi eleggibili 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 (doppia laurea).

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.

Doppia laurea

Il traguardo più ambizioso cui tendono varie iniziative nell'ambito del programma Socrates è quello dell'ottenimento del doppio titolo di studio - per esempio, la

laurea 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 della doppia laurea possono beneficiare di una borsa Socrates/Erasmus per un periodo massimo di 12 mesi.

Progetti nel Settore Industriale

Anche nel Settore Industriale sono stati stipulati accordi per il conseguimento del doppio titolo basati su un anno di studio più lo svolgimento della tesi di laurea (circa 16 mesi) nell'istituzione ospitante.

Gli studenti di Ingegneria dei Materiali possono ottenere anche i titoli rilasciati dall'Institut des Science de l'Ingenieur de Montpellier (ISIM, Francia) oppure dall'Ecole Nationale Supérieure de Physique (ENSPG) appartenente all'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG, Francia).

Gli studenti di Ingegneria Nucleare possono ottenere il Diplome d'Ingenieur rilasciato dall'Ecole Nationale Supérieure de Physique (ENSPG) appartenente all'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG, Francia).

Gli studenti di Ingegneria Chimica possono ottenere il Diplome d'Ingenieur rilasciato dall'Ecole Nationale Supérieure de Chimie di Montpellier (Francia).

Gli studenti di Ingegneria Aerospaziale possono ottenere, contestualmente alla laurea, il Master of Science in Aerospace Propulsion della Cranfield University (Gran Bretagna), frequentando il 5° anno a Cranfield ed ivi preparando la tesi di laurea.

Per gli studenti di Ingegneria Elettrica sono stati stipulati accordi di doppia laurea con l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingenieurs Electriciens de Grenoble (ENSIEG), appartenente all'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG, Francia) e con la Technische Universität Darmstadt (Germania).

Progetti nel Settore Civile

Anche nel Settore Civile è stato stipulato un accordo per il conseguimento del doppio titolo con l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées di Parigi (Francia).

È in fase di completamento un progetto di doppia laurea con la KTH -Royal Institute of Technology di Stoccolma (Svezia).

Orientamento in Ingegneria della Carta

Gli studenti di Ingegneria dei Materiali, seguendo il 5° anno di studi presso l'Ecole Nationale de Papeterie (EPFG) appartenente all'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG, Francia), possono conseguire il titolo dell'Année Spéciale de Ingenieur de Papeterie. Per questo progetto sono previste borse di studio offerte da alcune industrie cartarie italiane che si vanno ad aggiungere alle borse Socrates/Erasmus. Si è ora esteso l'accordo ai Corsi di Laurea in Ingegneria Meccanica, Chimica e Informatica.

Progetto Time

Con l'etichetta TIME (Top Industrial Managers for Europe) un gruppo di 31 Università tecniche di Paesi dell'Unione Europea ha stabilito una rete di rapporti che prevedono anche il conseguimento del doppio titolo di studio attraverso un accordo diretto fra due Università del gruppo.

Il Politecnico di Torino ha stabilito accordi con l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures di Parigi (Coordinatrice del Progetto), Lille, Lione e Nantes (Francia).

Sia gli studenti francesi di tali scuole sia gli studenti italiani del Politecnico che frequentano il 3° e 4° anno (il cosiddetto *tronc commun*) nell'Ecole Centrale, e che poi frequentino a Torino un certo numero di corsi (quelli del 5° anno più altri, prevedendo l'eventualità di un anno ulteriore), preparando altresì la tesi di laurea e superando l'esame finale relativo, ottengono al tempo stesso la laurea in ingegneria e il *diplome d'ingénieur des arts et manufactures* dell'Ecole Centrale frequentata.

Questa possibilità, presente per la prima volta nell'a.a. 1990/91, riguarda i corsi di laurea in ingegneria Aerospaziale, per l'Ambiente e il Territorio, Chimica, Civile, Edile, Elettronica, Gestionale, Informatica, dei Materiali, Meccanica, Nucleare.

Allo studente che partecipa ai programmi di mobilità si richiede certamente uno sforzo maggiore, a fronte del quale stanno però le più ampie opportunità di lavoro e l'esperienza straordinaria di una immersione in ambiente culturale e sociale diverso.

Informazioni

Informazioni sui programmi di mobilità studenti indicati precedentemente vengono fornite presso il Socrates Information Centre (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 9.00 alle 11.30 tutti i giorni esclusi martedì e sabato

tel. 011564.4123 oppure 0115646115 – fax 011/564.6295

e-mail: erasmus@polito.it 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 Centre (corridoio sul retro Sala Consiglio di Facoltà).

Inoltre è disponibile la consultazione in rete al sito

<http://www.sds.polito.it/socrates/socrates>

Per informazioni più specifiche e relative agli aspetti didattici e dei piani di studio lo studente potrà rivolgersi ai membri della Commissione Socrates di cui fanno parte delegati responsabili dei vari consigli di Corso di Laurea o di Settore:

Ingegneria Aerospaziale:

Prof. G. Chiocchia

Ingegneria Chimica:

Prof. V. Specchia

Settore Civile (Ing. Civile, Ing. Edile):

Prof. G. Barla

Ingegneria Elettrica:

Prof. R. Napoli

Ingegneria Gestionale:

Prof. P. Brandimarte

Ingegneria dei Materiali:

Prof. A. Priola

Ingegneria Meccanica:

Prof. R. Ippolito

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio:

Ing. R. Romagnoli

Prof.ssa Morandini

Prof. Comoglio

Ingegneria Nucleare:

Prof. E. Lavagno

Altri programmi

Anche per gli studenti iscritti ai corsi di Diploma Universitario è possibile partecipare ai programmi di mobilità Socrates/Erasmus e conseguire un doppio titolo.

Per informazioni più specifiche e relative agli aspetti didattici e dei piani di studio lo studente potrà rivolgersi al prof. G. Belforte.

Programmi particolari: il progetto TOP – UIC (U.S.A)

Master of Science della University of Illinois al Politecnico di Torino

Informazioni generali

- Il titolo di *Master of Science (MS)* è il secondo titolo Universitario tecnico-scientifico del sistema nordamericano, che segue il titolo di Bachelor of Science (BS); è il primo a livello *graduate*, ed il più avanzato di interesse generale industriale ed aziendale in genere.
- Il titolo di MS è riconosciuto a livello internazionale (in Europa e fuori) in tutte le industrie ed altre aziende ed organizzazioni che operino in settori connessi all'ingegneria.
- Il Politecnico di Torino offre dei programmi che conducono al titolo di MS della *University of Illinois at Chicago*; il programma MS è offerto nei settori *Electrical Engineering / Computer Science* (EECS, Facoltà di Ingegneria dell'Informazione) e *Mechanical Engineering* (ME, Meccanica).
- La *University of Illinois at Chicago (UIC)* ha una lunga tradizione di eccellenza del campo dell'ingegneria, ed una lunga esperienza di formazione continua e nel segmento di interesse industriale, che ha portato alla realizzazione di corsi di Master molto integrati con le aziende USA.
- Tutti i corsi si svolgono al Politecnico, *in inglese*, mentre la tesi di Master è discussa alla UIC. Il programma è *completamente integrato* nel percorso di Laurea, come gli altri che conducono a doppi titoli.
- Il titolo ottenuto con questo programma è *lo stesso* che si ottiene negli Stati Uniti presso la UIC.
- La durata del programma è di circa un anno solare.

Cosa prevede il progetto

L'offerta del programma di MS al Politecnico è parte di un progetto di collaborazione tra il Politecnico di Torino (TOP) e la *University of Illinois at Chicago (UIC)*; il programma è stato avviato (in fase sperimentale) nell'anno accademico 1997/98 con due corsi di Master, in Elettronica e Telecomunicazioni (*Electrical Engineering*) e in Meccanica (*Mechanical Engineering*); dall'anno accademico 1998/99 è attiva anche la specializzazione in *Computer Science* (CS, Ingegneria Informatica), portando così tutte le Lauree del Facoltà di Ingegneria dell'Informazione nel programma EECS. I corsi si svolgono presso il Politecnico di Torino, e conducono all'ottenimento del titolo di *Master of Science (MS)* della UIC, ma tutti i corsi sono anche automaticamente riconosciuti come equivalenti a corsi istituzionali della Laurea (secondo equivalenze

prestabilite dai Consigli di Laurea o di Settore); dal 1998/99, i percorsi che portano al titolo di MS in EECS della UIC sono inseriti in piani di studio ufficiali appositamente predisposti dal Consiglio del Facoltà di Ingegneria dell'Informazione (Lauree in Ingegneria Elettronica, delle Telecomunicazioni ed Informatica).

Al corso di Master of Science possono accedere italiani e stranieri, europei e non. Sono ammissibili al corso di Master of Science coloro che sono *iscritti* al corso di Laurea corrispondente presso il Politecnico di Torino, oltre a coloro che hanno già ottenuto una Laurea oppure un Diploma Universitario. Nel seguito saranno riportate però solo le informazioni di interesse per gli studenti iscritti ai corsi di Laurea del Politecnico in Ingegneria Meccanica o del Facoltà di Ingegneria dell'Informazione. Ulteriori (ed aggiornate) informazioni posso essere reperite nel sito Web del Politecnico.

Ammissione

Sono ammissibili al programma gli studenti che abbiano completato il terzo anno dei corsi di Laurea afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, oppure il quarto di Ingegneria Meccanica; per ciò, si intende che devono essere in grado di iscriversi al quarto anno (Facoltà di Ingegneria dell'Informazione) o al quinto anno (Meccanica). Per essere ammessi bisogna soddisfare due requisiti fondamentali:

- 1) avere superato l'esame di lingua Inglese TOEFL con un punteggio minimo di 213 entro il 31 luglio dell'anno per cui si chiede l'iscrizione al programma;
- 2) avere superato un certo numero di esami obbligatori entro il 30 settembre dell'anno in cui si chiede l'iscrizione al programma (gli esami sono riportati in tabelle in visione presso il referente organizzativo); avere ottenuto almeno 140 crediti ECTS (superato circa 14 esami), con una media complessiva non inferiore a 24/30.

È necessaria una pre-iscrizione (non vincolante, tuttavia) entro il 30 aprile di ogni anno.

Costi e sostegni economici

Ottenere un titolo di studio nordamericano richiede *sempre* il pagamento di *tuition fees* (che si potrebbero tradurre con la parola "retta" in italiano) alle Università.

Per il programma di MS all'interno del progetto TOP-UIC, la UIC riconosce tuttavia particolari agevolazioni agli iscritti del Politecnico, in quanto le *tuition fees* sono le stessi che per i residenti nello Stato dell'Illinois, cioè di molto inferiori a quelli che uno studente pagherebbe per lo stesso curriculum di studi negli Stati Uniti (oltre 10000 USD). Il costo approssimativo totale delle *tuition fees* è di circa 4200 USD.

Per agevolare gli studenti migliori, il Politecnico offrirà un sostegno economico per la partecipazione al programma, su base concorsuale. Tale sostegno economico è sempre e comunque inteso a coprire la *differenza* tra le tasse di iscrizione al Politecnico e le *tuition fees* alla UIC. Per i primi classificati, il contributo coprirà totalmente questa differenza, per gli altri coprirà una parte decrescente. Vi sono degli obblighi connessi a tale sostegno economico, in particolare relativi alla frequenza e al profitto durante il programma MS.

Il numero di tali contributi varia di anno in anno, e gli interessati sono invitati ad informarsi sia consultando le pagine Web, sia prendendo contatto con i responsabili della iniziativa.

Ulteriori Informazioni

Le informazioni riportate sono corrette al momento della pubblicazione della Guida, ma le norme e le caratteristiche del programma possono essere soggetti a mutamenti. Si invitano pertanto gli interessati a:

- 1) prestare attenzione alle occasioni in cui il programma verrà presentato pubblicamente agli studenti,
- 2) prendere contatto con i responsabili della iniziativa,
- 3) consultare le informazioni presenti sul sito Web del Politecnico.

Persone di Riferimento

per questioni organizzative

Mirko Varano,
Socrates Information Centre
tel. 011-564-4123,
e-mail: varano@polito.it

per questioni accademiche:
per il programma EECS

Prof. Giuseppe Vecchi,
Dip. Elettronica,
tel. 011-564-4055,
fax 011-564-4099
e-mail: vecchi@polito.it

per il programma ME

Prof. Muzio Gola,
Dip. Meccanica
tel. 011-564.69.20,
fax 011-564-69.99
e-mail: gola@polito.it

■ BIBLIOTECA CENTRALE DI INGEGNERIA SEDE DI TORINO

La biblioteca è aperta dal lunedì al venerdì dalle 8,30 alle 18, con prolungamenti 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. È 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. È richiesto agli studenti il deposito in Biblioteca di un documento personale fino alla restituzione dei libri.

Il prestito è ordinariamente concesso per un periodo di due settimane; quando sia ammesso, il rinnovo del prestito deve essere richiesto prima della scadenza (eventualmente per telefono, al numero 564.6712).

È 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. 0174/560.817.

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.

■ 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) ed attualmente organizzati su tre sedi: **Sede C.so Duca degli Abruzzi**, **Sede del Castello del Valentino**, **Sede di Via P.C.Boggio**.

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, sugli ambienti operativi allo stato dell'arte;
- 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 C.so Duca degli Abruzzi** sono presenti 4 sale allestite come *Laboratori Informatici di Base*, in cui sono disponibili oltre 250 postazioni di lavoro, costituite da personal computer in ambiente MS-Windows 95, connessi in rete. I LAIB possono ospitare contemporaneamente oltre 530 utenti.

Il LAIB2 è attrezzato con videoproiettore e Plotter A0 a colori a supporto delle attività didattiche ed è dedicato essenzialmente alla formazione sull'area CAD;

Nel LAIB1 sono inoltre disponibili un'area per tesisti ed un'altra per la navigazione INTERNET.

Presso la **Sede del Castello del 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 attivo il 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.

A partire dal febbraio 2000 il Ce.S.I.T. ha preso in carico due LAIB presenti presso la **Sede di Via P.C. Boggio** provenienti dai servizi dei Diplomi Universitari. E' prevista la completa ristrutturazione e potenziamento di queste due strutture da parte del Ce.S.I.T. nel corso del 2000 che permetteranno di portare a circa 60 le attuali 50 postazioni di lavoro.

Maggiori informazioni sui LAIB sono reperibili all'indirizzo www.cesit.polito.it.

■ 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:

Servizio Gestione Didattica <http://www.sds.polito.it/>

III Facoltà <http://www.infotech.polito.it>

Sistema Bibliotecario <http://www.biblio.polito.it/>

Studenti del Politecnico <http://www.poli.studenti.to.it/>

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 le comunicazioni all'interno dell'Ateneo e il reperimento di informazioni, il servizio Politecnico@Casa con la collaborazione del CeSIT, ha strutturato un progetto di fornitura di casella di posta elettronica per tutti gli studenti dell'Ateneo, richiedibile direttamente all'atto d'iscrizione tramite appositi moduli. Sono inoltre disponibili i seguenti servizi:

- gestione e assistenza per le mailing list dei corsi
- spazio Web personale richiedibile allo sportello del servizio
- biblioteca tematica sul mondo Internet e sui sistemi operativi
- distribuzione di sistemi operativi Linux
- distribuzione di applicativi software per studenti di architettura ed ingegneria su sistema operativo Linux
- organizzazione di corsi base sull'utilizzo della rete Internet e Linux
- assistenza telefonica per ogni problema riguardante i propri servizi e configurazioni di connessioni modem.

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
- telefonando al servizio di Helpdesk al 011/564.7965
- recandosi all'ufficio Politecnico@Casa in Corso Duca degli Abruzzi, 24. Torino (cortile interno di Piazzale Sobrero).

Esistono vari enti che erogano borse di studio e provvidenze a favore degli studenti del Politecnico, 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

Premesso che le iniziative di sostegno economico attivate dal Politecnico riguardano esclusivamente gli studenti a tempo pieno, qui di seguito sono illustrate le iniziative attualmente in corso e che si prevede verranno attuate anche nell'a.a. 2000/2001.

Borse di studio

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 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 1000 l'anno) sono riservate a studenti dei corsi di laurea o diploma iscritti almeno al terzo anno e comportano un'attività di 50, 60, 100, 120 oppure 150 ore retribuita sino ad un massimo di 3.300.000 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 "Borse di studio" del Segreteria Studenti in orario di servizio
- all'indirizzo di posta elettronica diritto.studio@polito.it
- 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 Gestione Didattica, 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;

Informazioni più dettagliate, sono riportate nella "Guida ai Servizi" pubblicata dall'E.D.i.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 Gallieri 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 disponibile dalla fine di giugno. Per l'a.a. 2000/2001 il termine per la consegna delle domande è fissato per il giorno 8 settembre 2000.

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.

A partire dal mese di luglio per ulteriori informazioni è possibile consultare il sito web del Collegio:

www.collegioeinaudi.it

o scrivere all'indirizzo e-mail:

info@collegioeinaudi.it

■ 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 dall'Associazione 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 dei rappresentanti degli studenti, tel. 564.7992.

■ 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, palestrina 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.

■ 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 1999/00 è stata stipulata 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.

Tale polizza - stipulata con i Lloyd's per il periodo 31.10.1999/31.10.2000 eventualmente rinnovabile - comprende le garanzie in seguito descritte relative a 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 dall'Associazione 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;
- la loro partecipazione ad attività didattiche nell'ambito di progetti collegati ai programmi dell'Unione Europea.

È inoltre prevista 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 può 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.

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°).

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. 6379 - 564.7969 e di depositare la relativa denuncia del fatto presso l'Ufficio Contrattazione Passiva del Politecnico.

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

■ 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 1999/00 è stata stipulata 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.

Tale polizza - stipulata con i Lloyd's per il periodo 31.10.1999/31.10.2000 eventualmente rinnovabile - comprende le garanzie in seguito descritte relative a 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 dall'Associazione 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;
- la loro partecipazione ad attività didattiche nell'ambito di progetti collegati ai programmi dell'Unione Europea.

È inoltre prevista 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 può 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.

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°).

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. 6379 - 564.7969 e di depositare la relativa denuncia del fatto presso l'Ufficio Contrattazione Passiva del Politecnico.

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 Torino 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.

■ IL GARANTE DEGLI STUDENTI

Il nuovo Statuto del Politecnico di Torino in vigore dal 15 marzo 2000 prevede la nuova figura del Garante degli Studenti. Lo Statuto dice all'articolo 3.1:

“6. Il Comitato nomina un referente per le funzioni di garanzia denominato “Garante degli Studenti”, scelto tra i Professori di I fascia dell’Ateneo esterni al Comitato Paritetico per la Didattica.

7. Il Garante degli Studenti, sulla base del monitoraggio e delle segnalazioni pervenute da parte degli studenti, propone al Comitato le opportune iniziative.

Per le questioni di riservatezza personale il Garante degli Studenti riferisce direttamente al Rettore circa gli opportuni provvedimenti da adottare”.

Il Garante è stato nominato dal Comitato Paritetico per la Didattica secondo quanto prescritto dallo Statuto.

Per quanto riguarda le segnalazioni da parte degli studenti, il Garante ha stabilito la seguente procedura:

gli studenti scrivono un messaggio per posta elettronica all'indirizzo Garante.studenti@polito.it specificando con ragionevole dettaglio il problema da esaminare, oppure scrivono una lettera tradizionale con il medesimo contenuto, da recapitare (provvisoriamente) presso la sede del Comitato Paritetico per la Didattica (Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 TORINO); la lettera deve contenere anche i necessari riferimenti perché il Garante possa mettersi in contatto con gli scriventi.

Sulla base delle segnalazioni scritte pervenutegli il Garante, esperisce le prime indagini e convoca gli scriventi specificando luogo ed ora, anche presso le sedi decentrate. Sentiti gli studenti, il Garante proseguirà le sue azioni secondo il dettato dello Statuto.

Si richiama l'attenzione degli studenti sulla necessità di inoltrare le segnalazioni che ritengono opportune *solamente per iscritto*. Il Garante non può prendere iniziative sulla base di voci o di segnalazioni anonime. Nello stesso tempo il Garante adotterà ogni utile azione per salvaguardare la riservatezza personale degli studenti che decideranno di rivolgersi.

■ 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 comminare 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.

INGEGNERIA AEROSPAZIALE

Attività formative ed ambiti professionali tipici

Gli ingegneri aerospaziali, sia laureati che laureati specializzati, possono trovare occupazione presso industrie aeronautiche e spaziali, enti pubblici e privati per la progettazione in campo aerospaziale, aziende di trasporto aereo, enti per la gestione del traffico aereo, aeronautica militare e settori aeronautici di altro tipo, industrie per la produzione di macchine ed apparecchiature ove sono rilevanti l'aerodinamica e le strutture leggere.

Dove le figure del laureato o del laureato specializzato sono richieste, le conoscenze acquisite e nelle capacità di:

PERCORSI FORMATIVI

Nelle pagine sono riportate le presentazioni dei corsi di studio

*attivati dalla
I Facoltà di Ingegneria
e dalla*

*Scuola Politecnica
in Economia ed Organizzazione.*

*I percorsi formativi
relativi agli anni successivi al I
potranno subire alcune modifiche
pertanto sono pubblicati
a titolo informativo.*

Il percorso formativo

Il primo anno presenta discipline fondamentali, anche il disegno tecnico ed una prima introduzione alla meccanica.

È previsto anche un insegnamento di Statistica e uno di Calcolo numerico che fornisce agli studenti fin dal primo anno una visione matematica.

Il secondo anno è ricco di contenuti sia metodologici, sia di conoscenze generali e dell'ambito aerospaziale in particolare, con attenzione al loro aspetto operativo.

Durante il terzo anno viene completata la formazione tecnica generale con l'aggiunta di nozioni di economia ed organizzazione aziendale e di controllo della qualità dell'ambiente. Nel secondo semestre dell'ultimo anno trovano posto, accanto alle scienze umane, il tirocinio (da svolgersi di norma esternamente al Politecnico), la monografia finale (che può essere collegata al precedente) e le materie di orientamento.

Gli orientamenti proposti sono:

- Progettazione
- Manutenzione
- Dinamica
- Sperimentazione
- Propulsione

I corsi delle materie di orientamento saranno definiti in seguito.

A differenza del percorso della Laurea Specialistica che, confermando il titolo, si concluderà con orientamenti tematici tendenti a fornire specializzazioni nei precisi contenuti disciplinari, quello della Laurea si conclude con orientamenti di tipo metodologico o "trasversale", finalizzati a diffondere campi di attività.

■ INGEGNERIA AEROSPAZIALE

Obiettivi formativi ed ambiti professionali tipici

Gli ingegneri aerospaziali, sia laureati che laureati specializzati, possono trovare occupazione presso industrie aeronautiche e spaziali, enti pubblici e privati per la sperimentazione in campo aerospaziale, aziende di trasporto aereo, enti per la gestione del traffico aereo, aeronautica militare e settori aeronautici di altre armi, industrie per la produzione di macchine ed apparecchiature ove sono rilevanti l'aerodinamica e le strutture leggere.

Dove le figure del laureato e del laureato specializzato differiscono è ovviamente nelle conoscenze acquisite e nelle capacità attese.

Ambiti professionali tipici dell'ingegnere laureato sono la progettazione assistita, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza e l'ambito tecnico-commerciale. Ambiti professionali tipici dell'ingegnere laureato specializzato sono la progettazione avanzata, la pianificazione, la programmazione e la gestione di sistemi complessi, l'innovazione e lo sviluppo della produzione, e la ricerca di base ed applicata.

Il percorso formativo

Il primo anno presenta discipline fondamentali dell'ingegneria, contiene però anche il disegno tecnico ed una corposa introduzione all'aeronautica.

È previsto anche un insegnamento di Statistica e uno di Calcolo Numerico, che fornisce agli studenti fin dal primo anno una visione applicativa delle discipline matematiche.

Il secondo anno è ricco di contenuti sia metodologici, sia caratteristici dell'ingegneria in generale e dell'ambito aerospaziale in particolare. I secondi sono introdotti con attenzione ai loro aspetti operativi.

Durante il terzo anno viene completata la formazione tecnica generale con l'aggiunta di nozioni di economia ed organizzazione aziendale e di controllo della qualità dell'ambiente. Nel secondo semestre dell'ultimo anno trovano posto, accanto alle scienze umane, il tirocinio (da svolgersi di norma esternamente al Politecnico), la monografia finale (che può essere collegata al precedente) e le materie di orientamento.

Gli orientamenti proposti sono 5:

- Progettazione
- Manutenzione
- Dinamica
- Sperimentazione
- Propulsione

I corsi delle materie di orientamento saranno definiti in seguito.

A differenza del percorso della Laurea Specialistica che, conformemente al nome, si concluderà con orientamenti tematici tendenti a fornire specializzazioni con precisi contenuti disciplinari, quello della Laurea si conclude con orientamenti di tipo metodologico o "trasversale", finalizzati a differenti campi di attività.

Percorsi formativi

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi Matematica A	5
1	Chimica A	5
1	Disegno tecnico aerospaziale	5
1/2/3/4	Lingua inglese	5
2	Geometria A1	3
2	Fisica A1	5
2	Chimica B	2
2	Fondamenti di Informatica C2	3
3	Analisi Matematica C	3
3/4	Istituzioni di Aeronautica e di Sistemi spaziali	7
3	Statistica C2	4
4	Geometria B2	5
4	Calcolo numerico	3
4	Fisica C (*)	4

(*) Più Fisica F (1 credito) per coloro che seguono il percorso che conduce alla Laurea Specialistica

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Matematica C	4
1/2	Meccanica applicata	5
1/2	Termofluidodinamica	5
1/2	Elettronica	5
1/2	Costruzioni aeronautiche A	3
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali aeronautici e aerospaziali	4
3/4	Fisica generale C	2
3/4	Costruzioni aeronautiche B	6
3/4	Aerogasdinamica	7
3/4	Elettronica	4
3/4	Impianti aerospaziali	5
3/4	Meccanica del volo	5

III Anno

Percorso PROFESSIONALIZZANTE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Strutture aerospaziali	6
1/2	Motori per aeromobili	4
1/2	Aerogasdinamica	4
1/2	Tecnologie aerospaziali	5
1/2	Integrazione di sistemi avionici	4
1/2	Economia ed organizzazione	4
1/2	Ingegneria sanitaria - ambientale	3
3/4	Scienze umane	2
3/4	Materie di orientamento	10
3/4	Tirocinio	9
3/4	Monografia finale (*)	15

Nota (*): I crediti da acquisire per la monografia finale sono variabili tra 9 e 15 crediti

Percorso FORMATIVO AVANZATO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Matematica applicata	5
1/2	Calcolo numerico	5
1/2	Teoria matematica dei controlli	5
1/2	Fisica generale D	5
1/2	Meccanica razionale	5
1/2	Scienza delle costruzioni	5
3/4	Aerogasdinamica	9
3/4	Tecnologie delle costruzioni aeronautiche	5
3/4	Meccanica del volo	5
3/4	Motori per aeromobili	6
3/4	Relazione tecnica	5

INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO

Obiettivi formativi e ambiti professionali tipici

Il Corso di studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio si pone come obiettivo la progettazione, il controllo e la regolazione dei processi e delle opere che comportano modificazioni della biosfera; pertanto mira a formare competenze professionali nei settori dell'ambiente, del territorio e delle risorse in essi contenute.

All'ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio sono riservati i compiti di pianificare, progettare, realizzare, gestire e valutare le strutture, le infrastrutture e i sistemi di salvaguardia dell'ambiente e del territorio. Deve occuparsi di:

- uso razionale e compatibile delle risorse reperibili, primarie e di trasformazione;
- pianificazione, progettazione e gestione del territorio per la difesa dalle catastrofi naturali e per il recupero e la bonifica di situazioni compromesse dall'attività antropica;
- impatto ambientale di opere, processi, impianti, prodotti, trasformazioni dell'uso del territorio in atto o in progetto, nonché valutazioni di eco-compatibilità dei processi;
- realizzazione di sistemi informativi e reti di monitoraggio in grado di acquisire e gestire i dati territoriali e ambientali.

Il percorso formativo

La laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è organizzata su un percorso didattico di 3 anni. I primi due anni seguono un percorso didattico obbligato, mentre il terzo anno è differenziato: lo studente potrà scegliere tra un percorso con più orientamenti più caratterizzati professionalmente e uno più teorico. L'offerta formativa potrà prevedere i seguenti orientamenti:

- Difesa e recupero ambientale,
- Gallerie e cantieri di scavo,
- Gestione della sicurezza e della qualità ambientale,
- Gestione delle cave,
- Idrocarburi,
- Misure ambientali,
- Rilevamento e GIS,
- Rischi idro-geologici,
- Risorse idriche,
- Tecnologie di trattamento.

La laurea specialistica intende formare figure professionali di elevata preparazione culturale, qualificate per impostare, svolgere e gestire attività di progettazione complesse e per promuovere e sviluppare l'innovazione professionale.

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1/2	Chimica D	7
1	Fisica H	5
2	Fondamenti di informatica A1	5
2	Statistica C1	4
2	Lingua inglese	
3	Tecniche della rappresentazione per l'ambiente e il territorio	5
3	Fisica A2	5
3/4	Geologia applicata	6
3/4	Fondamenti di ing. sanitaria ambientale	6
4	Laboratorio di Fisica ambientale	2
4	Metodi matematici	5
4	Economia	5

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Scienza delle costruzioni A	5
1/2	Scienza delle costruzioni B	3
1/2	Idraulica	6
1/2	Elettrotecnica A	5
1/2	Elettrotecnica B	3
1/2	Topografia	6
3/4	Fondamenti di geotecnica	6
3/4	Geofisica ambientale	6
3/4	Probabilità e processi aleatori	5
3/4	Scavi e cantieri	6
3/4	Meccanica dei fluidi nel sottosuolo	6
3/4	Lingua straniera	3

Percorsi formativi

III Anno

Orientamento DIFESA E RECUPERO AMBIENTALE

Insegnamento	Crediti
Stabilità dei pendii	5
Tecniche di bonifica	6
Ingegneria naturalistica e recupero ambientale	6
Consolidamento dei terreni	5
Idrologia delle piene fluviali	6
Sistemazione fluviale	5
Legislazione ambientale	6

Orientamento GALLERIE E CANTIERI DI SCAVO

Insegnamento	Crediti
Gallerie	6
Tecnica dei sondaggi	3
Stabilità e monitoraggio degli scavi	6
Opere in sotterraneo	6
Sicurezza dei cantieri temporanei e mobili	5
Fisica tecnica industriale	3
Rilevamento geologico-tecnico	3
Impianti dei cantieri di scavo	3
Legislazione ambientale	6

Orientamento GESTIONE DELLA SICUREZZA E DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

Insegnamento	Crediti
Fluidodinamica delle fughe gassose	3
Impianti industriali	6
Sicurezza e analisi del rischio	5
Fondamenti di sicurezza nel lavoro	5
Sicurezza dei cantieri temporanei e/o mobili	5
Tecnica della sicurezza ambientale	5
Sistemi di gestione ambientale	5
Legislazione ambientale	6

Orientamento GESTIONE DELLE CAVE

Insegnamento	Crediti
Coltivazione e gestione delle cave	6
Valorizzazione dei prodotti di cava	5
Ingegneria naturalistica e recupero ambientale	6
Minerali industriali e pietre ornamentali	5
Cantieri estrattivi in sotterraneo	3
Sicurezza del lavoro e difesa ambientale	5
Stabilità dei pendii	5
Legislazione ambientale	6

Orientamento IDROCARBURI

Insegnamento	Crediti
Impianti industriali	6
Tecnica della perforazione petroliera	6
Geofisica del petrolio e misure in pozzo	6
Tecnica dei giacimenti di idrocarburi	6
Produzione e trasporto di idrocarburi	6
Tecnica della sicurezza ambientale	5
Legislazione ambientale	6

Orientamento MISURE AMBIENTALI

Insegnamento	Crediti
Elementi di fluidodinamica e di meteorologia	6
Dinamica degli inquinanti	6
Indicatori ecologici e tossicologici A	3
Indicatori ecologici e tossicologici B	3
Misure di qualità di aria, acqua e suolo A	3
Misure di qualità di aria, acqua e suolo B	3
Misure geofisiche	3
Misure di rumore, vibrazioni e radiazioni A	3
Misure di rumore, vibrazioni e radiazioni B	3
Georeferenziazione delle misure	3
Legislazione ambientale	6

Orientamento RILEVAMENTO E GIS

Insegnamento	Crediti
Fondamenti di fotogrammetria	6
Topografia II	6
Estimo ambientale	6
Idrogeologia	6
Cartografia numerica e catasto	6
Rilevamento geofisico	6
Telerilevamento ambientale	6

Orientamento RISCHI IDROGEOLOGICI

Insegnamento	Crediti
Idrogeologia	6
Geologia applicata	6
Tecnica dei sondaggi	3
Cartografia tematica	6
Idrologia	6
Tecnica della sicurezza ambientale	5
Legislazione ambientale	6

Percorsi formativi

Orientamento RISORSE IDRICHE

Insegnamento	Crediti
Infrastrutture idrauliche	6
Ingegneria delle risorse idriche A	5
Ingegneria delle risorse idriche B	5
Impianti di depurazione delle acque	6
Opere di captazione A	3
Opere di captazione B	3
Tecnica dei sondaggi	3
Misure idriche	5
Legislazione ambientale	6

Orientamento TECNOLOGIE DI TRATTAMENTO

Insegnamento	Crediti
Impianti industriali	6
Impianti dell'industria di processo	6
Tecnologie di depurazione	6
Trattamento e gestione dei residui solidi	6
Tecnica della sicurezza ambientale	5
Misure di qualità di aria, acqua e suolo A	3
Misure di qualità di aria, acqua e suolo B	3
Legislazione ambientale	6

Insegnamento	Crediti
Impianti industriali	6
Impianti dell'industria di processo	6
Tecnologie di depurazione	6
Trattamento e gestione dei residui solidi	6
Tecnica della sicurezza ambientale	5
Misure di qualità di aria, acqua e suolo A	3
Misure di qualità di aria, acqua e suolo B	3
Legislazione ambientale	6

Insegnamento	Crediti
Impianti industriali	6
Impianti dell'industria di processo	6
Tecnologie di depurazione	6
Trattamento e gestione dei residui solidi	6
Tecnica della sicurezza ambientale	5
Misure di qualità di aria, acqua e suolo A	3
Misure di qualità di aria, acqua e suolo B	3
Legislazione ambientale	6

■ INGEGNERIA BIOMEDICA

Obiettivi formativi e principali ambiti professionali

Da molti anni l'Ateneo è impegnato in attività didattiche e di ricerca sul fronte dell'Ingegneria Biomedica.

Questa situazione ha consentito di essere attivi in una rete internazionale e di cogliere, quindi, tempestivamente il segnale che i paesi tecnologicamente più avanzati stanno incrementando fortemente i loro investimenti in formazione e ricerca nel settore. Conseguentemente, l'Ateneo ha progettato nuovi interventi di natura sia didattica sia di ricerca. Per quanto concerne i primi è nelle tradizioni dell'Ateneo formare ingegneri esperti di sistemi complessi e l'organismo umano è sicuramente quello più complesso da trattare. Per affrontarlo occorre una preparazione multidisciplinare idonea a formare una nuova figura professionale. Questa, oltre all'ampio spettro delle competenze caratteristiche dei più significativi settori dell'ingegneria industriale, verrà addestrata a interfacciarsi con culture diverse che, nel caso specifico, riguardano le scienze della vita.

Sono queste le condizioni che consentiranno ulteriori sviluppi della bioingegneria dopo quelli significativi del recente passato: strumenti di analisi, TAC, risonanza magnetica computerizzata, ecografia, endoscopia, protesi, utilizzo di laser e di nuovi materiali biocompatibili, microchirurgia, macro e micro robotica, strumentazione chirurgica di precisione, apparecchi per la riabilitazione, etc.

L'attenzione degli aspetti metodologici di questo percorso formativo renderà inoltre questi ingegneri idonei a trovare sbocchi professionali anche al di fuori del settore specifico.

In effetti già da parecchi anni molte invenzioni e innovazioni tecnologiche sono state ispirate dalla bionica, cioè dallo studio di sistemi esistenti in natura, la cui evoluzione spontanea ha seguito regole di ottimizzazione.

Il percorso formativo

Il percorso formativo è stato organizzato per crediti didattici e prevede l'acquisizione, dopo tre anni, di una laurea di primo livello, a contenuti professionalizzanti, e, dopo ulteriori due anni, di una laurea specialistica di secondo livello. Gli allievi particolarmente interessati ad approfondire la loro preparazione potranno poi seguire sia corsi di master sia specifici corsi triennali di dottorato.

La preparazione dell'Ingegnere Biomedico (Industriale) si delinea nelle seguenti figure professionali:

- progettista di dispositivi, apparecchi e sistemi medicali per l'industria che unisce alla preparazione biomedica, quelle relative alle tecnologie elettroniche e meccaniche;
- gestore in sede ospedaliera dei suddetti dispositivi, apparecchi e sistemi; collaboratore con il personale medico e non medico per la risoluzione di problemi metodologici e tecnologici in ambito ospedaliero; ricercatore, sia in strutture ospedaliere, sia presso industrie, sia presso Università e Centri di Ricerca, operando attraverso approfondimenti metodologici, tecnologici o clinici e impiegando adeguate conoscenze dei Sistemi Fisiologici.

Percorsi formativi

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1/2	Fondamenti di informatica D1/C2	5
1/2/3	Lingua inglese	5
1	Chimica A	5
2	Analisi matematica B	3
2	Chimica B	2
2	Disegno tecnico industriale	5
3	Geometria C	5
3	Fisica A2	5
3	Disegno assistito dal computer	3
4	Geometria D	3
4	Fisica D	3
4	Scienze umane	3
4	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Analisi matematica II	5
1/2	Complementi di analisi matematica II	3
1/2	Meccanica dei fluidi	5
1/2	Fondamenti di meccanica applicata	5
1/2	Fisica II	5
1/2	Termodinamica e termocinetica	5
1/2	La risorsa umana nel lavoro organizzato	2
1/2	Lingua straniera	2
3/4	Tecnologia dei materiali metallici	5
3/4	Elettrotecnica industriale	5
3/4	Macchine elettriche	5
3/4	Statistica sperimentale e misure meccaniche	5
3/4	Comportamento meccanico dei materiali	5
3/4	Tecnologia meccanica I	5
3/4	Lingua straniera	2

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Tecnologia meccanica generale	5
1/2	Elementi costruttivi delle macchine	5
1/2	Costruzioni biomeccaniche	5
1/2	Dispositivi e sistemi meccanici	5
1/2	Progettazione assistita di strutture biomeccaniche	4
1/2	Biomeccanica	6
3/4	Macchine	6
3/4	Elementi di elettronica <i>oppure</i> Elettronica applicata	4
3/4	Gestione aziendale	5
3/4	Psicologia	2
3/4	Qualità e sicurezza	3
3/4	Insegnamento a scelta	5
3/4	Elaborato di laurea	6

INGEGNERIA CHIMICA

Obiettivi formativi ed ambiti professionali

Il corso di studi in Ingegneria Chimica, pur inserendosi nel settore dell'ingegneria industriale per quanto riguarda lo sviluppo professionale e la matrice tecnologica, in questo settore si distingue per lo specifico approccio culturale.

L'afferenza al settore industriale si evince dal complesso delle discipline scientifico-tecnologiche, che spaziano dall'ingegneria strutturale alla tecnologia meccanica ed impiantistica, all'analisi dei sistemi ed alla economia industriale; queste costituiscono il bagaglio dell'ingegnere chimico chiamato prevalentemente ad operare nell'industria di processo e gli forniscono gli strumenti per la valutazione di un qualunque processo industriale.

Su tale base si inseriscono poi i contributi caratterizzanti dell'Ingegneria Chimica, che consistono nella conoscenza dei meccanismi chimico-fisici (considerati in termini termodinamici, cinetici e di trasporto) che regolano le trasformazioni nei processi tecnologici, nella progettazione di singole apparecchiature, nella definizione complessiva di un impianto industriale e del suo controllo, con particolare riguardo alle problematiche di sicurezza e di tipo ambientale, nonché nella progettazione di un complesso industriale con tutti i servizi tecnico-logistici necessari per un corretto sviluppo dell'attività produttiva all'interno dello stabilimento.

Il percorso attivato a Biella prevede, in particolare, insegnamenti che consentano una buona preparazione nel campo dell'ingegneria chimica, nella tecnologia tessile e meccano-tessile, nel settore economico-organizzativo e nel settore ambientale.

Il bagaglio culturale consente al laureato in Ingegneria Chimica di affrontare criticamente i procedimenti industriali di produzione e di trasformazione della materia, con la finalità di ottenere in modo ottimale sotto il profilo tecnico-economico, in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente, prodotti di base, intermedi e prodotti finiti.

Pertanto la specificità del profilo dell'ingegnere chimico non risiede solo nella sua professionalità legata all'industria chimica, ma anche nell'approccio a qualunque processo industriale, analizzato nelle sue parti fondamentali di trasformazione e di trasporto di materia, di calore e di quantità di moto. Questa particolare capacità di approccio ai processi industriali è una prerogativa dell'ingegnere chimico, quale risultato di una formazione specifica innestata su una struttura di base tecnico-scientifica di tipo industriale.

Sbocchi nel mondo del lavoro

A livello professionale la figura dell'ingegnere chimico trova spazio nella consulenza alle aziende relativamente alle problematiche di processo, di sicurezza, di risparmio idrico ed energetico e di contenimento dell'impatto ambientale.

A livello di lavoro dipendente, oltre alle possibilità di impiego presso le strutture tecniche della pubblica amministrazione deputate al governo dell'ambiente e della sicurezza, vi sono quelle offerte dalle industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere, dal settore biotecnologico, alimentare e farmaceutico, dalle aziende di produzione, trasformazione, trasporto e conservazione di sostanze e materiali, dal terziario e dai laboratori industriali.

SEDE DI TORINO

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1	* Chimica A	5
1	Fondamenti di informatica C1	3
1	Lingua inglese	5
2	* Analisi matematica B	3
2	* Chimica E	5
2	Fisica A1	5
3	Geometria A2	3
3	* Chimica F	6
3	* Calcolo numerico B	2
3	* Scienza e tecnologia dei materiali A	6
4	* Geometria B2	5
4	* Statistica B	2
4	Fisica B	5
4	* Elementi introduttivi di ingegneria chimica A	3

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Scienza delle costruzioni	5
1	Meccanica applicata alle macchine	5
1	Termodinamica per l'ingegneria chimica	5
2	Fenomeni di trasporto I	5
2	Fondamenti di chimica industriale	5
2	Economia ed organizzazione aziendale	4
3	Macchine	5
3	Separazioni chimico-fisiche	5
3	Reattori chimici	4
3	Educazione linguistica	2
4	Operazioni unitarie fisiche	5
4	Laboratorio di ingegneria chimica	2
4	Applicazioni industriali elettriche	5
4	Analisi e simulazione dei processi chimici (LAIB)	3

Percorsi formativi

3° Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Servizi generali/basi economiche	6
1	Controllo dei processi e strumenti di controllo	5
1	Ingegneria ambientale	3
2	Chimica industriale organica	5
2	Costruzione di macchine	5
2	Affidabilità e sicurezza	4
3	Esercitazioni pratiche di progetto	5
3	Gestione industriale della qualità	3
3	Materie a scelta professionalizzanti	7
4	Materie a scelta professionalizzanti	3
4	Tirocinio/inserimento nel mondo del lavoro	9
4	Esame finale	3

SEDE DI BIELLA

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1	Chimica A	5
1	Fondamenti di informatica C1	3
1	Fondamenti di informatica D1	2
2	Analisi matematica B	3
2	Chimica E	5
2/4	Lingua inglese	5
2	Metodologie dell'apprendimento	2
3	Geometria A2	3
3	Calcolo numerico B	2
3	Chimica delle soluzioni	5
3	Fisica A2	5
4	Statistica B	2
4	Geometria B2	5
4	Fisica B	5
4	Elementi introduttivi di ingegneria chimica B	2

Il Anno

Orientamento TESSILE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Scienza delle costruzioni	5
1/2	Termodinamica per l'Ingegneria Chimica	5
1/2	Fenomeni di trasporto I	5
1/2	Meccanica applicata alle macchine	5
1/2	Applicazioni industrie elettriche	5
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali	5
3/4	Fondamenti di chimica industriale	4
3/4	Separazioni chimico-fisiche/Reattori chimici	6
3/4	Operazioni unitario-fisiche/ Laboratorio Ingegneria chimica	4
3/4	Laboratorio di analisi e simulazione di processi chimici	3
3/4	Tecnologie tessili I	5
3/4	Tecnologie tessili II	4
3/4	Meccanica tessile	4

Orientamento AMBIENTE-SICUREZZA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Scienza delle costruzioni	5
1/2	Termodinamica per l'ingegneria chimica	5
1/2	Fenomeni di trasporto I	5
1/2	Meccanica applicata alle macchine	5
1/2	Applicazioni industrie elettriche	5
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali	5
3/4	Fondamenti di chimica industriale	4
3/4	Separazioni chimico-fisiche/Reattori chimici	6
3/4	Operazioni unitario-fisiche/Laboratorio ingegneria chimica	4
3/4	Laboratorio di analisi e simulazione di processi chimici	3
3/4	Principi di ingegneria chimica ambientale	6
3/4	Processi biologici industriali	3
3/4	Dinamica degli inquinanti/Igiene ambientale	4

Percorsi formativi

III Anno

Orientamento TESSILE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Macchine	5
1/2	Controllo dei processi e strumentazione di controllo	4
1/2	Affidabilità e sicurezza	3
1/2	Ingegneria chimica ambientale	3
1/2	Servizi generali ed ausiliari di un impianto industriale	5
1/2	Economia ed organizzazione aziendale	4
1/2	Gestione industriale della qualità	3
1/2	Chimica delle fibre tessili	5
3/4	Area gestionale o Economia e finanza	5
3/4	Tecnologia tessile II	3
3/4	Ingegneria della tintura e del finissaggio	5
3/4	Tirocinio	12
3/4	Prova finale	3

Orientamento AMBIENTE-SICUREZZA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Macchine	5
1/2	Controllo dei processi e strumentazione di controllo	4
1/2	Affidabilità e sicurezza	3
1/2	Ingegneria chimica ambientale	3
1/2	Servizi generali ed ausiliari di un impianto industriale	5
1/2	Economia ed organizzazione aziendale	4
1/2	Gestione industriale della qualità	3
1/2	Analisi dei sistemi per l'Ingegneria ambientale	5
3/4	Tecnica della sicurezza ambientale	4
3/4	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti	4
3/4	Area gestionale o Economia e Finanza	5
3/4	Tirocinio	12
3/4	Prova finale	3

■ INGEGNERIA CIVILE

Obiettivi formativi e ambiti professionali tipici

L'ingegnere civile è un esperto nella progettazione, controllo, esecuzione e gestione di opere civili di edilizia, di opere idrauliche e di infrastrutture nei loro principali aspetti e può trovare occupazione in quelle Imprese ed Enti pubblici che richiedono capacità professionali rivolte agli aspetti di gestione tecnico operativa del progetto insieme ad una preparazione giuridico-amministrativa, oltre che nelle attività dirette alla ricerca e allo sviluppo.

Settori di intervento dell'ingegneria civile: edilizia civile, edifici industriali, infrastrutture stradali e ferroviarie e aeroportuali, opere idrauliche, progettazione geotecnica, interventi sul territorio, grandi opere e impianti.

Percorso formativo

Il percorso per il conseguimento della Laurea prevede un biennio comune a tutti gli studenti.

Nel terzo anno gli studenti potranno scegliere tra un percorso formativo avanzato a carattere generale e vari percorsi professionalizzanti mirati all'approfondimento di uno dei vari aspetti dell'ingegneria civile (es.: infrastrutture viarie, produzione e costruzione civile, trasporti e mobilità, strutture, etc...). In entrambi i casi lo studente potrà proseguire verso la Laurea Specialistica, ma, se ha seguito un percorso professionalizzante avrà dei debiti formativi.

Ai laureati in Ingegneria Civile sarà anche possibile conseguire la Laurea Specialistica in Gestione delle Acque frequentando gli ultimi due anni presso la sede decentrata di Mondovì; in questo caso lo studente dovrà prima colmare alcuni debiti formativi.

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1	Chimica A	5
1	Disegno civile A	4
1/2	Lingua inglese	5
2	Analisi matematica B	3
2	Fondamenti di informatica B	4
2	Disegno civile B	3
2	Ingegneria economica gestionale A	2
3	Fisica A2	5
3	Geometria C	5
3	Architettura tecnica C	4
4	Analisi matematica D	5
4	Fisica C	4
4	Topografia e cartografia A	5
4	Geologia applicata A	2

Percorsi formativi

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Scienza delle costruzioni A	5
1/2	Idraulica A	5
1/2	Scienza delle costruzioni B	5
1/2	Idraulica B	5
1/2	Fisica tecnica ambientale A	5
1/2	Insegnamento a scelta	6
3/4	Tecnica delle costruzioni A	4
3/4	Insegnamento a scelta	4
3/4	Geotecnica A	5
3/4	Tecnica delle costruzioni B	5
3/4	Fondamenti di infrastrutture viarie	5
3/4	Insegnamento a scelta	6

Gli insegnamenti a scelta verranno definiti in seguito.

III Anno

Orientamento GENERALISTICO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Sistemi dinamici	5
1/2	Fondazioni A	5
1/2	Scienza delle costruzioni C	5
1/2	Metodi probabilistici statistici e processi stocastici	5
1/2	Costruzioni idrauliche (Fondamenti di tecnica ed economia dei trasporti) (Costruzioni di strade ferrovie e aeroporti)	5
1/2	Architettura tecnica B (Tecnica urbanistica) (Topografia B) (Fisica tecnica ambientale B)	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Fisica C	5
3/4	Calcolo numerico	6
3/4	Laboratorio di sintesi finale	15

Orientamento EDILE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Ergotecnica edile	5
1/2	Fondazioni A	5
1/2	Progettazione degli elementi costruttivi	5
1/2	Estimo e contabilità dei lavori	5
1/2	Tecnica urbanistica (Progetto edile assistito)	5
1/2	(Fisica tecnica ambientale B)	5
1/2	Storia della città e del territorio	4
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Caratteri costruttivi e distributivi degli edifici	3
3/4	Recupero e conservazione degli edifici (Riabilitazione strutturale)	4
3/4	(Fotogrammetria applicata)	4
3/4	Strutture prefabbricate A	5
3/4	Laboratorio integrato di progettazione edile	15

Orientamento GEOTECNICA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Costruzioni in zona sismica	5
1/2	Fondazioni A	5
1/2	Scienza delle costruzioni C (Riabilitazione strutturale)	5
1/2	(Topografia B)	5
1/2	(Calcolo automatico delle strutture)	5
1/2	Fondazioni B	5
1/2	Meccanica delle rocce A	5
1/2	Costruzioni idrauliche (Cantieri e impianti per infrastrutture A)	5
1/2	(Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti)	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Meccanica delle rocce B	5
3/4	Progetto di strutture	6
3/4	Laboratorio integrato di progettazione geotecnica	15

Percorsi formativi

Orientamento INFRASTRUTTURE IDRAULICHE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Idraulica ambientale (Idrologia)	5
1/2	Fondazioni A	5
1/2	Tecniche costruttive delle opere per il trattamento delle acque	5
1/2	Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti	5
1/2	Acquedotti e fognature (Infrastrutture idrauliche)	5
1/2	Cantieri e impianti per infrastrutture A	2
1/2	Meccanica applicata e macchine	3
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Strutture prefabbricate A	5
3/4	Estimo ambientale	3
3/4	Topografia B	3
3/4	Laboratorio integrato di infrastrutture idrauliche	15

Orientamento INFRASTRUTTURE VIARIE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Cantieri e impianti per infrastrutture A	5
1/2	Fondamenti di trasporti	5
1/2	Geotecnica B	5
1/2	Progetto di infrastrutture viarie A	5
1/2	Cantieri e impianti per infrastrutture B (Fondazioni A) (Meccanica delle rocce A)	5
1/2	Costruzioni idrauliche (Cartografia numerica e catasto) (Mobilità, viabilità e traffico)	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Strutture prefabbricate A	5
3/4	Sovrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali A	6
3/4	Laboratorio integrato di infrastrutture viarie	15

Orientamento PRODUZIONE E COSTRUZIONE CIVILE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Sicurezza del lavoro e produzione ambientale	5
1/2	Fondazioni A (Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio) (Materiali per infrastrutture viarie)	5
1/2	Strutture prefabbricate A	5
1/2	Cantieri e impianti per infrastrutture A	5
1/2	Impianti elettrici (Meccanica applicata alle macchine) (Fisica tecnica ambientale B)	5
1/2	Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Strutture prefabbricate B	5
3/4	Cantieri e impianti per infrastrutture B	6
3/4	Laboratorio integrato di produzione e costruzione civile	15

Orientamento PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Idraulica fluviale (Idraulica ambientale)	5
1/2	Fondazioni A	5
1/2	Sistemazioni idrauliche	5
1/2	Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti	5
1/2	Costruzioni idrauliche (Idrologia)	5
1/2	Cantieri e impianti per infrastrutture B	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Estimo ambientale	4
3/4	Telerilevamento ambientale	4
3/4	Sistemi informativi territoriali	3
3/4	Laboratorio integrato di produzione e costruzione civile	15

Percorsi formativi

Orientamento RECUPERO CONSOLIDAMENTO DEGLI EDIFICI

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Costruzioni in zona sismica	5
1/2	Fondazioni A	5
1/2	Sperimentazioni dei materiali, modelli e strutture	5
1/2	Riabilitazione strutturale (Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio) (Teoria e progetto delle costruzioni in c.a./c.a.p.) (Fisica applicata)	5
1/2	Meccanica computazionale delle strutture	6
1/2	Architettura tecnica B	5
3/4	Statica e stabilità delle costruzioni murarie monumentali	5
3/4	Recupero e conservazione degli edifici (Fisica tecnica ambientale B) (Fotogrammetria applicata)	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Laboratorio di recupero e consolidamento degli edifici	15

Orientamento TRASPORTI E MOBILITÀ

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Meccanica razionale (Ricerca operativa)	5
1/2	Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto	5
1/2	Trasporti urbani e metropolitani	5
1/2	Impianti elettrici (Fisica tecnica ambientale B) (Progetto di infrastrutture viarie) (Sistemi informativi territoriali)	5
1/2	Trasporto merci e logistica esterna	5
1/2	Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Elementi per la progettazione funzionale dei sistemi di trasporto	5
3/4	Mobilità, viabilità e traffico	6
3/4	Laboratorio integrato di valutazione degli interventi nei trasporti	15

Orientamento STRUTTURE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Costruzioni in zona sismica (Calcolo automatico delle strutture)	5
1/2	Fondazioni A	5
1/2	Scienza delle costruzioni C	5
1/2	Costruzioni in muratura e costruzioni in legno (Riabilitazione strutturale) (Sperimentazione dei materiali, modelli e strutture) (Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti)	5
1/2	Costruzioni idrauliche	5
1/2	Estimo e contabilità del lavoro	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Strutture prefabbricate A	5
3/4	Progetto di strutture	6
3/4	Laboratorio integrato di progettazione strutturale	15

Orientamento TOPOGRAFIA E GEOMATICA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Trattamento delle osservazioni	4
1/2	Fondamenti di fotogrammetria	5
1/2	Topografia B	5
1/2	Rilevamento geofisico (Cantieri e impianti per infrastrutture) (Rilevamento geologico tecnico)	5
1/2	Fotogrammetria digitale	4
1/2	Cartografia numerica e catasto	5
3/4	Diritto amministrativo	2
3/4	Economia e gestione dell'impresa	2
3/4	Telerilevamento ambientale (Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti) (Basi di dati)	4
3/4	Sistemi informativi territoriali	5
3/4	Laboratorio di fotogrammetria	2
3/4	Laboratorio di geomatca	2
3/4	Laboratorio integrato di topografia e geomatca	15

■ INGEGNERIA CIVILE PER LA GESTIONE DELLE ACQUE

Obiettivi formativi e ambiti professionali tipici

È noto a tutti che l'acqua oggi è il bene più prezioso perché tende ad essere sempre più carente rispetto alle crescenti necessità.

Paradossalmente anche le regioni ricche d'acqua, nei periodi estivi particolarmente siccitosi, si trovano in condizioni di emergenza idrica. Inoltre, se l'acqua è una necessità primaria per la vita, spesso essa diventa anche un pericolo contro il quale l'uomo ha sempre dovuto lottare per difendere il suo territorio.

Il Corso di studi in Ingegneria Civile per la Gestione delle Acque previsto per la sede di Mondovì, forse l'unico di questo tipo in Italia, vuole creare delle figure con adeguate conoscenze e competenze in grado di affrontare i due problemi: carenza idrica e salvaguardia del territorio. In particolare, la laurea triennale di primo livello in Gestione delle Acque vuole formare un tecnico in grado di assicurare la protezione delle risorse idriche dall'inquinamento, che sappia gestire il ciclo idrologico integrato dell'acqua (captazione, convogliamento nei serbatoi, regolazione, distribuzione, depurazione, scarico nei corpi idrici). Questo tecnico deve saper eseguire le misure dei principali parametri di funzionamento delle reti, degli impianti e degli acquiferi e deve saper gestire i controlli a distanza.

È pertanto necessario che abbia, oltre alla normale preparazione ingegneristica di base, buone conoscenze del moto dei fluidi in superficie e nel sottosuolo, di impianti elettrici e principi d'elettronica applicata, di misure e di prove di campo.

Percorso formativo

La laurea di primo livello si potrà conseguire seguendo due percorsi differenziati, aventi in comune i primi due anni:

Il primo percorso, nella sua parte conclusiva, privilegerà gli aspetti più applicativi delle diverse discipline e consentirà l'accesso alla laurea

specialistica con un debito formativo che al massimo sarà di 20 crediti; il secondo, sempre nella sua parte finale, privilegerà maggiormente gli aspetti concettuali delle medesime discipline e consentirà l'accesso alla laurea specialistica senza alcun debito formativo.

Il primo percorso sarà caratterizzato, nel suo terzo anno, da uno stage aziendale, mentre il secondo da una tesi di laurea estesa.

Per quanto attiene al corso di laurea specialistica, rispetto a quello di primo livello, esso è maggiormente orientato verso l'approfondimento delle conoscenze scientifiche che stanno alla base delle applicazioni ingegneristiche. Lo scopo è di creare una figura professionale in grado di essere impiegata in compiti di progettazione di opere idrauliche, nella gestione di sistemi idraulici complessi, nella ricerca teorica ed applicata.

Il curriculum del secondo livello prevede, dopo alcuni insegnamenti per il completamento della formazione di base e all'approfondimento di alcune delle materie caratterizzanti, lo svolgimento di materie di specializzazione per la gestione delle acque, per la salvaguardia del territorio dai fenomeni di piena, per la gestione dell'emergenza durante gli stessi e per la difesa dei litorali.

In questo corso, per approfondire alcune tematiche, potranno essere offerti seminari o cicli di lezioni in lingua inglese o francese, tenuti da ricercatori stranieri.

Gli sbocchi professionali per i laureati di primo livello sono rappresentati essenzialmente dalle aziende pubbliche e private operanti nel ciclo dell'acqua, dagli Enti pubblici responsabili del controllo sulla gestione delle risorse idriche e dalle costituenti strutture di ambito territoriale.

Il laureato di secondo livello, oltre ad avere questi sbocchi professionali con mansioni superiori a quelle del laureato di primo livello, potrà anche accedere al settore professionale, sia come libero professionista, sia come dipendente di società pubbliche e private di progettazione, nonché a strutture dedite alla ricerca scientifica.

Le due figure, per la loro buona preparazione e la conoscenza della lingua inglese e francese, possono trovare sbocchi lavorativi non solo nei paesi della Comunità Europea, ma in tutti i paesi dell'area del Mediterraneo.

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1	Chimica A	5
1/2	Fondamenti di informatica D1/C2	5
1/2/3	Lingua francese	6
2	Analisi matematica B	3
2/3	Disegno civile A/B	6
2	Chimica B	2
2/3/4	Lingua inglese	5
3	Fisica A2	5
3	Geometria C	5
4	Geometria D	3
4	Geologia applicata A	3
4	Disegno civile B	2
4	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	4

Percorsi formativi

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Analisi matematica C	5
1/2	Analisi matematica D	3
1/2	Idraulica A	5
1/2	Fondamenti di meccanica applicata	5
1/2	Probabilità e statistica	5
1/2	Fisica B	6
1/2	Lingua inglese	2
3/4	Topografia e cartografia A	5
3/4	Idrologia	5
3/4	Scienza delle costruzioni A	5
3/4	Idraulica B	5
3/4	Elettrotecnica ed impianti elettrici	7
3/4	Misure e controlli idraulici	3

III Anno

Percorso FORMATIVO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Scienza delle costruzioni B	5
1/2	Impianti idraulici (*)	5
	Opere di captazione (*)	
	Sistemazioni idrauliche (*)	
1/2	Gestione delle risorse idriche	5
1/2	Acquedotti e fognature	5
1/2	Diritto/Aspetti legislazione sulle acque/ Leggi nazionali	4
1/2	Ingegneria degli acquiferi	5
3/4	Tecnica delle costruzioni A	4
3/4	Infrastrutture idrauliche (**)	5
	Idraulica numerica (**)	
	Modellistica idraulica (**)	
3/4	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti	5
3/4	Fondamenti di economia per l'ingegneria	3
3/4	Tecnica delle costruzioni B	5
3/4	Ecologia applicata	3
3/4	Elaborato di laurea	5

(*) e (**): insegnamenti a scelta dello studente

Percorso PROFESSIONALIZZANTE -

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Scienza delle costruzioni B	5
1/2	Topografia B (*)	5
	Impianti idraulici (*)	
	Opere di captazione (*)	
	Irrigazioni e bonifiche (*)	
1/2	Gestione delle risorse idriche	5
1/2	Acquedotti e fognature	5
1/2	Diritto/Aspetti legislazione sulle acque/ Leggi nazionali	4
1/2	Ingegneria degli acquiferi	5
3/4	Tecnica delle costruzioni A	5
3/4	Infrastrutture idrauliche (**)	5
	Idraulica numerica (**)	
	Modellistica idraulica (**)	
3/4	Qualità e sicurezza	4
3/4	Tecnica delle costruzioni B	4
3/4	Tirocinio	10
3/4	Monografia	2

(*) e (**): insegnamenti a scelta dello studente

INGEGNERIA EDILE

Obiettivi formativi ed ambiti professionali

Il corso di primo livello si propone di formare una figura professionale che si colloca nel settore edilizio, con competenze specialmente indirizzate agli aspetti procedurali, estimativi e realizzativi del processo costruttivo.

Il Laureato in Ingegneria Edile trova occupazione sia nel settore pubblico sia in quello privato; tra le altre gli vengono riconosciute le seguenti competenze: direzione dei cantieri complessi, sia di nuovo impianto sia di ristrutturazione, coordinamento tra i vari settori in cui si articola il processo produttivo, valutazione economica e di fattibilità degli interventi, responsabilità delle verifiche amministrativo-burocratiche, ecc.

Chi conseguirà la Laurea Specialistica potrà operare come libero professionista affrontando con competenza la fase di progettazione, direzione, controllo e collaudo di opere edilizie, sia nuove che nel settore del recupero di edifici storici. Nelle imprese private potrà svolgere funzioni di controllo e gestione del processo edilizio in riferimento alla applicazione di tecniche di ottimizzazione del processo stesso.

Il percorso formativo

Il corso di laurea in ingegneria edile è strutturato in due anni comuni e un anno specialistico. Nel biennio viene dato spazio prioritario alle discipline aventi un ruolo formativo di base in grado di impostare la mentalità metodologica/operativa relativa alla gestione e all'ausilio alla progettazione edilizia richiesta, nel terzo anno si affrontano discipline specialistiche che caratterizzano la formazione professionale del laureato.

Orientamenti del corso di laurea:

Costruttivo

Gestionale e organizzativo

Valutazione e mercato immobiliare

Rilievo e valutazione di impatto sul contesto urbano

Cultura generale.

È inoltre previsto un percorso "di eccellenza" per il conseguimento della doppia laurea in ingegneria edile - architettura.

Il percorso formativo proposto, articolato nei corsi di Laurea, Laurea specialistica, doppia Laurea in Ingegneria Edile - Architettura, risulta finalizzato alla definizione di figure professionali che operino nel mondo del lavoro a diversi livelli di responsabilità, sia presso aziende pubbliche e private sia nell'esercizio della libera professione, acquisendo le abilità necessarie per affrontare e risolvere i diversi aspetti operativi.

Il Corso di Laurea è articolato in due anni comuni e un anno specialistico; nei primi due viene dato spazio prioritario alle discipline aventi un ruolo formativo di base nella impostazione metodologico - operativa, nel terzo sono previste discipline specialistiche atte a indirizzare la caratterizzazione professionale del laureato. L'impiego nel mondo del lavoro è quello di ausilio alla progettazione edilizia presso uffici tecnici di enti pubblici e di imprese private, nelle società di ingegneria, nelle società immobiliari e di consulenza.

Il passaggio alla Laurea specialistica in Ingegneria Edile non comporta “debiti formativi” per chi ha seguito il percorso formativo avanzato e/o per chi ha seguito orientamenti congruenti nel percorso professionalizzante. È invece previsto un “debito formativo”, comunque inferiore a 20 crediti, per i laureati che vogliono acquisire la Laurea specialistica in indirizzi non totalmente congruenti con l’orientamento seguito nel percorso di Laurea professionalizzante.

L’ambito di lavoro di chi consegue la Laurea specialistica è quello dell’esercizio della professione ai massimi livelli di responsabilità, sia in modo autonomo, sia entro strutture pubbliche e private e società di ingegneria, secondo la legislazione italiana vigente.

Per il conseguimento della doppia Laurea in Ingegneria Edile – Architettura, il percorso formativo prevede, a monte della Laurea, un anno di “compensazione” articolato in 60 crediti, comune ai laureati in Architettura, a seguito del quale si potrà accedere ai due anni previsti per il conseguimento della doppia Laurea specialistica. Il percorso formativo per il conseguimento della doppia Laurea è finalizzato al riconoscimento dei requisiti necessari per lo svolgimento della libera professione di Architetto in ambito CEE, secondo la specifica normativa.

Alla Laurea specialistica in Ingegneria Edile si potrà accedere anche da corsi di studi afferenti ad altre lauree, in particolare in Ingegneria Civile, Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio, Architettura. In tal caso il confronto tra il piano di studi seguito e il piano di studi del triennio del percorso formativo avanzato della laurea in Ingegneria Edile, consentirà di definire il debito formativo in crediti che dovrà essere superato per l’ammissione ai diversi indirizzi previsti per la Laurea specialistica.

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1	Chimica A	5
1	Disegno edile A	4
2	Disegno edile B	4
2	Analisi matematica B	3
2	Fondamenti di informatica C2	3
2	Storia dell’architettura A	4
2	Architettura tecnica A	5
3	Fisica A2	5
3	Geometria C	5
3	Architettura tecnica B	4
4	Economia applicata all’ingegneria C3	4
4	Fisica D	3
4	Scienza e tecnologia dei materiali	6

Percorsi formativi

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Analisi matematica C	5
1/2	Tecniche della rappresentazione	5
1/2	Scienza delle costruzioni A	5
1/2	Scienza delle costruzioni B	5
1/2	Fisica tecnica ambientale A	6
1/2	Estimo A	5
3/4	Tecnica delle costruzioni A	5
3/4	Idraulica	5
3/4	Architettura tecnica (progettazione edile) A	5
3/4	Architettura tecnica (progettazione edile) B	4
3/4	Topografia e cartografia (elementi di cartografia) A	5
3/4	Diritto dell'unione europea	5

3° Anno

Orientamento COSTRUTTIVO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Scienza delle costruzioni C (Sperimentazione dei materiali, dei modelli e delle strutture)	5
1/2	Architettura tecnica (Progettazione integrale) C	7
1/2	Estimo (Contabilità dei lavori) B	5
1/2	Geotecnica	5
1/2	Tecnica delle costruzioni B	5
3/4	Tecnica delle costruzioni (Strutture prefabbricate) C	5
3/4	Produzione edilizia A	5
3/4	Urbanistica	5
3/4	Lingua straniera	4
3/4	Stage	9
3/4	Prova finale	5

Orientamento CULTURA GENERALE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Architettura tecnica (Progettazione integrale) C	5
1/2	Storia dell'architettura B	5
1/2	Scienza delle costruzioni C	5
1/2	Estimo (Contabilità dei lavori) B	5
1/2	Diritto amministrativo	3
1/2	Disegno (Rilievo dell'architettura)	5
3/4	Produzione edilizia A	5
3/4	Fisica tecnica ambientale (Impianti tecnici per l'edilizia)	4
3/4	Urbanistica	5
3/4	Composizione architettonica e urbana	5
3/4	Lingua straniera	4
3/4	Prova finale	5
3/4	Probabilità e statistica matematica oppure Geotecnica oppure Tecnica delle costruzioni B	4

Orientamento RILIEVO E VALUTAZIONE IMPATTO SUL CONTESTO URBANO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Storia dell'architettura B	5
1/2	Disegno (Rilievo urbano) A	3
1/2	Topografia e cartografia B	5
1/2	Disegno (Rilievo dell'architettura) B	5
1/2	Disegno (Rilievo dell'architettura) C	3
1/2	Topografia e cartografia C	6
3/4	Urbanistica	5
3/4	Laboratorio di rilievo	10
3/4	Lingua straniera	4
3/4	Stage	9
3/4	Prova finale	5

Percorsi formativi

Orientamento VALUTAZIONE E MERCATO IMMOBILIARE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Architettura tecnica (Progettazione integrale) C	5
1/2	Economia aziendale (Elementi di bilancio)	5
1/2	Probabilità e statistica matematica	4
1/2	Diritto del lavoro <i>oppure</i> Diritto amministrativo	3
1/2	Estimo (Contabilità dei lavori) B	5
1/2	Estimo (Mercato immobiliare, valutazione beni privati e pubblici, catasto) C	5
3/4	Estimo (Mercato immobiliare, valutazione beni privati e pubblici, catasto) D	5
3/4	Produzione edilizia A (Tecnica della produzione edilizia)	5
3/4	Urbanistica	5
3/4	Stage	9
3/4	Lingua straniera	4
3/4	Prova finale	5

Orientamento GESTIONALE E ORGANIZZATIVO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Architettura tecnica (Progettazione integrale) C	5
1/2	Economia aziendale (Elementi di bilancio)	5
1/2	Probabilità e statistica matematica	4
1/2	Estimo (Contabilità dei lavori) B	5
1/2	Tecnica delle costruzioni B	5
1/2	Produzione edilizia A (Tecnica della produzione edilizia)	5
3/4	Produzione edilizia B (Tecnica della produzione edilizia)	4
3/4	Fisica tecnica ambientale (Impianti tecnici per l'edilizia)	3
3/4	Elettrotecnica (Impianti elettrici)	3
3/4	Costruzioni idrauliche (Acquedotti e fognature)	3
3/4	Lingua straniera	4
3/4	Stage	9
3/4	Prova finale	5

INGEGNERIA ELETTRICA

Obiettivi formativi e ambiti occupazionali tipici

Il corso fornisce una solida preparazione tecnica in tutti gli ambiti culturali propri del settore elettrico di base, della elettronica industriale e di potenza e dell'automazione; ciò consente un rapido adattamento alle più diverse esigenze professionali.

La rilevanza dei sistemi elettrici in quasi tutte le attività lavorative apre all'ingegnere elettrico ampie possibilità di impiego nel settore pubblico e privato.

La professionalità del laureato in Ingegneria Elettrica ed Elettronica Industriale potrà esprimersi in impieghi quali: progetto, esercizio e manutenzione degli impianti tecnologici elettrici di fabbrica, progettazione esecutiva di prodotto o di processo, direzione e gestione di reparti e di linee di produzione, attività di controllo e verifiche tecniche, sicurezza elettrica, attività di promozione, vendita, ecc.. A ciò si aggiunge la funzione di raccordo tra la fase di ideazione e la fase di realizzazione di manufatti, sistemi di produzione – sistemi di gestione o servizio.

Il conseguimento della Laurea Specialistica fornisce competenze spendibili su una gamma molto diversificata di attività sia di tipo industriale (sistemi di movimentazione di lavorazione automatica, la robotica industriale, la conversione elettromeccanica dell'energia, ecc.), sia di tipo civile (impiantistica, energetica, sicurezza, ecc.).

Il percorso formativo

Questo corso si presenta come un moderno punto di raccordo tra la cultura di tipo meccanico e quella di tipo elettronico.

Il corso di studi integra le conoscenze di matematica, fisica e chimica, e degli strumenti informatici, con la conoscenza dei concetti di economia e di organizzazione applicati ai processi produttivi; inoltre esiste una forte interazione con il mondo applicativo, sia attraverso una intensa attività di laboratorio, sia mediante contatti con la realtà industriali.

E' possibile conseguire la Laurea sia presso la sede di Alessandria sia presso quella di Torino dove, all'ultimo anno, lo studente può scegliere tra due orientamenti (automazione industriale ed energia).

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1/2	Fondamenti di Informatica A	5
1/2	Disegno tecnico CAD	5
1	Chimica A	5
1/2/3/4	Lingua inglese	5
2	Analisi matematica B	3
2	Economia	5
3	Geometria A2	3
3	Fisica A2	5
3	Materiali per l'elettrotecnica	5
4	Geometria B2	5
4	Fisica B	5
4	Matematica F	4

Percorsi formativi

II Anno

Orientamento AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Metodi matematici per l'Ingegneria	5
1/2	Elettrotecnica I	5
1/2	Fisica Tecnica	5
1/2	Elettrotecnica II	5
1/2	Elettronica	5
1/2	Meccanica applicata	5
3/4	Macchine Elettriche I	5
3/4	Elettrotecnica III	5
3/4	Elettronica industriale	5
3/4	Macchine Elettriche II	5
3/4	Misurazione e strumentazione	5
3/4	Comportamento meccanico dei materiali	5

Orientamento ENERGIA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Metodi Matematici per l'Ingegneria	5
1/2	Elettrotecnica I	5
1/2	Fisica Tecnica	5
1/2	Elettrotecnica II	5
1/2	Elettronica	5
1/2	Meccanica applicata	5
3/4	Macchine Elettriche I	5
3/4	Elettrotecnica III	5
3/4	Elettronica industriale	5
3/4	Macchine Elettriche II	5
3/4	Misurazione e strumentazione	5
3/4	Sistemi energetici	5

III Anno

Orientamento AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Impianti elettrici I	5
1/2	Controlli automatici	5
1/2	Insegnamento a scelta (*)	5
1/2	Impianti elettrici II	5
1/2	Sicurezza elettrica	5
1/2	Azionamenti I	5
3/4	Azionamenti II	5
3/4	Conversione statica dell'energia	5
3/4	Insegnamento a scelta (*)	5
3/4	Cultura giuridica ed etica	5
3/4	Cultura gestionale e organizzazione	5
3/4	Tesi finale	5

Orientamento ENERGIA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Impianti elettrici I	5
1/2	Controlli automatici	5
1/2	Insegnamento a scelta (*)	5
1/2	Impianti elettrici II	5
1/2	Sicurezza elettrica	5
1/2	Progettazione impiantistica elettrica	5
3/4	Impianti elettrici III	5
3/4	Conversione statica dell'energia	5
3/4	Insegnamento a scelta (*)	5
3/4	Cultura giuridica ed etica	5
3/4	Cultura gestionale e organizzazione	5
3/4	Tesi finale	5

- (*) scelta fra
- Materie elettriche
 - Macchine
 - Scienza e tecnica delle costruzioni
 - Meccanica
 - Elettronica ed informatica
 - Scienze Umane
 - Scienze economiche/ aziendali

INGEGNERIA ENERGETICA

Obiettivi formativi ed ambiti professionali tipici

I Corsi di Studio in Ingegneria Energetica hanno una forte valenza interdisciplinare: gli aspetti dell'ingegneria, basata sulla conoscenza approfondita di tecnologie, impianti e sistemi e dei fondamenti fenomenologici delle trasformazioni energetiche, si accompagnano a quelli della valutazione qualitativa e quantitativa dei fabbisogni insieme alla gestione e alla pianificazione degli usi finali; questi ultimi, peraltro, sono strettamente connessi agli aspetti tecnologici, con particolare riguardo all'innovazione e alle strategie del futuro.

I contenuti dei corsi sono mirati alla formazione di figure professionali coerenti con gli obiettivi strategici delineati nei programmi europei italiani in tema di uso razionale dell'energia, sviluppo tecnologico, ricerca e innovazione, sostenibilità ambientale. Essi riguardano le fonti fossili e quelle rinnovabili, le tecnologie mature e quelle innovative, nuovi sistemi e vettori energetici.

Il percorso formativo

Il primo livello è organizzato in modo da fornire le competenze professionalizzanti richieste da questo titolo di studio; tuttavia, per gli studenti intenzionati a proseguire con il secondo livello è previsto un percorso alternativo, relativo a un numero limitato ma significativo di crediti al terzo anno e in sostituzione del tirocinio, per anticipare alcuni moduli formativi e consentire l'accesso al secondo livello senza debiti didattici.

Il secondo livello è articolato in indirizzi, relativi ai principali ambiti di attività delle figure professionali a cui è destinata la formazione:

- Impianti e Sistemi di Conversione e Produzione
- Utilizzazioni civili e industriali dell'energia
- Tecnologie Nucleari

I Anno

anno III

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1	Chimica A	5
1	Disegno tecnico industriale	3
1	Fondamenti di informatica A	5
2	Analisi matematica B	3
2	Chimica B	2
2	Lingua inglese	5
3	Fisica A2	5
3	Disegno tecnico industriale	2
3	Geometria A2	3
3	Economia B	4
4	Fisica D	3
4	Geometria B2	5
4	Economia delle fonti di energia	2
4	Scienza e tecnologia dei materiali B	4
4	Scienze umane	3-5

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Termodinamica applicata, acustica, illuminotecnica	5
1/2	Elettrotecnica	5
1/2	Matematica C a	5
1/2	Matematica C b	3
1/2	Comportamento meccanico dei materiali e delle strutture	5
1/2	Termocinetica	5
1/2	Fisica B	3
3/4	Meccanica applicata	5
3/4	Termofluidodinamica	5
3/4	Energetica A	5
3/4	Macchine elettriche	4
3/4	Elettronica	5
3/4	Fisica C	4

Percorsi formativi

III Anno

INGEGNERIA ENERGETICA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Sistemi elettrici per l'energia	5
1/2	Impianti termotecnici	5
1/2	Sicurezza e impatto ambientale dei sistemi energetici	5
1/2	Fonti rinnovabili di energia/ risparmio energetico	5
1/2	Macchine termiche	5
1/2	Centrali termoelettriche e nucleari	5
3/4	Tecnologie e sistemi energetici	5
3/4	Insegnamento a scelta	4
3/4	Insegnamento a scelta	4
3/4	Insegnamento a scelta	4
3/4	Tirocinio	9
3/4	Prova finale	4

INGEGNERIA DEI MATERIALI**Obiettivi formativi e ambiti professionali tipici**

Il corso di studi in Ingegneria dei Materiali intende soddisfare l'esigenza diffusa di sviluppare competenze approfondite nel campo dei materiali e delle loro tecnologie. È noto che i materiali ricoprono un ruolo essenziale in tutti i sistemi produttivi industriali e nei relativi prodotti. Pertanto il corso di studi prende in esame tutte le classi dei materiali (materiali metallici, polimerici, ceramici e compositi), ne approfondisce le specificità e le prestazioni inserendole in un contesto economico e di compatibilità ambientale. Per questo obiettivo la formazione prevista comprende l'acquisizione sia di competenze tecnico-ingegneristiche (capacità di progettare e programmare), sia di competenze specifiche nel campo dei materiali, della loro trasformazione, del loro impiego e nella creazione di nuovi prodotti. Completano la figura professionale dell'ingegnere dei materiali le conoscenze in campo economico, sociale, ecologico-ambientale, i bilanci energetici dei processi di trasformazione, l'utilizzo, il riciclo, e lo smaltimento dei materiali post impiego.

Il corso di studi ha il fine di preparare laureati con formazione specifica sulle proprietà dei materiali e competenze adeguate ad intervenire nei processi produttivi e seguire l'evoluzione scientifica, tecnologica ed industriale. L'ingegnere dei materiali è in grado di operare professionalmente nel campo delle applicazioni e della qualificazione delle diverse classi di materiali sia di interesse generale in campo industriale, sia di interesse specifico, ad esempio campo biomedico, ambientale, dei beni culturali; è in grado di operare attivamente in lavoro di gruppo e di inserirsi prontamente nelle diverse realtà produttive.

Gli sbocchi occupazionali sia per il corso di Laurea che per il corso di Laurea Specialistica riguardano, oltre alla libera professione, l'impiego in industrie produttive e di trasformazione, imprese di servizi, amministrazioni pubbliche, centri di ricerca pubblici e privati. Gli ambiti professionali per il corso di Laurea riguardano la progettazione assistita, la produzione, la gestione e l'organizzazione industriale dei materiali. Gli ambiti professionali per il corso di Laurea Specialistica riguardano la ricerca di base ed applicata, l'innovazione e lo sviluppo della produzione, la progettazione avanzata, la pianificazione e programmazione di nuovi materiali e sistemi di produzione, nonché di componenti nell'industria meccanica ed elettronica.

Percorso formativo

I curricula didattici prevedono:

- Acquisizione di conoscenze di base approfondite nel campo della matematica, della fisica, della chimica e dell'informatica
- Conoscenze approfondite nel campo della scienza dei materiali con particolare riguardo alle correlazioni proprietà-struttura, ai criteri di scelta, progettazione e caratterizzazione dei materiali
- Conoscenze nel campo dell'ingegneria di base, dei dispositivi meccanici ed elettronici e dei problemi legati alla produzione industriale, all'impiego e al degrado dei materiali.

Percorsi formativi

Il corso di Laurea prevede due anni comuni, ed un terzo anno in cui lo studente può scegliere tra un percorso più mirato all'inserimento nel lavoro e uno più mirato alla prosecuzione degli studi.

Dopo il conseguimento della Laurea è possibile proseguire verso la Laurea Specialistica che prevede tre ambiti formativi: materiali metallici, materiali per l'elettronica e materiali ceramici e polimerici.

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi Matematica A	5
1	Chimica A	5
1/2	Fondamenti di Informatica A	5
1/2	Disegno Tecnico CAD	5
1/2/3/4	Lingua Inglese	5
2	Analisi Matematica B	3
2	Chimica E	5
3	Geometria A2	3
3	Analisi Matematica C	3
3	Fisica A2	5
4	Geometria B2	5
4	Elettrotecnica A	5
4	Fisica B	5

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Elettrotecnica/Lab. Strumentazione	5
1/2	Matematica F + G	4
1/2	Scienza delle costruzioni	5
1/2	Scienza dei materiali 1	6
1/2	Fondamenti di meccanica	5
1/2	Cultura aziendale	6
3/4	Fisica 3	5
3/4	Termodinamica applicata	5
3/4	Scienza e tecnologia dei materiali polimerici 1	5
3/4	Scienza e tecnologia dei materiali polimerici 2	5
3/4	Scienza e tecnologia dei materiali metallici 1	5
3/4	Scienza e tecnologia dei materiali metallici 2	5

III Anno

Percorso **FORMATIVO - GENERALISTA**

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Misure elettroniche	4
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali compositi 1	4
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici 1	5
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici 2	5
1/2	Dispositivi elettronici 1	5
1/2	Dispositivi elettronici 2	5
3/4	Elettronica 1	5
3/4	Elettronica 2 - <i>oppure</i> Sistemi energetici	5
3/4	Elementi costruttivi di macchine	5
3/4	Matematica I	4
3/4	X	5
3/4	Y	4
3/4	Prova finale	4

X = a scelta tra corsi caratterizzanti o affini

Y = a scelta tra corsi caratterizzanti o affini

Percorso **PROFESSIONALIZZANTE**

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Misure elettroniche	4
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali compositi 1	4
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici 1	5
1/2	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici 2	5
1/2	Dispositivi elettronici 1	5
1/2	Dispositivi elettronici 2	5
3/4	Elettronica 1	5
3/4	Elettronica 2 <i>oppure</i> Sistemi energetici	5
3/4	Stage in industria <i>oppure</i> Laboratorio	5
3/4	X	5
3/4	Y	4
3/4	Prova finale	4

X = a scelta tra corsi caratterizzanti o affini

Y = a scelta tra corsi caratterizzanti o affini

■ INGEGNERIA MECCANICA

Obiettivi formativi e ambiti professionali tipici

Il Corso fornisce l'impostazione generale matematica dei fenomeni della fisica e 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. Particolare attenzione è rivolta ad 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 "maccatronica".

La professionalità del laureato 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 produzione, attività di controllo e verifiche tecniche, sicurezza ambientale, attività di promozione, vendita, assistenza tecnica, ecc. A ciò si aggiunge la funzione di raccordo tra la fase di ideazione e la fase di realizzazione di manufatti, sistemi di produzione o sistemi di gestione o servizio.

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

Percorso formativo

È possibile conseguire la Laurea in Ingegneria meccanica presso le sedi di Torino, e Mondovì.

A Torino e Mondovì è previsto un biennio comune ed un terzo anno in cui lo studente può scegliere se seguire un percorso professionalizzante o un percorso formativo avanzato. In entrambi i casi, dopo il conseguimento del titolo, è possibile proseguire verso la Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica o Ingegneria dell'Automazione a Torino o Ingegneria Agroalimentare o Ingegneria della Meccanizzazione Agricola a Mondovì.

I Anno (SEDE DI TORINO)

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1/2	Fondamenti di informatica D1/C2	5
1/2/3	Lingua inglese	5
1	Chimica A	5
2	Analisi matematica B	3
2	Chimica B	2
2	Disegno tecnico industriale	5
3	Geometria C	5
3	Fisica A2	5
3	Disegno assistito dal calcolatore	3
4	Geometria D	3
4	Fisica D	3
4	Scienze umane	3
4	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Analisi matematica C	5
1/2	Analisi matematica D	3
1/2	Meccanica dei fluidi	5
1/2	Fondamenti di meccanica applicata	5
1/2	Fisica II	5
1/2	Termodinamica e termocinetica	5
1/2	La risorsa umana nel lavoro organizzato	2
1/2	Lingua straniera	2
3/4	Tecnologia dei materiali metallici	5
3/4	Elettrotecnica industriale	5
3/4	Macchine elettriche	5
3/4	Statistica sperimentale e misure meccaniche	5
3/4	Comportamento meccanico dei materiali	5
3/4	Tecnologia meccanica I	5
3/4	Lingua straniera	2

Percorsi formativi

III Anno

Percorso FORMATIVO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Tecnologia meccanica II	5
1/2	Costruzione di macchine	5
1/2	Macchine I	5
1/2	Gestione aziendale	5
1/2	Meccanica applicata alle macchine	5
1/2	X	5
3/4	Macchine II	5
3/4	Impianti industriali	5
3/4	Meccanica analitica	5
3/4	Regolazioni e controlli (M/E/T)	5
3/4	Y	5
3/4	Prova finale	4

Percorso PROFESSIONALIZZANTE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Tecnologia meccanica II	5
1/2	Elementi costruttivi delle macchine	5
1/2	Sistemi energetici	5
1/2	Dispositivi e sistemi meccanici	5
1/2	Gestione aziendale	5
1/2	Impianti industriali	5
3/4	Oleodinamica	5
3/4	Impianti termotecnici	5
3/4	Tirocinio	10
3/4	La risorsa umana, cultura europea	2
3/4	Qualità e sicurezza	3
3/4	Complementi sistemi energetici	3
3/4	Y	5
3/4	Prova finale	2

I Anno (SEDE DI MONDOVI)

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica A	5
1/2	Fondamenti di informatica D1/C2	5
1	Chimica A	5
2	Analisi matematica B	3
2	Chimica B	2
2	Disegno tecnico industriale	5
2/3/4	Lingua inglese	5
3	Geometria C	5
3	Fisica A2	5
3	Disegno assistito dal calcolatore	3
4	Geometria D	3
4	Fisica D	3
4	Scienze umane	3
4	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi matematica II	5
1	Meccanica dei fluidi (*)	-
1	Fondamenti di meccanica applicata (*)	-
1	Fisica II	5
2	Fondamenti di meccanica applicata (*)	5
2	Meccanica dei fluidi (*)	5
2	Complementi di analisi matematica II	3
2	Termodinamica e termocinetica	5
2	La risorsa umana nel lavoro organizzato	2
2	Lingua inglese	2
3	Tecnologia dei materiali metallici	5
3	Elettrotecnica industriale	5
3	Tecnologia meccanica 1 (*)	-
3	Lingua inglese	2
4	Tecnologia meccanica 1 (*)	5
4	Macchine elettriche	5
4	Statistica sperimentale e misure meccaniche	5
4	Comportamento meccanico dei materiali	5

(*) Insegnamento distribuito sul semestre

Percorsi formativi

III Anno

I Anno (SEDE DI MONDOVI)

Percorso FORMATIVO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Tecnologia meccanica 2	5
1/2	Costruzione di macchine	5
1/2	Macchine 1	5
1/2	Gestione aziendale	5
1/2	Meccanica applicata alle macchine	5
1/2	X	5
3/4	Macchine 2	5
3/4	Impianti industriali	5
3/4	Meccanica analitica	5
3/4	Regolazioni e controlli (M/E/T)	5
3/4	Y	5
3/4	Elaborato di laurea	4

Percorso PROFESSIONALIZZANTE

Orientamento GENERALE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Tecnologia meccanica 2	5
1/2	Elementi costruttivi delle macchine	5
1/2	Sistemi energetici	5
1/2	Dispositivi e sistemi meccanici	5
1/2	Gestione aziendale	5
1/2	Impianti industriali	5
3/4	Oleodinamica	5
3/4	Impianti termotecnici	5
3/4	La risorsa umana, cultura europea	2
3/4	Qualità e sicurezza (*)	3
3/4	Complementi di sistemi energetici (*)	3
3/4	Y	5
3/4	Tirocinio	10
3/4	Monografia	2

(*) Facoltativo a completare 180 crediti in alternativa ad eventuali complementi formativi mancanti

Orientamento AUTOMAZIONE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Tecnologia meccanica 2	5
1/2	Elementi costruttivi delle macchine	5
1/2	Sistemi energetici	5
1/2	Meccanica delle macchine automatiche	5
1/2	Gestione aziendale	5
1/2	Controlli automatici	5
3/4	Oleodinamica	5
3/4	Meccatronica	5
3/4	La risorsa umana, cultura europea	2
3/4	Qualità e sicurezza (*)	3
3/4	Complementi di sistemi energetici (*)	3
3/4	Elettronica applicata (1)	5
	Automazione a fluido (1)	
	Produzione assistita (1)	
3/4	Tirocinio	10
3/4	Monografia	2

(1) : insegnamenti a scelta dello studente

(*) Facoltativo a completare 180 crediti in alternativa ad eventuali complementi formativi mancanti

Crediti	Modulo didattico	P.D.
2	Lingua straniera II	2
2	Statistica e matematica II	2
2	Studi sociali e delle istituzioni in Europa	2
2	Informatica di base	2
2	Diritto privato comparato	2
2	Contabilità industriale	2
1	Lingua straniera I	1
1	Statistica e matematica I	1
1	Introduzione alle tecnologie di fabbricazione	1
1	Elementi di informatica aziendale - applicazioni	1
1	Economia aziendale - teoria e applicazioni	1
1	Economia politica	1
1	Diritto dell'impresa	1

■ PRODUZIONE INDUSTRIALE

Obiettivi formativi e ambiti professionali tipici

Il corso in produzione industriale è caratterizzato da un tipo di formazione che attribuisce sia competenze tecnologiche sia competenze gestionali. Caratteristica del Laureato in Produzione Industriale è la capacità di comprendere il contesto tecnico-economico italiano ed europeo.

Il settore industriale che produce prodotti e servizi è l'ambito lavorativo più consono al Laureato in produzione industriale. La sua professionalità è impiegabile in Italia e all'estero in ruoli di organizzazione e di valutazione economica delle attività produttive, di gestione delle risorse e del personale, di acquisto e di vendita in aziende manifatturiere e di commercio nazionale ed internazionale ed in un'unità di consulenza, nonché in attività di valutazione legate ai rischi di investimento in aziende finanziarie, creditizie e assicurative nazionali ed internazionali. Da non trascurare la possibilità di intraprendere l'attività autonoma d'impresa.

Percorso formativo

Questa formazione è garantita dal particolare Piano degli studi che prevede per la parte tecnologica la frequenza del corso al Politecnico di Torino mentre per la parte economico - gestionale la frequenza presso la Business School di una università francese o di una università inglese; prevede inoltre l'obbligo di svolgere due tirocini aziendali, uno in Italia e l'altro all'estero.

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Diritto dell'impresa	5
1	Economia politica	5
1	Economia aziendale	4
1	Elementi di informatica aziendale	5
1	Introduzione alle tecnologie di fabbricazione	5
1	Statistica e matematica I	5
1	Lingua straniera I	5
2	Contabilità industriale	4
2	Diritto privato comparato	5
2	Informatica di base	5
2	Studi sociali e delle istituzioni in Europa	5
2	Statistica e matematica II	5
2	Lingua straniera II	2

II Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Controllo della produzione	5
1/2	Informatica	5
1/2	Marketing	5
1/2	Organizzazione produttiva e relazioni industriali	5
1/2	Ricerca e sviluppo	5
3/4	Economia dell'Unione Europea	5
3/4	Materiali di impiego tecnologico	5
3/4	Metodi quantitativi	5
3/4	Programmazione e gestione della produzione	5
3/4	Sistemi di controllo per l'automazione	5
3/4	Sistemi di produzione	5
3/4	Tirocinio	9

III Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Fabbricazione integrata con calcolatore (CIM)	5
1/2	Impianti industriali	5
1/2	Politica aziendale e analisi tecnologiche	4
1/2	Principi di meccanica/Progettazione e fabbricazione assistita da calcolatore (CAD/CAM)	10
1/2	Tirocinio	9
3/4	Finanza aziendale	5
3/4	Innovazione e sviluppo del prodotto	5
3/4	Logistica e gestione dei materiali	5
3/4	Strategie innovative e scelte tecnologiche	4
3/4	Monografia - Esame finale	4

II. INGEGNERIA, SCIENTIFICA E DELLA PRODUZIONE

Obiettivi formativi e risultati professionali tipici

Il corso triennale si laurea una figura professionale in grado di gestire e razionalizzare i processi produttivi e la rete di servizi in ambito aziendale.

Il tipo di formazione consente ampie possibilità di sbocchi nel mercato, sia 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 aziendali di qualità dei progetti, dei processi e dei prodotti.

SCUOLA POLITECNICA IN ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE

Percorso formativo

Gli studenti sono ammessi al corso, formando una comunità di imprese, per permettere al Laureato un'interazione costante e continuativa nella realtà industriale. Il proseguimento degli studi può portare al conseguimento della Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale.

I Anno

F.D.	Modulo didattico	Credito
1	Analisi Matematica A	5
1	Chimica A	3
1	Lingua Inglese	2
2	Geometria B1	5
2	Fondamenti di informatica A1	3
2	Fisica A1	4
3	Analisi matematica C	5
3	Fisica A2	5
3	Sistemi di produzione	5
4	Statistica A	5
4	Fondamenti di informatica B	5
4	Elettrotecnica B	3

II Anno

Orientamento TECNOLOGIE DI PRODUZIONE

Insegnamento	Credito
Area Matematico - Statistica	10
Area dell'Informazione	10
Area Meccanica - Ingegnistica	10
Area Elettrica	5
Area Gestionale - Produttiva	15

INGEGNERIA LOGISTICA E DELLA PRODUZIONE

Obiettivi formativi e ambiti professionali tipici

Il corso tende a formare una figura professionale in grado di gestire e razionalizzare i processi produttivi o la resa di servizi in ambito aziendale.

Il tipo di formazione assicura ampie possibilità di sbocchi nel mercato, sia 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.

Percorso formativo

Gli insegnamenti previsti armonizzano le nozioni di base di carattere ingegneristico con una impostazione tecnico-operativa, formando una cultura d'impresa tale da permettere al Laureato un immediato e proficuo inserimento nella realtà industriale.

Il proseguimento degli studi può portare al conseguimento della Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale.

I Anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi Matematica A	5
1	Chimica A	5
1	Lingua inglese	5
2	Geometria B1	5
2	Fondamenti di informatica A1	5
2	Fisica A1	5
3	Analisi matematica G	5
3	Fisica A2	5
3	Sistemi di produzione	5
4	Statistica A	5
4	Fondamenti di informatica E	5
4	Elettrotecnica B	5

II Anno

Orientamento TECNOLOGIE DI PRODUZIONE

Insegnamento	Crediti
Area Matematico - Statistica	10
Area dell'Informazione	10
Area Meccanico - Impiantistica	10
Area Elettrica	5
Area Gestionale - Produttiva	25

Percorsi formativi

Orientamento LOGISTICA E GESTIONE

Insegnamento	Crediti
Area Matematico - Statistica	10
Area dell'Informazione	5
Area Meccanico - Impiantistica	10
Area Elettrica	5
Area Gestionale - Produttiva	30

Orientamento ENERGIA E AMBIENTE

Insegnamento	Crediti
Area Matematico - Statistica	10
Area dell'Informazione	5
Area Meccanico - Impiantistica	15
Area Elettrica	5
Area Gestionale - Produttiva	25

III Anno

Orientamento TECNOLOGIE DI PRODUZIONE

Insegnamento	Crediti
Tirocinio e prova finale	15
Attività formative a scelta dello studente	30
Area Meccanico/Impiantistica	10
Area Elettrica	5

Orientamento LOGISTICA E GESTIONE

Insegnamento	Crediti
Tirocinio e prova finale	15
Attività formative a scelta dello studente	30
Area Gestionale - Produttiva	15

Orientamento ENERGIA E AMBIENTE

Insegnamento	Crediti
Tirocinio e prova finale	15
Attività formative a scelta dello studente	30
Area Elettrica	5
Area Gestionale e dell'ambiente	10