

AGLI STUDENTI



**POLITECNICO
DI TORINO**

I FACOLTÀ DI INGEGNERIA

CORSI DI STUDIO

VECCHIO E NUOVO ORDINAMENTO

**GUIDA DELLO STUDENTE
MANIFESTO DEGLI STUDI
ANNO ACCADEMICO 2001/2002**

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

A CURA DEL SERVIZIO GESTIONE DIDATTICA

Introduzione generale	11
<i>La riforma universitaria</i>	11
<i>I cambiamenti in atto al Politecnico</i>	12
<i>Ampliamento dei servizi</i>	12
<i>Prospetto delle Segreterie Decentrate</i>	13
L'offerta formativa del Politecnico di Torino	14
<i>I Facoltà di Architettura</i>	14
<i>II Facoltà di Architettura</i>	14
<i>I Facoltà di Ingegneria</i>	14
<i>Scuola Politecnica in Economia ed Organizzazione</i>	15
<i>II Facoltà di Ingegneria</i>	15
<i>III Facoltà di Ingegneria</i>	15
Calendario accademico 2001/2002	16
Iscrivarsi ai corsi	20
<i>Modalità d'iscrizione</i>	20
<i>Iscrizione in qualità di studente a tempo pieno ("full-time")</i>	21
<i>Iscrizione in qualità di studente a tempo parziale ("part-time")</i>	22
<i>Iscrizione a singoli insegnamenti</i>	23
<i>Tassa e contributo d'iscrizione</i>	24
Frequenza ai corsi ed esami	26
<i>Frequenza</i>	26
<i>Esami di profitto</i>	26
<i>Appelli</i>	26
<i>Appelli per gli studenti del Vecchio Ordinamento</i>	27
<i>Appelli per gli studenti del Nuovo Ordinamento</i>	27
<i>Appelli per gli studenti dei corsi di Diploma Universitario</i>	28
<i>Esame di laurea</i>	29
<i>Sessioni di laurea</i>	29
<i>Tesi di laurea</i>	29
<i>Prova di sintesi</i>	30
<i>Presentazione delle domande per partecipare alle sessioni di laurea</i>	30
<i>Esame di diploma</i>	32
<i>Presentazione delle domande per partecipare alle sessioni di diploma</i>	32
<i>Sostegni finanziari per lo svolgimento della tesi fuori sede</i>	32
<i>Banca dati laureati e diplomati "ALMALAUREA"</i>	33

Sommario

Servizi di segreteria

<i>Documenti rilasciati agli studenti</i>	
Libretto universitario	34
Tessera magnetica	34
<i>Trasferimenti</i>	
Passaggi interni di Facoltà	35
Cambiamento di Corso di Laurea o di Diploma Universitario	35
Cambiamento di indirizzo di Laurea o di Diploma Universitario	35
Proseguimento degli studi dei Diplomatici universitari dei laureati (Nuovo Ordinamento) in un Corso di Laurea del Vecchio Ordinamento	36
Trasferimenti per altra sede	36
Trasferimenti da altra sede	36
<i>Interruzione degli studi</i>	
Rinuncia al proseguimento degli studi	37
Riattivazione carriera	38
<i>Certificazioni</i>	
Certificati rilasciati agli studenti iscritti	38
Rinvio del servizio militare	39
Restituzione del titolo originale di studi medi	39
Certificati rilasciati a laureati o diplomati	40
Rilascio del titolo accademico originale e di eventuali duplicati	40

Servizi Didattici

<i>Lingue straniere</i>	
Vecchio ordinamento	41
Nuovo ordinamento	42
<i>Le "Scienze Umane"</i>	
<i>Saper comunicare</i>	
Premessa	43
Come scrivere	43
Il testo "Saper comunicare"	44
<i>Mobilità degli studenti</i>	
Stages in Italia	44
Programmi europei	44
Programmi particolari: Il Progetto TOP - UIC (U.S.A)	45
<i>Biblioteca Centrale di Ingegneria di Torino</i>	
<i>Biblioteca della sede di Mondovì</i>	
<i>Laboratori Informatici di Base (LAIB)</i>	
<i>Politecnico su Internet</i>	

Servizi di sostegno economico agli studenti **49**

<i>Iniziative del Politecnico</i>	49
Borse di studio	49
Collaborazioni part-time degli studenti	49
Contributi per tesi fuori sede	50
<i>Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U.)</i>	50
<i>Collegio universitario "Renato Einaudi"</i>	51

Gli studenti si incontrano **52**

<i>Attività culturali, didattiche e sociali degli studenti</i>	52
<i>Associazioni e rappresentanze studentesche</i>	52
<i>C.U.S. (Centro Universitario Sportivo)</i>	52

Informazioni varie **53**

<i>Legge sulla privacy</i>	53
<i>Assicurazione contro gli infortuni</i>	53
<i>Infermeria</i>	54
<i>Il garante degli studenti</i>	55
<i>Norme disciplinari</i>	56

Piani di studio del Vecchio Ordinamento **57**

Corso di laurea in Ingegneria Aerospaziale	58
Scuola di Ingegneria Astronautica	62
Corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	63
Corso di laurea in Ingegneria Chimica	84
Corso di laurea in Ingegneria Civile	92
Corso di laurea in Ingegneria Edile	108
Corso di laurea in Ingegneria Elettrica	113
Corso di laurea in Ingegneria dei Materiali	122
Corso di laurea in Ingegneria Meccanica	133
Corso di laurea in Ingegneria Nucleare	146
<i>Piani di studio dei corsi dei Diplomi Universitari (Sede di Torino)</i>	153
Diploma Universitario in Ingegneria Aerospaziale	155
Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse	157
Diploma Universitario in Edilizia	159
Diploma Universitario in Ingegneria delle Infrastrutture	160
Diploma Universitario in Ingegneria Meccanica	162

Sommario

Piani di studio del Nuovo Ordinamento - sede di Torino **165**

Ingegneria Aerospaziale	167
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	169
Ingegneria Biomedica	172
Ingegneria Chimica	174
Ingegneria Civile	176
Ingegneria Edile	183
Ingegneria Elettrica	186
Ingegneria Energetica	188
Ingegneria dei Materiali	190
Ingegneria Meccanica	192
Ingegneria per la Protezione del Territorio	194

Piani di studio - sede di Biella **197**

Ingegneria Chimica (per l'industria tessile)	199
Ingegneria Chimica	201
Diploma Universitario in Ingegneria Chimica	204

Piani di studio del Nuovo Ordinamento - sede di Mondovì **207**

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	209
Ingegneria Civile per la Gestione delle Acque	211
Ingegneria Meccanica	213

Piani di studio e informazioni agli studenti - sede di Alessandria **215**

Ingegneria Elettrica	222
Ingegneria Meccanica	225
Ingegneria delle Materie Plastiche	228

Le Scienze Umane **231**

■ LA RIFORMA UNIVERSITARIA

La riforma universitaria in atto ha dato inizio ad una profonda trasformazione dei percorsi di studio offerti ai giovani. Ricordiamo di seguito i principali scopi della riforma:

- 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 degli insegnamenti 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 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.

Introduzione generale

■ I CAMBIAMENTI IN ATTO AL POLITECNICO

A seguito dell'entrata in vigore della riforma universitaria, il Politecnico di Torino ha iniziato ad introdurre alcune novità in ambito didattico, riassumibili nei seguenti punti:

- **attivazione di tutti i corsi del 1° e del 2° anno con la struttura a due livelli;**
- **attribuzione dei crediti formativi a tutti i corsi;**
- **definizione del carico didattico ed iscrizione a tempo pieno o a tempo parziale;**
- **apertura delle segreterie didattiche decentrate.**

■ 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.

Gli studenti potranno rivolgersi alle segreterie didattiche 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.

È 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
- definire 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

Attenzione al termine delle operazioni i terminali non rilasciano alcuna ricevuta né per l'effettuato pagamento, né per l'iscrizione avvenuta; è necessario attendere il messaggio di conferma. In particolare, per l'iscrizione avvenuta, il messaggio è il seguente:

"Operazione completata, studente iscritto all'anno accademico 2001/2002"

(*) 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.

Prospetto delle segreterie decentrate

Si ricorda che gli studenti iscritti ai corsi attivati presso le sedi decentrate (Alessandria, Aosta, Biella, Ivrea, Mondovì e Vercelli), devono rivolgersi per lo svolgimento delle pratiche relative alla carriera universitaria alle Segreterie Didattiche decentrate di appartenenza.

Presso la Sede Centrale del Politecnico sono presenti numerose Segreterie Didattiche; lo studente deve far riferimento solo ad una di esse, in base alla seguente tabella:

I FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

Architettura	Castello, Boggio
Disegno Industriale	Alenia
Tecniche e Arti della Stampa (Graphic & Virtual Design) (D.U.)	Alenia

II FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

Architettura	Castello, Boggio
Pianificazione urbanistica, territoriale e ambientale	Castello
Sistemi Informativi Territoriali (D.U.)	Castello, Boggio, Ce.Te.M.
Storia e Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali	Castello, Boggio

I FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Ingegneria Aerospaziale	Area Sud, Alenia
Ingegneria Biomedica	Area Sud
Ingegneria Chimica	Area Centro
Ingegneria Civile	Area Centro
Ingegneria dei Materiali	Area Centro
Ingegneria dell'Autoveicolo	Lingotto, Area Sud
Ingegneria della Protezione del Territorio	Area Centro
Ingegneria Edile	Area Centro
Ingegneria Elettrica	Area Centro
Ingegneria Energetica	Area Sud
Ingegneria Meccanica	Area Sud
Ingegneria Nucleare	Area Sud
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio	Area Centro
Matematica per le Scienze dell'Ingegneria	Area Centro
Produzione Industriale	Area Sud

SCUOLA POLITECNICA IN ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE

Ingegneria Logistica e della Produzione	Area Sud
Organizzazione	Area Sud
Ingegneria Gestionale	Area Sud

III FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Ingegneria dell'Automazione	Area Nord
Ingegneria dell'Informazione	Area Nord
Ingegneria delle Telecomunicazioni	Area Nord
Ingegneria Elettronica	Area Nord
Ingegneria Fisica	Area Nord
Ingegneria Informatica	Area Nord
Ingegneria Meccatronica	Area Nord
Ingegneria Telematica	Area Nord

Alenia	C.so Marche ingresso C.so Francia, 366
Area Centro	C.so Duca degli Abruzzi, 24, corridoio p.t. alle spalle dell'Aula Magna
Area Nord	C.so Duca degli Abruzzi, 24, nel seminterrato lato C.so Montevecchio
Area Sud	C.so Duca degli Abruzzi, 24, corridoio p.t. nei pressi dell'aula 19 lato C.so Einaudi
Boggio	Via Boggio, 71 A
Ce.Te.M.	C.so Duca d'Aosta, 19
Lingotto	V. Nizza 262, int.56
Castello	Viale Mattioli, 39

L'offerta formativa del Politecnico di Torino

Di seguito sono indicati tutti i corsi di primo livello che il Politecnico di Torino intende attivare per l'anno accademico 2001/2002. Nella tabella sono indicati anche i corsi di secondo livello (nessuno dei quali al momento attivo). A questi corsi sarà possibile accedere senza debiti formativi se si è conseguito il corrispondente titolo di primo livello, oppure con il titolo stabilito per l'accesso dalla struttura didattica competente.

Si ricorda inoltre che tutti i corsi attivati nei precedenti anni proseguono con le originali denominazioni.

I FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

Corso	I Livello	II Livello
Architettura *	Torino	Torino
Disegno Industriale *	Torino	Torino
Tecniche e Arti della Stampa (Graphic & Virtual Design) (D.U.) *	Torino	

II FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

Corso	I Livello	II Livello
Architettura *	Torino, Mondovi	Torino, Mondovi
Pianificazione urbanistica, territoriale e ambientale *	Torino	Torino
Sistemi Informativi Territoriali (D.U.)	A distanza	
Storia e Conservazione dei Beni Architettonici e Ambientali *	Torino	Torino

I FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Corso	I Livello	II Livello
Ing. Aerospaziale	Torino	Torino
Ing. Agroalimentare	(Ing. Meccanica)	Mondovi
Ing. Biomedica	Torino	Torino
Ing. Chimica	Torino, Biella	Torino
Ing. Civile	Torino	Torino
Ing. Civile per la Gestione delle Acque	Mondovi	Mondovi
Ing. dei Materiali	Torino	Torino
Ing. dell'Autoveicolo *	Torino	Torino
Ing. della Protezione del Territorio	Torino	Torino
Ing. delle Materie Plastiche	Alessandria	(Ing. dei Materiali)
Ing. Edile	Torino	Torino
Ing. Elettrica **	Torino, Alessandria	Torino
Ing. Energetica	Torino	Torino
Ing. Meccanica **	Torino, Alessandria, Mondovi	Torino
Ing. Nucleare	laurea quinquennale	ad esaurimento
Ing. per l'Ambiente e il Territorio	Torino, Mondovi	Torino
Ing. per la Meccanizzazione e le Macchine Agricole	(Ing. Meccanica)	Mondovi
Matematica per le Scienze dell'Ingegneria *	Torino	Torino
Produzione Industriale *	Torino/Parigi	

■ SCUOLA POLITECNICA IN ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE

Corso	I Livello	II Livello
Ingegneria Logistica e della Produzione **	Torino, Bolzano	(Ing. Gestionale)
Organizzazione	Torino	(Ing. Gestionale)
Ingegneria Gestionale		Torino

■ II FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Corso	I Livello	II Livello
Ingegneria Civile	Vercelli	Vercelli
Ingegneria Elettronica	"	"
Ingegneria Energetica	"	"
Ingegneria Informatica	"	"
Ingegneria Meccanica	"	"

■ III FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Corso	I Livello	II Livello
Ingegneria dell'Automazione	Torino	Torino
Ingegneria dell'Informazione	Torino, Aosta	(Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni)
Ingegneria delle Telecomunicazioni **	Torino, Ivrea	Torino
Ingegneria Elettronica **	Torino, Aosta, Mondovì	Torino
Ingegneria Fisica	Torino	
Ingegneria Informatica **	Torino, Ivrea	Torino
Ingegneria Meccatronica	Ivrea	
Ingegneria Telematica	Mondovì	

* Corsi a numero programmato

** Per questi corsi è prevista anche la possibilità di frequenza a distanza.

In questo caso l'iscrizione non prevede obbligo del test. Per ulteriori informazioni consultare il sito:

<http://www.polito.it/cetem/>

Nota: Alcuni corsi di studio potrebbero non essere attivati nel caso non raggiungesse-
ro un certo numero di iscritti.

Calendario accademico 2001/2002

Vecchio ordinamento

- Apertura del periodo per la definizione del carico didattico 27 agosto 2001
- 3^a sessione esami di profitto a.a. 2000/2001 27 ago. - 29 set. 2001
- Apertura del periodo per le domande di trasferimento ad altra sede e per cambio di facoltà o di corso di laurea 3 settembre 2001
- Termine per la richiesta della prova di sintesi per la 3^a sessione 1° turno a.a. 2000/2001 3 settembre 2001
- Termine per il superamento esami per laurearsi nella 3^a sessione 1° turno a.a. 2000/2001 29 settembre 2001
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico 1 ottobre 2001
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 3^a sessione 1° turno a.a. 2000/2001 3 ottobre 2001
- Chiusura del periodo per il cambiamento di corso di laurea e di indirizzo 5 ottobre 2001
- Chiusura del periodo per il passaggio interno di facoltà 5 ottobre 2001
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 3^a sessione 1° turno a.a. 2000/2001 9 ottobre 2001
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo pieno 10 ottobre 2001
- 3^a sessione esami di laurea 1° turno a.a. 2000/2001 15 - 19 ottobre 2001
- Termine per la richiesta della prova di sintesi per la 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 31 ottobre 2001
- Sospensioni delle lezioni 19 - 24 nov. 2001
- Sessione esami di profitto per gli studenti che non hanno obbligo di frequenza 19 - 24 nov. 2001
- Termine per il superamento esami per laurearsi nella 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 24 novembre 2001
- Termine per il pagamento della prima rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno 30 novembre 2001
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 4 dicembre 2001
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 11 dicembre 2001
- 3^a sessione esami di laurea 2° turno a.a. 2000/2001 17 - 21 dicembre 2001
- Vacanze natalizie 24 dic. 01 - 6 gen. 2002
- Termine per la richiesta della prova di sintesi per la 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 7 gennaio 2002
- Fine delle lezioni del 1° periodo didattico 19 gennaio 2002
- Sessione esami di profitto 21 gen.-2 mar. 2002
- Termine per il superamento esami per laurearsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 2 marzo 2002
- Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico 4 marzo 2002

Calendario accademico 2001/2002

- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 **8 marzo 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 **12 marzo 2002**
- 1^a sessione esami di laurea turno unico a.a. 2001/2002 **18 - 22 mar. 2002**
- Termine per il pagamento della seconda rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno **29 marzo 2002**
- Vacanze pasquali **28 mar. - 3 apr. 2002**
- Termine per la richiesta della prova di sintesi per la 2^a sessione 1° turno a.a. 2001/2002 **5 aprile 2002**
- Sospensioni delle lezioni **29 apr. - 4 mag. 2002**
- Sessione esami di profitto per gli studenti che non hanno obbligo di frequenza **29 apr. - 4 mag. 2002**
- Termine per il superamento esami per laurearsi nella 2^a sessione 1° e 2° turno a.a. 2001/2002 **4 maggio 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 2^a sessione 1° turno a.a. 2001/2002 **13 maggio 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 2^a sessione 1° turno a.a. 2001/2002 **22 maggio 2002**
- 2^a sessione esami di laurea 1° turno a.a. 2001/2002 **27 - 31 mag. 2002**
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo parziale **31 maggio 2002**
- Termine per la richiesta della prova di sintesi per la 2^a sessione 2° turno a.a. 2001/2002 **14 giugno 2002**
- Fine delle lezioni del 2° periodo didattico **15 giugno 2002**
- Sessione esami di profitto **17 giu. - 24 lug. 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 2^a sessione 2° turno a.a. 2001/2002 **5 luglio 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 2^a sessione 2° turno a.a. 2001/2002 **10 luglio 2002**
- 2^a sessione esami di laurea 2° turno a.a. 2001/2002 **15 - 19 luglio 2002**
- Sessione esami di profitto **Da definire**
- 3^a sessione esami di laurea 1° turno a.a. 2001/2002 **Da definire**
- 3^a sessione esami di laurea 2° turno a.a. 2001/2002 **Da definire**

Nuovo Ordinamento

- Apertura del periodo per le iscrizioni alla prova di ammissione **23 luglio 2001**
- Apertura del periodo per la definizione del carico didattico **27 agosto 2001**
- 3^a sessione esami di profitto a.a. 2000/2001 **27 ago. - 29 set. 2001**
- Termine per le iscrizioni alla prova di ammissione **31 agosto 2001**
- Prova di ammissione al 1° anno **3 settembre 2001**
- Apertura del periodo per le domande di trasferimento ad altra sede e per cambio di facoltà o di corso di laurea **3 settembre 2001**

Calendario accademico 2001/2002

- Periodo per la presentazione delle domande di immatricolazione da parte di coloro che hanno sostenuto la prova di ammissione **6 - 28 settembre 2001**
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico **1 ottobre 2001**
- Chiusura del periodo per il cambiamento di corso di laurea **5 ottobre 2001**
- Chiusura del periodo per il passaggio interno di facoltà **5 ottobre 2001**
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo pieno **10 ottobre 2001**
- Sospensioni delle lezioni **19 - 24 nov. 2001**
- Termine per il pagamento della prima rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno **30 novembre 2001**
- Vacanze natalizie **24 dic. 01 - 6 gen. 2002**
- Fine delle lezioni del 1° periodo **26 gennaio 2002**
- Sessione esami di profitto **28 gen. - 2 mar. 2002**
- Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico **4 marzo 2002**
- Termine per il pagamento della seconda rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno **29 marzo 2002**
- Vacanze pasquali **28 mar. - 3 apr. 2002**
- Sospensioni delle lezioni **29 apr. - 4 mag. 2002**
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo parziale **31 maggio 2002**
- Fine delle lezioni del 2° periodo didattico **22 giugno 2002**
- Sessione esami di profitto **25 giu. - 24 lug. 2002**
- Termine per il superamento degli esami di profitto per laurearsi nella I sessione **24 luglio 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea, corredate dei prescritti documenti, per laurearsi nella I sessione **da definire**
- Termine per la presentazione dell'elaborato di laurea (I sessione) **da definire**
- I sessione degli esami di laurea **da definire**
- Sessione esami di profitto **da definire**

Diplomi

- Apertura del periodo per la definizione del carico didattico **27 agosto 2001**
- 3ª sessione esami di profitto a.a. 2000/2001 **27 ago. - 29 set. 2001**
- Apertura del periodo per le domande di trasferimento ad altra sede e per cambio di facoltà o di corso di laurea **3 settembre 2001**
- Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 3ª sessione 1° turno a.a. 2000/2001 **29 settembre 2001**
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico **1 ottobre 2001**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 3ª sessione 1° turno a.a. 2000/2001 **3 ottobre 2001**
- Chiusura del periodo per il cambiamento di corso di diploma **5 ottobre 2001**
- Chiusura del periodo per il passaggio interno di facoltà **5 ottobre 2001**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 3ª sessione 1° turno a.a. 2000/2001 **9 ottobre 2001**

Calendario accademico 2001/2002

- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo pieno **10 ottobre 2001**
- 3^a sessione esami di diploma 1° turno a.a. 2000/2001 **16 - 20 ottobre 2001**
- Sospensioni delle lezioni **19 - 24 nov. 2001**
- Termine per il pagamento della prima rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno **30 novembre 2001**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 **4 dicembre 2001**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 **11 dicembre 2001**
- 3^a sessione esami di diploma 2° turno a.a. 2000/2001 **17-21 dicembre 2001**
- Vacanze natalizie **24 dic. 01 - 6 gen. 2002**
- Fine delle lezioni del 1° periodo didattico **26 gennaio 2002**
- Sessione esami di profitto **28 gen. - 2 mar. 2002**
- Termine per il superamento esami per diplomarsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 **27 febbraio 2002**
- Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico **4 marzo 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 **8 marzo 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 **12 marzo 2002**
- 1^a sessione esami di diploma turno unico a.a. 2001/2002 **18 - 22 mar. 2002**
- Termine per il pagamento della seconda rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno **29 marzo 2002**
- Vacanze pasquali **28 mar. - 3 apr. 2002**
- Sospensioni delle lezioni **29 apr. - 4 mag. 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 2^a sessione 1° turno a.a. 2001/2002 **13 maggio 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 2^a sessione 1° turno a.a. 2001/2002 **22 maggio 2002**
- 2^a sessione esami di diploma 1° turno a.a. 2001/2002 **27 - 31 mag. 2002**
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo parziale **31 maggio 2002**
- Fine delle lezioni del 2° periodo didattico **22 giugno 2002**
- Sessione esami di profitto **25 giu. - 24 lug. 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di diploma corredate dei prescritti documenti per diplomarsi nella 2^a sessione 2° turno a.a. 2001/2002 **5 luglio 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per diplomarsi nella 2^a sessione 2° turno a.a. 2001/2002 **10 luglio 2002**
- 2^a sessione esami di diploma 2° turno a.a. 2001/2002 **15 - 19 luglio 2002**
- Sessione esami di profitto **Da definire**
- 3^a sessione esami di laurea 1° turno a.a. 2001/2002 **Da definire**
- 3^a sessione esami di laurea 2° turno a.a. 2001/2002 **Da definire**

Iscriversi ai corsi

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Con l'entrata in vigore del D.M. 3 novembre 1999 n. 509 "Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei" e con l'applicazione delle norme contenute nel Regolamento Studenti del Politecnico, sono diventate operanti nell'anno accademico 2000/2001 le nuove regole di iscrizione.

In particolare si ricorda che non ci si iscrive più ad un particolare "anno di corso" ma semplicemente per la ennesima volta ad un corso di laurea/diploma universitario.

Sono abolite le iscrizioni in qualità di studente "regolare", "ripetente" e "fuoricorso", legate com'erano all'iscrizione per anni di corso e, di conseguenza, i vincoli in termini di esami superati o frequenze ottenute, per il passaggio ad "anno di corso successivo".

In sostituzione di tutto questo sono nate le figure degli studenti "a tempo pieno" e "a tempo parziale"; tale distinzione è legata, come parametro principale, al numero dei crediti formativi acquisibili in un anno accademico dall'una e dall'altra figura.

Il D.M. 3 novembre 1999 n. 509 già ricordato ha definito il credito formativo come l'unità di misura, espressa in 25 ore, del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto allo studente per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative.

Nel loro complesso, i crediti acquisibili dallo studente in un anno accademico sono definiti come "carico didattico annuale".

Al fine di permettere la definizione del carico didattico annuale sia da parte degli studenti a tempo pieno che da quelli a tempo parziale, tutti gli insegnamenti attivati dai vari corsi di studio, sia del vecchio che del nuovo ordinamento sono stati quotati in crediti.

Per poter conseguire i vari titoli accademici occorre aver acquisito il seguente numero di crediti:

Nuovo Ordinamento

Diploma di Laurea (I liv.)	180 crediti
Diploma di Laurea Specialistica (II liv.)	120 crediti (conseguibile esclusivamente dopo il conseguimento del Diploma di Laurea di I livello)

Vecchi Ordinamenti

Diploma di Laurea	300 crediti
Diploma Universitario	180 crediti

Per i corsi dei vecchi ordinamenti il numero di crediti richiesto per il conseguimento del titolo di studi comporta di fatto il rispetto del numero di esami previsti dall'Ordinamento Didattico di riferimento.

Novità per l'anno accademico 2001/2002

Il Senato Accademico del Politecnico di Torino, valutata la sperimentazione del nuovo sistema di iscrizione, ha ritenuto opportuno apportare alcuni interventi correttivi al Regolamento Studenti.

In particolare ha ridefinito i seguenti punti:

- Il numero di crediti necessari per iscriversi a tempo parziale;
- Il numero di crediti necessari per iscriversi a tempo pieno distinguendo tra vecchio e nuovo ordinamento;

- La possibilità per gli studenti del vecchio ordinamento che devono ultimare gli obblighi di frequenza di incrementare il numero di crediti del carico didattico.
- La possibilità, per gli studenti ai quali mancano meno di 37 crediti per concludere il percorso formativo, di optare tra l'iscrizione a tempo parziale o a tempo pieno. Nei capitoli seguenti sono indicate nel dettaglio le nuove regole di iscrizione.

Iscrizione in qualità di studente a tempo pieno ("full-time")

Lo studente a tempo pieno è quello che definisce per ogni anno accademico il seguente carico didattico:

- **Nuovo ordinamento**
da 37 a 80 crediti.
- **Vecchio ordinamento**
da 37 a 95 crediti.

Lo studente del vecchio ordinamento che intende completare gli obblighi di frequenza, può formulare un carico didattico di massimo 110 crediti a condizione che non più di 75 siano ancora da frequentare.

Lo studente del vecchio e del nuovo ordinamento, esclusivamente nel caso in cui si trovi nella fase conclusiva del percorso formativo e non abbia sufficienti crediti da inserire nel carico, può iscriversi in qualità di studente a tempo pieno anche con un numero di crediti inferiore a 37.

La definizione del carico didattico costituisce l'iscrizione per il nuovo anno accademico e deve essere effettuata ai terminali self-service, nel periodo 27 agosto - 10 ottobre 2001.

Il pagamento delle tasse e dei contributi può avvenire anche in un momento diverso dall'iscrizione.

L'importo può essere versato in due rate, purché, entro le seguenti scadenze:

30 novembre 2001 per la prima rata - 29 marzo 2002 per la seconda.

Lo studente iscritto a tempo pieno ha la possibilità di richiedere riduzioni dell'importo massimo in funzione della situazione economica del proprio nucleo familiare e di ottenere rimborsi in relazione al merito conseguito nell'anno accademico precedente.

Le modalità e le scadenze da rispettare per ottenere tali benefici sono descritte nel Regolamento tasse e contributi.

Per effettuare l'iscrizione al nuovo anno accademico occorre tenere presente quanto segue:

- a) la scelta degli insegnamenti da inserire nel carico didattico può essere fatta su tutti gli insegnamenti compresi nel piano di studio consigliato dalla Facoltà ma, soprattutto per gli insegnamenti obbligatori, lo studente deve considerare le precedenti didattiche, determinate dalla sequenza con cui gli stessi sono inseriti nel piano consigliato; pertanto per effettuare il carico didattico è necessario consultare il successivo capitolo relativo ai piani di studio del proprio corso di studio. Gli studenti che avevano già avuto l'approvazione di un piano di studi individuale possono effettuare il carico didattico in coerenza con il piano approvato;
- b) il carico didattico per il nuovo anno accademico non può prescindere dagli esami di cui lo studente è ancora in debito al termine dell'ultima sessione esami di profitto 2000/2001; i crediti relativi ai corsi già frequentati devono avere la precedenza sugli altri corsi. È chiaro che nel momento in cui lo studente effettua l'operazione al terminale self-service è possibile che non tutti gli esami superati siano regi-

Iscriversi ai corsi

strati. Per questo motivo la procedura consentirà di inserire anche più dei crediti massimi previsti. La registrazione degli esami da parte delle Segreterie consentirà l'inserimento automatico nel carico didattico dei crediti eccedenti, nell'ordine in cui lo studente li avrà indicati. È necessario pertanto che lo studente che effettua il carico didattico, indichi i crediti in eccedenza in ordine di priorità.

- c) la procedura è comunque ripetibile sino alla data di scadenza;
- d) chi non definisce il carico didattico come studente a tempo pieno **entro il 10 ottobre 2001** potrà farlo in seguito solo come studente a tempo parziale;
- e) lo studente che abbia chiesto di cambiare facoltà, corso di laurea o corso di diploma universitario, può definire il proprio carico didattico, direttamente presso gli sportelli della Segreteria Didattica di riferimento, solo a seguito della notifica della delibera di passaggio;
- f) lo studente proveniente da altro Ateneo può definire il proprio carico didattico, direttamente presso gli sportelli della Segreteria Didattica di riferimento, solo a seguito della notifica della delibera di ammissione.

Agli studenti che si immatricolano a tempo pieno viene assegnato d'ufficio il carico didattico previsto per il primo anno del proprio corso di studio (circa 60 crediti). Dopo l'immatricolazione e l'ottenimento del tesserino magnetico, lo studente che lo desidera può incrementare il carico didattico sino ad un massimo di 80 crediti direttamente ai terminali self-service.

Iscrizione in qualità di studente a tempo parziale ("part-time")

È studente a tempo parziale chi definisce per il nuovo anno accademico un carico didattico che preveda un massimo di 36 crediti.

Lo studente che si iscrive per la prima volta deve formulare, al momento dell'immatricolazione, un carico didattico con almeno 20 crediti.

Lo studente che si iscrive a tempo parziale e intende concludere gli studi deve considerare che i crediti relativi alla tesi di laurea o alla monografia di diploma entrano nel conteggio dei 36 crediti massimi.

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 con esclusione dei crediti relativi agli insegnamenti già frequentati; è da consultare per maggiore informazione il Regolamento tasse. **Il pagamento deve essere effettuato contestualmente all'operazione di carico didattico** ai terminali self-service utilizzando la tessera Bancomat. Agli sportelli della Segreteria Didattica di riferimento è invece possibile pagare utilizzando il bollettino di c/c postale.

Lo studente a tempo parziale è escluso dai 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 con l'eccezione degli studenti che concludono nell'anno il percorso formativo.

Per effettuare l'iscrizione al nuovo anno accademico in qualità di studente a tempo parziale occorre tenere presente quanto segue:

- a) la scelta degli insegnamenti da inserire nel carico didattico può essere fatta su tutti gli insegnamenti compresi nel piano di studio ma, soprattutto per gli insegnamenti obbligatori, lo studente deve considerare le precedenze didattiche, deter-

minate dalla sequenza nella quale gli stessi sono inseriti nel piano di studio consigliato per ogni corso di laurea o di diploma universitario. Pertanto per effettuare il carico didattico è necessario consultare il successivo capitolo relativo al piano di studio del proprio corso di studio;

- b) il carico didattico per il nuovo anno accademico non può prescindere dagli esami di cui lo studente è ancora in debito. È chiaro che nel momento in cui lo studente effettua l'operazione al terminale self-service è possibile che non tutti gli esami superati siano registrati. Per questo motivo la procedura consentirà di inserire anche più dei crediti massimi previsti. La registrazione degli esami da parte delle Segreterie consentirà l'inserimento automatico nel carico didattico dei crediti eccedenti, nell'ordine in cui lo studente li avrà indicati. È necessario pertanto che lo studente che effettua il carico didattico, indichi i crediti in eccedenza in ordine di priorità;
- c) la procedura è ripetibile ma solo per aggiungere crediti. I crediti inseriti in precedenza non si possono togliere né cambiare;
- d) l'operazione di carico didattico può essere effettuata dal **27 agosto 2001 al 31 maggio 2002**. Resta inteso che non potranno essere inseriti insegnamenti la cui frequenza sia prevista in un periodo didattico terminato o già iniziato;
- e) chi, **entro il 31 maggio 2002**, non abbia definito il carico didattico come studente a tempo parziale, sarà considerato non iscritto per l'anno accademico 2001/2002 e non potrà, quindi, usufruire delle sessioni di esami di profitto e di laurea previste tra il 1 giugno e il 30 settembre.

Iscrizione a singoli insegnamenti

Per esigenze curricolari, concorsuali, di aggiornamento e di riqualificazione professionale è possibile, per chi sia in possesso 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 della Segreteria Didattica di riferimento 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 Segreteria 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 lire 2.295.000 (€ 1.185,25) per gli studenti con iscrizione a tempo pieno e di una somma annua massima di lire 1.120.000 (€ 578,43) 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 (€ 87,80)

La tassa è prevista per legge.

– **Ministero delle Finanze**

Imposta di bollo, di L. 20.000 (€ 10,33)

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 è di circa lire 3.000 (€ 1,55) l'anno.

Il pagamento delle tasse e dei contributi, può essere effettuato con un versamento sul conto corrente postale intestato al Politecnico oppure ai box self-service, distribuiti in quasi tutte le sedi dell'Ateneo ed attrezzati per ricevere pagamenti tramite Bancomat.

Si raccomanda a tutti gli studenti di anni successivi al primo (quindi agli iscritti fino all'a.a. 2000/2001 compreso), qualora decidessero di pagare le tasse con bollettino di conto corrente postale, **di utilizzare i bollettini parzialmente pre-compilati che riceveranno o hanno ricevuto nel corso dell'estate**: sarà così facilitata e resa più sicura l'acquisizione dei dati di pagamento che, va ricordato, non sono più desunti dalla ricevuta di pagamento dal momento che è stato già dallo scorso anno abolito l'obbligo di presentare personalmente la ricevuta di pagamento agli sportelli.

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 2001/2002" in distribuzione dal mese di luglio 2001. **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) delle tasse (*eccezion fatta per i contributi "Tesi fuori sede"*), 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 lire 535.000 (€ 276,30) 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 ai corsi ed esami

■ FREQUENZA

Le lezioni iniziano il **1° ottobre 2001**.

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 viene accertata da ciascun docente secondo modalità concordate con il proprio Consiglio di Area di Formazione. Per i corsi di diploma universitario 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 alla Segreteria Didattica di riferimento 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 Gestione Didattica 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 dai Presidenti delle Commissioni esaminatrici 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

Il calendario degli appelli sotto riportato è valido per tutti i corsi compresi nell'offerta formativa della I facoltà di Ingegneria, con le seguenti specificazioni:

- Le sessioni previste dal 19 al 24 novembre 2001 e dal 29 aprile al 4 maggio 2002 sono riservate a studenti iscritti al Vecchio Ordinamento dei corsi di laurea che non abbiano obblighi di frequenza nel periodo didattico in corso. Nella sessione di novembre possono inoltre sostenere esami gli studenti che non abbiano definito il carico didattico per l'a.a. 2001/2002.
- Per i diplomi universitari, sia decentrati che metropolitani, non sono previste sessioni di esami di profitto a novembre e ad aprile; chi intende quindi diplomarsi a dicembre e a maggio deve superare l'ultimo esame rispettivamente entro il 15 settembre ed entro il 12 marzo. Agli studenti iscritti ai diplomi universitari non è inoltre consentito ripetere l'esame fallito nell'ambito della stessa sessione.
- Nelle sessioni di esami di profitto poste al termine dei due periodi didattici (21/1 - 2/3 e 17/6 - 24/7) gli studenti iscritti ai corsi di laurea attivati con il Nuovo Ordinamento possono sostenere, in entrambi gli appelli, esami relativi solo ai corsi frequentati nel periodo didattico appena terminato; eventuali esami lasciati in arretrato possono essere recuperati solo nella sessione di settembre 2002 (da definire);

Appelli per gli studenti del Vecchio Ordinamento

Sessioni	Validità degli statini	Appelli (definiscono la possibilità di ripetizione)	Date
3 ^a 2000/2001	Ordinaria	8	27 agosto - 18 settembre 2001
		9	
	Prolungamento	10	19 - 29 settembre 2001
1 ^a 2001/2002	Ordinaria	11	19 - 24 novembre 2001 (*)
		1	21 gennaio - 16 febbraio 2002
		2	
2 ^a 2001/2002	Anticipo	3	18- 2 marzo 2002
		4	29 aprile - 4 maggio 2002(*)
	Ordinaria	5	17 giugno - 11 luglio 2002
3 ^a 2001/2002	Ordinaria	6	Da definire
		7	
		8	
		9	
	Prolungamento	10	
		11	Da definire

(*) appello destinato agli studenti senza obbligo di frequenza

Appelli per gli studenti del Nuovo Ordinamento

Sessioni	Validità degli statini	Appelli (definiscono la possibilità di ripetizione)	Date
3 ^a 2000/2001	Generale	7	27 agosto - 15 settembre 2001
		8	17 - 29 settembre 2001
1 ^a 2001/2002	Solo insegnamenti I semestre	1	28 gennaio - 19 febbraio 2002
		2	
		3	20- 2 marzo 2002
2 ^a 2001/2002	Solo insegnamenti II semestre	4	25 giugno - 13 luglio 2002
		5	
		6	15 - 24 luglio 2002
3 ^a 2001/2002	Generale	7	da definire
		8	da definire

Frequenza ai corsi ed esami

Appelli per gli studenti dei corsi di Diploma Universitario

Sessioni	Appelli	Date
3 ^a 2000/2001	1° 2°	27 agosto – 15 settembre 2001
1 ^a 2001/2002	insegnamenti I semestre	28 gennaio – 12 marzo 2002
2 ^a 2001/2002	insegnamenti II semestre	25 giugno – 24 luglio 2002
3 ^a 2001/2002	Generale	da definire

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 dalla Segreteria Didattica di riferimento senza necessità di ulteriori comunicazioni agli interessati. Al termine di ogni sessione gli studenti sono invitati a controllare ai terminali self-service se tutti gli esami sostenuti sono stati registrati. In caso contrario devono rivolgersi alla Segreteria Didattica di appartenenza.

ESAME DI LAUREA

L'esame di laurea in Ingegneria consiste nella discussione pubblica di una tesi scritta o, a scelta dello studente e per i corsi di laurea che la prevedono, in una prova di sintesi. In ogni caso la valutazione del candidato avviene integrando le risultanze dell'intera carriera scolastica con il giudizio sull'esame finale.

Per gli esami generali di laurea sono previsti due turni per la 2^a e 3^a sessione e un turno unico per la 1^a sessione, distribuiti come segue:

Sessioni di laurea

sessione	anno	turno	data
3 ^a	2000/2001	1°	15 - 19 ottobre 2001
		2°	17 - 21 dicembre 2001
1 ^a	2001/2002	unico	18 - 22 marzo 2002
2 ^a	2001/2002	1°	27 - 31 maggio 2002
		2°	15 - 19 luglio 2002
3 ^a	2001/2002	1°	da definire
		2°	da definire
1 ^a	Nuovo Ordinamento		da definire

Tesi di laurea

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

Le norme per lo svolgimento, la discussione e la valutazione delle tesi di laurea sono fissate da ciascun Consiglio dell'Area di Formazione e sono riportate nelle guide ai programmi.

L'argomento della tesi di laurea è assegnato dal Presidente dell'Area di formazione o di settore. Lo studente deve pertanto inoltrare, alla segreteria didattica competente, apposita domanda (foglio giallo) entro le scadenze previste.

Al termine del lavoro di tesi lo studente deve presentare alla Segreteria Didattica di riferimento, secondo modalità di seguito riportate, la domanda di ammissione all'esame di laurea. A tale domanda deve essere allegato un apposito modulo (foglio bianco), firmato dal Presidente dell'Area di formazione di corso di laurea, dal relatore e dagli eventuali co-relatori, attestante l'effettiva conclusione del lavoro di tesi e il titolo definitivo della stessa.

Entro la scadenza fissata per ogni singola sessione (pubblicata sul calendario accademico) una copia della tesi, firmata dal/i relatore/i, deve essere consegnata alla Segreteria Didattica di riferimento; entro la stessa data altra copia deve essere consegnata al Presidente dell'Area di formazione o di settore; una copia, infine, deve essere portata dal laureando alla seduta di laurea.

Frequenza ai corsi ed esami

Prova di sintesi

La prova di sintesi, intesa ad accertare la capacità dello studente di svolgere lavoro individuale su un tema prefissato, consiste, per i corsi di laurea che la prevedono, nello sviluppo di un elaborato scritto e nella sua successiva pubblica discussione davanti alla commissione degli esami di laurea.

La richiesta per l'assegnazione del tema della prova di sintesi, compilata su apposito modulo in distribuzione presso la Segreteria Didattica di riferimento, deve essere presentata dallo studente al Presidente dell'Area di formazione entro le date di seguito riportate.

sessione	anno	turno	data
3 ^a	2000/2001	1°	3 settembre 2001
		2°	31 ottobre 2001
1 ^a	2001/2002	unico	7 gennaio 2002
2 ^a	2001/2002	1°	5 aprile 2002
		2°	14 giugno 2002
3 ^a	2001/2002	1°	da definire
		2°	da definire

L'assegnazione del tema di sintesi è notificata allo studente dalle apposite Commissioni del Consiglio dell'Area con avviso affisso nelle loro bacheche ufficiali.

I temi assegnati devono essere sviluppati e discussi nella sessione alla quale si riferisce la richiesta di assegnazione del tema. Qualora lo studente non si laurei in tale sessione deve inoltrare nuova richiesta.

Gli elaborati della prova di sintesi devono essere redatti in due copie. Una copia, firmata dal candidato, deve essere consegnata al Presidente del Consiglio dell'Area; altra copia deve essere portata dal laureando alla seduta di laurea.

L'avvenuta consegna dell'elaborato al Presidente dell'Area di formazione deve essere documentata da una dichiarazione del Presidente stesso. Tale dichiarazione deve essere presentata alla Segreteria Didattica di riferimento entro il termine previsto dal calendario accademico per la consegna dell'elaborato.

N.B. La presentazione della richiesta di assegnazione del tema di sintesi, annulla automaticamente la tesi di laurea eventualmente richiesta e assegnata precedentemente.

Tesi e sintesi devono essere redatte in fogli di formato UNI A4, rilegata a caldo.

Presentazione delle domande per partecipare alle sessioni di laurea

La domanda di laurea deve essere presentata alla Segreteria Didattica di riferimento, entro la data stabilita dal calendario accademico per ogni singola sessione. Alla domanda devono essere allegati il libretto di iscrizione, la tessera magnetica ed il foglio bianco attestante l'effettiva conclusione del lavoro di tesi e il titolo definitivo della stessa, firmato dal Presidente dell'Area di formazione, dal relatore e dagli eventuali co-relatori.

Occorre inoltre provvedere al versamento della somma di L. 50.000, corrispondente al costo del diploma di laurea e all'imposta di bollo assoluta in modo virtuale.

Gli studenti iscritti a tempo parziale devono provvedere al versamento di una somma di L. 20.000 per ogni credito relativo al valore della tesi.

Si ricorda che "convenzionalmente" per gli studenti del vecchio ordinamento il valore assegnato alla tesi è di 10 crediti.

Al momento della presentazione della domanda in Segreteria lo studente deve aver superato tutti gli esami e gli accertamenti previsti dal piano degli studi per il corso di laurea al quale è iscritto. Deve, altresì, essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi per tutti gli anni accademici a cui ha preso iscrizione.

Le date e le scadenze relative ad ogni sessione di laurea sono riportate nel calendario accademico e sono precisate, di volta in volta, anche con avviso affisso nelle apposite bacheche della Segreteria Didattica di riferimento.

Tutte le scadenze relative agli esami di laurea sono INDEROGABILI.

Al compimento degli studi viene conseguito il titolo di "Dottore in Ingegneria" con la specificazione del corso di laurea frequentato. Dell'indirizzo eventualmente seguito viene fatta menzione solo sul certificato di laurea. Non sono invece dichiarati gli orientamenti che corrispondono a minori differenziazioni culturali.

Frequenza ai corsi ed esami

■ ESAME DI DIPLOMA

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

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

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

Per l'anno accademico 2001/2002 le sessioni degli esami di diploma rispecchiano esattamente, per date e scadenze, le sessioni previste per gli esami di laurea.

Presentazione delle domande per partecipare alle sessioni di diploma

La domanda per partecipare ad ogni singola sessione di diploma deve essere presentata alla Segreteria Didattica di riferimento, entro la data stabilita dal calendario accademico. Alla domanda devono essere allegati il libretto di iscrizione, la tessera magnetica ed un modulo, in distribuzione presso la Segreteria Didattica di riferimento con l'indicazione dell'argomento della monografia svolta, firmato dai relatori.

Occorre inoltre provvedere al versamento della somma di L. 50.000, corrispondente al costo del diploma e all'imposta di bollo assoluta in modo virtuale.

Gli studenti iscritti a tempo parziale devono provvedere al versamento di una somma di L. 20.000 per ogni credito relativo al valore della monografia.

Si ricorda che "convenzionalmente" per gli studenti iscritti ai corsi di diploma universitario il valore assegnato alla monografia è di 5 crediti.

Le monografie devono essere redatte su fogli di formato Uni A4, rilegate a caldo.

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

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

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

Sostegni finanziari per lo svolgimento della tesi fuori sede

Annualmente il Consiglio di Amministrazione determina lo stanziamento di fondi da destinarsi a studenti del Politecnico di Torino quale sostegno finanziario per lo sviluppo di tesi da svolgersi fuori sede e per il quale lo studente debba necessariamente soggiornare fuori dalla propria residenza abituale (maggiori informazioni in questa guida alla voce "Servizi di sostegno economico agli studenti").

Banca dati laureati e diplomati "ALMALAUREA"

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

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

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

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

A breve il questionario cartaceo sarà sostituito da un questionario elettronico. Le modalità di compilazione saranno disponibili presso le Segreterie Didattiche di riferimento.

Il conferimento dei dati è facoltativo.

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

La domanda di laurea è valida solo a seguito della consegna del questionario compilato (almeno nella parte riguardante i dati anagrafici) o della dichiarazione sostitutiva in distribuzione presso le Segreterie Didattiche di riferimento.

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

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

Servizi di segreteria

DOCUMENTI RILASCIATI AGLI STUDENTI

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

Libretto universitario

Il libretto universitario è valido per l'intero corso di studi, serve come documento di identità e per la trascrizione degli esami sostenuti.

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

Lo studente può ottenere il duplicato del libretto unicamente per smarrimento o distruzione dell'originale, presentando istanza alla Segreteria Didattica di riferimento 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.
- 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, carico didattico, statini 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 Didattica di riferimento, 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.

■ TRASFERIMENTI

Passaggi interni di Facoltà

Lo studente iscritto da almeno un anno può chiedere il passaggio ad altra Facoltà del Politecnico.

Per il passaggio ai Corsi delle Facoltà di Architettura è sempre obbligatorio superare il test di ammissione.

Alla domanda, da presentare alla Segreteria Didattica di riferimento entro il termine del **5 ottobre 2001**, occorre allegare:

- il libretto di iscrizione e la tessera magnetica;
- 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.

Cambiamento di Corso di Laurea o di Diploma Universitario

Lo studente può richiedere, prima dell'inizio del nuovo anno accademico, di passare ad altro corso di laurea o diploma nell'ambito della stessa facoltà.

Per l'anno accademico 2001/2002 la domanda deve essere presentata alla Segreteria Didattica di riferimento entro il termine del **5 ottobre 2001**, corredata del libretto di iscrizione e del tesserino personale dello studente. Al momento della presentazione della domanda lo studente non deve aver definito il carico didattico per il nuovo anno accademico e deve accertarsi dell'effettiva registrazione di tutti gli esami superati.

La Commissione Trasferimenti del corso di laurea o di diploma competente, valutata la carriera pregressa, stabilisce l'ulteriore corso degli studi, trasmettendo la relativa delibera alla Segreteria Didattica di riferimento. Lo studente viene quindi convocato presso gli sportelli della Segreteria stessa dove, conosciuto l'esito della richiesta, può procedere alla definizione del proprio carico didattico per il nuovo anno accademico.

Resta inteso che agli studenti iscritti ai diplomi universitari non è consentito il passaggio ai corsi di laurea del Vecchio Ordinamento se non a carriera conclusa.

È possibile invece, sia per gli studenti iscritti ai corsi di laurea del Vecchio Ordinamento che per gli iscritti ai diplomi universitari, richiedere il passaggio ai corsi di laurea del Nuovo Ordinamento. Essi dovranno in ogni caso tenere presente che, la carriera pregressa può essere valutata solo ai fini dell'ammissione agli anni attivi di tali corsi e non possono quindi essere date garanzie su convalide riferite ad insegnamenti non attivati.

Per il passaggio ai corsi di laurea a numero programmato è necessario sostenere la prova di ammissione ed essere in posizione utile nella relativa graduatoria finale (vedi scadenze nella "Guida all'immatricolazione").

Cambiamento di Indirizzo di Laurea o di Diploma Universitario

Per l'anno accademico 2001/2002 il cambio dell'indirizzo può essere richiesto, **entro il 5 ottobre 2001**, presentando apposita domanda presso gli sportelli della Segreteria Didattica di riferimento.

Il cambio dell'indirizzo sarà successivamente effettuato dallo studente direttamente ai box self-service, in concomitanza con la definizione del carico didattico. Poiché il percorso formativo dello studente è definito anno per anno mediante la definizione del carico didattico, il Servizio Gestione Didattica non può effettuare in modo automatico verifiche di congruenza ai fini del conseguimento del titolo accademico. Pertanto **lo studente è responsabile in modo esclusivo della formulazione del carico didattico che deve essere conforme alle norme dell'indirizzo prescelto.**

Servizi di segreteria

Proseguimento degli studi dei Diplomatici universitari e dei Laureati (Nuovo Ordinamento) in un Corso di Laurea del Vecchio Ordinamento

Gli studenti che hanno conseguito il titolo di diplomato universitario possono chiedere l'iscrizione con abbreviazione di carriera a un corso di laurea del Vecchio Ordinamento. Per i corsi di laurea strettamente affini (con la stessa denominazione o con affinità specificata direttamente dal Regolamento Didattico) l'ammissione avviene su un percorso didattico già predisposto, mentre, per qualsiasi altra richiesta, l'ulteriore corso degli studi viene definito dal competente Consiglio di corso di laurea a seguito della valutazione della carriera precedente.

Le domande possono essere presentate agli sportelli della Segreteria Didattica di riferimento **entro il 26 ottobre 2001** e, esclusivamente per gli studenti che conseguano il titolo nella sessione di diploma di dicembre, **entro il 21 dicembre 2001**.

Questa regola vale anche per i Laureati di I livello che vogliano proseguire gli studi in un Corso di Laurea del Vecchio Ordinamento.

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 Segreteria Didattica di riferimento:

- 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;
- 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.

Trasferimenti da altra sede

Le domande di studenti che chiedono il trasferimento su corsi ad esaurimento dell'ordinamento antecedente il D.M. 509 del 3/11/1999 sono accettate solo se gli insegnamenti di cui lo studente risulta in debito saranno ancora attivi.

Per i corsi a numero programmato l'accettazione della domanda è subordinata alla verifica della disponibilità dei posti.

Nei casi in cui le domande non vengano accolte la documentazione verrà rispedita alla sede di provenienza, dandone comunicazione all'interessato.

Le domande di studenti che chiedono il trasferimento su corsi dell'ordinamento D.M. 509 del 3/11/1999 (nuove lauree triennali) che non prevedono la programmazione degli accessi vengono accolte a seguito della valutazione della carriera.

Gli studenti devono prestare attenzione al fatto che, trattandosi di corsi di studio in fase di attivazione, non è garantita la disponibilità nell'a.a. 2001/02 di tutti gli insegnamenti previsti nel percorso completo.

Tutte le domande devono pervenire entro il 5 ottobre 2001.

Gli studenti che intendono trasferirsi su corsi dell'ordinamento D.M. 509 del 3/11/1999 per i quali è prevista la programmazione di accessi devono in ogni caso sostenere preventivamente il test per collocarsi utilmente nella graduatoria ed immatricolarsi entro le scadenze previste; successivamente potranno richiedere (entro il 5 ottobre 2001) il riconoscimento dei crediti già acquisiti presso l'Università di provenienza.

Gli studenti che desiderano avere informazioni di massima prima di avviare formalmente l'iter del trasferimento si possono rivolgere al Servizio Gestione Didattica telefonando dal lunedì al venerdì dalle ore 13,00 alle 14,00 al numero 011/5646254.

■ 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 Didattica di riferimento 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. 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.

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
- la tessera magnetica
- la domanda, compilata su modulo predisposto che sarà in distribuzione presso gli sportelli delle Segreterie Didattiche di riferimento nel caso in cui abbiano autocertificato il titolo di studio, diversamente allo sportello "certificazioni" della Segreteria Centrale.

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

Servizi di segreteria

Riattivazione carriera

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 Didattica di riferimento.

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

■ CERTIFICAZIONI

Agli studenti iscritti, ai laureati ed ai diplomati 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 la fotocopia del documento d'identità del delegante; 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 011/5646254 - 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 Segreteria Centrale.

Agli studenti iscritti, con numero di matricola inferiore a 25.000, la certificazione viene emessa dalla Segreteria Centrale entro tre giorni ed inviata al recapito dello studente; è pertanto necessario presentare:

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

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 da cui risultino le seguenti condizioni necessarie per ottenere il beneficio:

Studenti immatricolati a partire dall'anno accademico 1998/99

- per la richiesta del primo rinvio: essere iscritto ad un corso universitario (in questo caso la domanda va presentata **entro il 30 settembre**);
- per la richiesta del secondo rinvio: essere iscritto ed aver superato almeno uno degli esami previsti dal piano di studio;
- per la richiesta del terzo rinvio: essere iscritto ed aver superato almeno tre degli esami previsti dal piano di studio;
- per la richiesta del quarto rinvio: essere iscritto ed aver superato almeno sei degli esami previsti dal piano di studio;
- per la quinta richiesta e le successive: essere iscritto ed aver superato ulteriori tre esami per anno rispetto alla quarta richiesta;

Studenti immatricolati prima dell'anno accademico 1998/99

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

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

Si ricorda che le norme in materia di ritardi, rinvii e dispense relativi al servizio di leva, sono in fase di adeguamento ai nuovi ordinamenti; non appena entreranno in vigore, ne verrà data diffusione.

Restituzione del titolo originale di studi medi

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

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

Lo studente può avvalersi di una delle seguenti modalità:

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

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

Certificati rilasciati a laureati e diplomati

I certificati predisposti per i laureati e i diplomati sono i seguenti:

- di laurea/diploma senza voto finale;
- di laurea/diploma con voto finale;
- di laurea/diploma con voto finale ed esami di profitto;
- di laurea/diploma con voto finale e titolo della tesi;
- di laurea/diploma con storico carriera (certifica tutti gli anni di iscrizione);
- di laurea/diploma ad uso fiscale (per la detrazione delle tasse di iscrizione nella dichiarazione dei redditi);

solo per i laureati:

- di ammissione alle prove dell'esame di stato;
- di abilitazione all'esercizio professionale;
- di abilitazione all'esercizio professionale senza voti finali con dichiarazione di diploma non pronto;
- di abilitazione con voti finali;

I certificati sono rilasciati esclusivamente presso la Segreteria Didattica di riferimento.

Ai laureati e diplomati presenti nell'archivio informatico della Segreteria (con numero di matricola superiore a 25.000) i certificati sono emessi in tempo reale ad eccezione dei certificati di carattere particolare.

Ai laureati e diplomati non presenti nell'archivio informatico della Segreteria (con numero di matricola inferiore a 25.000), la certificazione viene emessa entro tre giorni e inviata al recapito del laureato/diplomato; è pertanto necessario presentare presso la Segreteria Centrale:

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

Rilascio del titolo accademico originale e di eventuali duplicati

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

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

- presentandosi **personalmente** presso la Segreteria che provvede al rilascio immediato;
- delegando una terza persona; il delegato deve presentarsi munito della delega in carta semplice, del proprio documento d'identità e del documento d'identità del delegante (o fotocopia).
- richiedendo la spedizione del diploma per posta; per ulteriori informazioni in merito alle modalità di spedizione è possibile telefonare dalle ore 13 alle ore 14, ai numeri 011/5646254 - fax 011/5646299.

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

- 1) denuncia alle autorità competenti in caso di furto, oppure dichiarazione resa dall'interessato ad un funzionario della Segreteria attestante lo smarrimento del diploma stesso o le circostanze della distruzione;
- 2) ricevuta comprovante il versamento di L. 60.000

■ LINGUE STRANIERE

VECCHIO ORDINAMENTO

"Corso di laurea": tutti gli studenti dei corsi di laurea in ingegneria iscritti per la prima volta negli anni 1997/98 - 1998/99 - 1999/00 devono sostenere l'esame di lingua inglese entro il conseguimento del titolo. Per tale accertamento si richiede il superamento dell'esame P.E.T. (Preliminary English Test) dell'Università di Cambridge con il risultato "Pass with Merit". Gli studenti immatricolati in anni precedenti al 1997/98 possono presentare i certificati di cui alle tabelle di seguito.

Anno di immatricolazione	Lingua	Esame ammesso
Dal 1990/91 al 1993/94	Inglese	Prova interna (limitata alle lingue inglese e francese) o certificati da tabelle " i, f, s, t".
	Francese	
	Spagnolo	
	Tedesco	
Dal 1994/95 al 1996/97	Inglese	P.E.T. con "Pass" o certificati da tabella "i"
	Francese	Prova interna (limitata alla lingua francese) o certificati da tabelle "f,s,t"
	Spagnolo	
	Tedesco	

Tabella i	Certificati ammessi
Lingua inglese	Preliminary English Test
	First Certificate in English
	Certificate in Advanced English
	Certificate of Proficiency in English
	TOEFL con almeno 180 punti

Tabella f	Certificati ammessi
Lingua francese	DELF unità A1 A2
	DELF completo
	DALF
	Diplôme de Langue Française
	Diplôme Supérieur d'Etudes Françaises Modernes

Tabella s	Certificati ammessi
Lingua spagnola	Diploma Inicial de Español
	Diploma Basico de Español
	Diploma Superior de Español

Tabella t	Certificati ammessi
Lingua tedesca	Zertifikat Deutsch
	Zentrale Mittelstufenprüfung
	Kleines Deutsches Sprachdiplom

Servizi Didattici

"Corso di diploma universitario": tutti gli studenti iscritti ai corsi di Diploma a partire dall'anno accademico 1997/98 devono sostenere l'esame di lingua inglese entro il conseguimento del titolo. Per tale accertamento si richiede il superamento dell'esame P.E.T. dell'Università di Cambridge con il risultato "Pass". Sono ritenuti validi anche i certificati della tabella "i".

NUOVO ORDINAMENTO

Tutti gli studenti iscritti per la prima volta nell'anno accademico 2000/01 e anni successivi devono sostenere l'esame di lingua inglese entro il conseguimento del titolo di primo livello. Per tale accertamento si richiede il superamento dell'esame P.E.T. (Preliminary English Test) dell'Università di Cambridge con il risultato "Pass With Merit". Sono ritenuti validi anche i certificati di cui alla "Tabella i" (ad esclusione dell'esame P.E.T. con risultato "Pass" e dell'esame "TOEFL" con 180 punti. Per l'esame TOEFL il punteggio corrispondente al P.E.T. con "Pass with Merit" è di 210 punti. La III Facoltà non riconosce l'esame TOEFL).

Per sostenere l'esame P.E.T. (V.O./N.O.) occorre:

- 1) Superare il pre-test obbligatorio, con i punteggi indicati dal C.L.A., nel periodo precedente la sessione d'esame.
- 2) Nel caso in cui non si superi il pre-test non saranno più ammesse iscrizioni a pagamento. Gli studenti ritenuti non idonei potranno ripresentarsi la sessione successiva per sostenere il pre-test.
- 3) Resta fermo che gli studenti assenti ad un esame P.E.T. cui siano iscritti saranno tenuti a pagare un contributo di L. 100.000 per iscriversi ad una sessione successiva (dopo aver superato nuovamente il pre-test).

Per ulteriori informazioni rivolgersi al C.L.A. di Corso Duca degli Abruzzi o consultare il sito Internet www.polito.it/centri/cla/.

■ LE "SCIENZE UMANE"

Nel 1992 il Senato Accademico approvò un progetto di integrazione tra culture scientifiche - tecnologiche e scienze umane.

Le Facoltà di Ingegneria, anche sulla base di quanto accadeva in atenei stranieri, attivarono insegnamenti genericamente detti "Umanistici", 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.

Circa le modalità d'inserimento delle discipline nei piani di studio, ogni studente deve attenersi alle deliberazioni assunte al riguardo da ciascun Consiglio di Area di Formazione. Tali deliberazioni sono riportate per ciascun corso di laurea nella parte dedicata ai piani di studio con la relativa tabella degli insegnamenti delle Scienze Umane attivati nell'anno accademico 2001/2002.

■ SAPER COMUNICARE

Premessa

L'ingegnere deve ovviamente "saper fare", ma, come dice un proverbio, deve anche "far sapere", cioè comunicare.

Comunicare significa esprimersi e trasmettere ad altri un messaggio scritto (mediante un testo, mediante grafici, schizzi o tabelle) o un messaggio orale (con l'eventuale sostegno di mezzi audiovisivi).

In una facoltà di ingegneria saper scrivere può sembrare un problema marginale, considerando che le prove sembrano ridursi unicamente ad un insieme di formule, tabelle, calcoli, da ordinare logicamente.

Non è così. Lo studente spesso non è in grado di descrivere, ad esempio, con chiarezza ed efficacia, una relazione tra formula e formula, o, all'interno di una stessa "scrivere" il significato del suo sviluppo.

Non va dimenticato che non pochi docenti chiedono agli studenti di stendere brevi relazioni tecniche per esercitazioni da portare all'esame; sempre, comunque, nei corsi che prevedono periodi di esperienza all'esterno del Politecnico, sono richieste relazioni scritte assai importanti ai fini della valutazione.

Non è errato infine dire che una buona parte del tempo necessario a compilare una tesi di laurea è dovuta ad una scarsa dimestichezza con lo scrivere: quindi con il saper illustrare efficacemente le varie fasi del proprio lavoro.

Come scrivere

Nella futura vita professionale, a cominciare dalla tesi di laurea, vi sarà richiesto di presentare relazioni scritte, per redigere le quali occorrerà tenere presenti gli aspetti seguenti, di cui si dà una semplice elencazione e che costituiscono oggetto della teoria della comunicazione tecnica (technical writing):

- 1) lo stile editoriale e la presentazione grafica nella video scrittura: titoli; disposizione della pagina; uso dei caratteri (tondo, corsivo, neretto, ...), ecc.;

Servizi Didattici

- 2) la chiarezza della scrittura nella presentazione di manoscritti eventualmente corredati da schizzi accurati e da tabelle ordinate (taluni enti, in sede di domanda di assunzione, chiedono un curriculum vitae manoscritto);
- 3) lo stile letterario (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura) e quindi dimestichezza con grammatiche e dizionari;
- 4) l'articolazione della relazione: sommario, introduzione, corpo (suddiviso in capitoli, sezioni, paragrafi), conclusioni, appendici, bibliografia;
- 5) i disegni e le illustrazioni con le relative didascalie;
- 6) le figure e le tabelle con l'uso sistematico delle unità di misura del Sistema Internazionale.

Il testo "Saper comunicare"

Per venire incontro alle esigenze degli studenti, non meno che a quelle dei docenti, la facoltà ha fatto redigere da alcuni docenti un testo dal titolo **"Saper comunicare"**.

Il testo, in formato pdf, è leggibile su Internet al seguente indirizzo:

<http://www.didattica.polito.it/> facendo uso del programma Acrobat Reader; se non si dispone di questo programma gratuito, esso è scaricabile dallo stesso sito; il volume stesso può essere scaricato ed usato alle condizioni specificate nella sua seconda pagina.

■ MOBILITÀ DEGLI STUDENTI

Stages in Italia

Il Politecnico attiva convenzioni con aziende ed enti per lo svolgimento di stages in territorio nazionale da parte di studenti laureandi o diplomandi, o di neo-laureati e neo-diplomati. Nel primo caso gli stages sono prevalentemente orientati a completare la formazione dello studente e sono spesso correlati con l'argomento della tesi; nel secondo caso gli stages possono costituire un'utile forma di orientamento per l'inserimento nel mondo del lavoro.

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

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

Per informazioni rivolgersi dal lunedì al venerdì dalle ore 10,30 alle 11,30 e dalle ore 16,00 alle 17,00 al: COREP - Sig.ra Giusy Spinasantia Tel. 564.5131 - Fax 564.5199.

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.

Programmi particolari: Il Progetto TOP - UIC (U.S.A)

Master of Science dell'University of Illinois al Politecnico di Torino

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 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 e ci sono buone possibilità di ottenere borse di studio.

Per la gestione del programma TOP-UIC, come per quelli europei sopra citati, il Politecnico si è dotato di aposite strutture didattiche (la principale è la Commissione Socrates, formata dai Responsabili Socrates e presieduta dal Delegato Socrates) e di una struttura amministrativa, l'**Ufficio Mobilità Studenti** al quale ci si può rivolgere per avere tutte le informazioni che, forzatamente, non possono essere fornite in questa Guida (percorsi formativi, rapporti con le Università partner, borse di studio disponibili, gestione della carriera durante la permanenza all'estero, ecc...)

A tale Ufficio, ubicato sopra la sala Consiglio di Facoltà della sede Corso Duca degli Abruzzi 24 (1° piano, accesso dalle scale collocate a fianco del corridoio aule pari), lo studente può rivolgersi nel seguente orario:

dalle ore 9.00 alle 11.30 tutti i giorni esclusi martedì e sabato

tel. 011564.6124/6115 - fax 011/564.6295

e-mail: mobilita.studenti@polito.it

L'Ufficio tiene inoltre costantemente aggiornato un sito internet il cui indirizzo è:

http://www.sds.polito.it/socrates/out_in.html

■ BIBLIOTECA CENTRALE DI INGEGNERIA SEDE DI TORINO

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

I servizi della Biblioteca sono riservati agli studenti regolarmente iscritti a corsi dell'Ateneo (ingegneria e architettura) e al personale docente e non docente. 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 011/564.6712).

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 MONDOVI

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)

I laboratori Informatici di base del Politecnico sono gestiti dal Ce.S.I.T. (Centro Servizi Informatici e Telematici) ed organizzati attualmente su 5 sedi: **C.so Duca degli Abruzzi, Castello del Valentino, Via P.C. Boggio, Lingotto, C.so Marche c/o Alenia**. Rispetto al primo laboratorio realizzato nel 1984, oggi il Centro gestisce 14 laboratori ed oltre 460 PC connessi in rete. È prevista una ulteriore crescita del numero di laboratori nel corso del 2001 e del 2002.

I laboratori costituiscono un punto di riferimento importante di aggregazione per gli studenti e di supporto alla didattica nell'ambito dei corsi istituzionali; permettono la gestione informatizzata degli esami; permettono di supportare la docenza al fine di garantire una preparazione omogenea nella cultura informatica di base e fornire allo studente autonomia operativa; assicurano agli studenti iscritti la possibilità di far uso dei PC dei laboratori configurati con ambienti operativi e software applicativo allo stato dell'arte; forniscono uno strumento per l'innovazione didattica nei corsi progettuali, indispensabile nei diversi settori dell'Ingegneria e dell'Architettura.

Sede	PC	Ore apertura/ settimana	Capacità max. studenti
C.so Duca degli ABRUZZI			530
LAIB 1	70 + 7 per tesisti	55	
LAIB 1 Sala Internet	20	55	
LAIB 2	42+docente	48	
LAIB 3	64	48	
LAIB 4	58	48	
LAIB 5	10	48	
Castello Valentino			150
LAIB 1	35	50	
LAIB 2	21	50	
LAIB 3	20	50	
LIA (Laboratorio Inf. Avanzato)	27	50	
Via P.C.Boggio			120
LAIB 1	30+docente	55	
LAIB 2	33	48	
C.so Marche (ALENIA)			140
LAIB 1	32+docente	40	
LAIB 2	32+docente	40	
Lingotto			70
LAIB 1	36	25	

I laboratori sono attrezzati in modo differenziato a seconda delle esigenze specifiche risultanti da, corsi, docenti e studenti. In particolare sono presenti sistemi di proiezione, stampanti laser ad alta velocità B/N e colore e vari Plotter A0 colori per elaborazioni di CAD, disegno, modellazione, supporti per videoconferenza.

Per maggiori informazioni: <http://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.didattica.polito.it/>

Facoltà di Architettura <http://www.archi.polito.it/>

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

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

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

Tutti questi siti sono consultabili da un qualsiasi computer 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.

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. 2001/2002.

Borse di studio

L'iniziativa più consistente è quella delle "borse di studio per l'acquisto di materiale didattico", circa 650 borse da 1 o 2 milioni di lire ciascuna, erogate agli studenti nella forma del rimborso di spese sostenute nell'arco di un biennio 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 è pubblicato indicativamente nel mese di febbraio.

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 iscritti almeno per il terzo anno con un discreto numero di crediti acquisiti 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" della Segreteria Centrale 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

Contributi per tesi fuori sede

Annualmente il Consiglio di Amministrazione determina lo stanziamento di fondi da destinarsi a studenti del Politecnico di Torino quale sostegno finanziario per lo sviluppo di tesi da svolgersi fuori sede e per il quale lo studente debba necessariamente soggiornare fuori dalla propria residenza abituale.

Il Regolamento per l'assegnazione dei contributi per tesi fuori sede è in via di revisione, al fine di adeguarlo ai nuovi ordinamenti; è tuttavia ragionevole supporre che alcune delle disposizioni del vecchio Regolamento siano conservate, si tenga quindi presente che, in linea di massima il contributo sarà assegnato per due tipologie di permanenza fuori sede:

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

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

Per informazioni fare riferimento:

- allo sportello "Borse di studio" della Segreteria Centrale in orario di servizio
- all'indirizzo di posta elettronica diritto.studio@polito.it
- al sito Internet <http://www.sds.polito.it/tasse.html> (dove saranno pubblicati il nuovo regolamento e la modulistica).

■ 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.

L'E.Di.S.U. sta facendo, con la collaborazione del Politecnico che mette a disposizione le proprie strutture, grossi sforzi per decentrare sul territorio i propri servizi.

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;
- uno sportello decentrato, gestito assieme al Politecnico, per fornire ed accettare le domande di concorso per i diversi servizi prima citati, aperto nei mesi da luglio ad ottobre; a partire dall'anno accademico entrante questo sportello sarà abilitato ad espletare le procedure per la concessione dell'esonero tasse del Politecnico.

Informazioni più dettagliate, sono riportate nella "Guida ai Servizi" pubblicata dall'E.D.i.S.U. Piemonte. Essa può essere richiesta, oltre che allo "sportello unificato" presso il Politecnico, 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: 011 653.11.11

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

■ **COLLEGIO UNIVERSITARIO "RENATO EINAUDI"**

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

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

Annualmente il collegio mette a disposizione un centinaio di nuovi posti di cui il 75% riservato alle matricole. La selezione dei candidati è basata sul merito; la retta annuale è stabilita in base al reddito.

La sezione di Corso Lione sarà chiusa per ristrutturazione per l'intero anno accademico 2001/2002. A seguito di tale chiusura il collegio prevede (solo per l'anno accademico 2001/2002) una riduzione del numero dei posti di nuova assegnazione.

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. 2001/2002 il termine per la consegna delle domande è fissato per il giorno 14 settembre 2001.

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

info@collegioeinaudi.it

Ulteriori informazioni sul sito:

www.collegioeinaudi.it

Gli studenti si incontrano

■ ATTIVITÀ CULTURALI, DIDATTICHE E SOCIALI DEGLI STUDENTI

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

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

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

Tutte le pratiche relative ai fondi in oggetto sono gestite 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.

■ 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, attività sportive per studenti disabili.

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.

■ LEGGE SULLA PRIVACY

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

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

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

I dati raccolti e conservati sono i seguenti:

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

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

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

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

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

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

■ ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI

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

Per l'anno accademico 2001/2002 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.

Informazioni varie

Tale polizza - stipulata con la Compagnia Universo, Gruppo Reale Mutua Assicurazioni - per il periodo 31.03.2001 / 31.03.2002, eventualmente rinnovabile, comprende le garanzie in seguito descritte relative ad 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. 6079 - 564.7969 e di depositare la relativa denuncia del fatto presso il Servizio Prevenzione e Protezione.

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 centrale di Corso Duca degli Abruzzi, 24 Torino ed è gestito dalla SIPA Studio Professionistico Professionale Associato di Chivasso (To).

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 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.

Il Garante non risponde a lettere anonime; si prega quindi di curare con la massima attenzione, specialmente se si usa la posta elettronica, che il messaggio contenga sempre almeno nome, cognome e numero di matricola dello scrivente e degli scriventi.

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 rivolgergli.

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

■ 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.

■ INFERMERIA

Il servizio di infermeria è stato attivato dal Politecnico di Torino nel 1974, con il nome di "Servizio di Infermeria" e ha sede in via Duca degli Abruzzi, 101, Torino, nel 4° piano della sede del Politecnico.

Il servizio è diretto dal Prof. Dr. G. B. Basso, che ha a sua volta delegato la gestione del servizio al Prof. Dr. G. B. Basso, che ha a sua volta delegato la gestione del servizio al Prof. Dr. G. B. Basso.

Il servizio di infermeria è stato attivato dal Politecnico di Torino nel 1974, con il nome di "Servizio di Infermeria" e ha sede in via Duca degli Abruzzi, 101, Torino, nel 4° piano della sede del Politecnico.

PIANI DI STUDIO DEI CORSI DI LAUREA E DI DIPLOMA UNIVERSITARIO DEL VECCHIO ORDINAMENTO (SEDE DI TORINO)

*N.B. ai fini della definizione del carico didattico
e per la formazione delle graduatorie
per l'accesso alle iniziative di sostegno al diritto allo studio
è stato deciso di assegnare
il valore di **10 crediti** a tutti i **corsi annuali**
e di **5 crediti** a tutti i **corsi ridotti**.
Resta invariata la norma che prevede
per conseguire la Laurea il superamento di 29 annualità
indipendentemente dal numero di crediti raggiunto.*

Gli studenti che siano in debito di frequenze
di insegnamenti non più attivati
devono contattare la Commissione Piani di Studio
della propria Area di Formazione
prima della definizione del Carico Didattico.

Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	B0231	Analisi matematica 1
1	B0620	Chimica
2	B2300	Geometria
2	B1901	Fisica generale I
2	B2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	B0232	Analisi matematica II
1	B1902	Fisica generale II
1	B1420	Disegno tecnico aerospaziale
2	B3370	Meccanica razionale
2	B1790	Elettrotecnica
2	B4620	Scienza e tecnologia dei materiali aeronautici e aerospaziali

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	B0050	Aerodinamica
1	B2060	Fisica tecnica
1	B4600	Scienza delle costruzioni
2	B2220	Gasdinamica
2	B3210	Meccanica applicata alle macchine
2		Y (1)

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	BA410	Elettronica
1	B3110	Macchine
1	B3300	Meccanica del volo
2	B0940	Costruzione di macchine
2	B1030	Costruzioni aeronautiche
2	B5660	Tecnologie delle costruzioni aeronautiche

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	B3830	Motori per aeromobili
1	B4280	Progetto di aeromobili
1		Y (2)
2	B1530	Economia ed organizzazione aziendale
2		Y (3)
2		Y (4)

Y (1,2,3,4): insegnamenti di orientamento

■ ORIENTAMENTI

Orientamento Aeroelasticità

	Titolo	
Y (1)	B3170	Matematica applicata
Y (2)	B3960	Principi di aeroelasticità
Y (3)	B5100	Sperimentazione di volo
Y (4)	B0090	Aeroelasticità applicata

Orientamento Aerogasdinamica

	Titolo	
Y (1)	B0510	Calcolo numerico
Y (2)	B0052	Aerodinamica II
Y (3)	B2222	Gasdinamica II
Y (4)	B0080	Aerodinamica sperimentale

Orientamento Meccanica del volo

	Titolo	
Y (1)	B0510	Calcolo numerico
Y (2)	B1250	Dinamica del volo
Y (3)	B3310	Meccanica del volo dell'elicottero
Y (4)	B1252	Dinamica del volo II

Orientamento Propulsione

	Titolo	
Y (1)	B5930	Teoria matematica dei controlli
Y (2)	B4380	Propulsione aerospaziale
Y (3)	B2120	Fluidodinamica delle turbomacchine
Y (4)	B1800	Endoreattori

Orientamento Sistemi

	Titolo	
Y (1)	B5930	Teoria matematica dei controlli
Y (2)	B2570	Impianti aeronautici
Y (3)	B4260	Progetto dei sistemi aerospaziali
Y (4)	B5230	Strumentazione aeronautica

Orientamento Strutture

	Titolo	
Y (1)	B3170	Matematica applicata
Y (2)	B5330	Strutture aeronautiche
Y (3)	B4190	Progettazione di strutture aerospaziali
Y (4)	B1032	Costruzioni aeronautiche II

Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale

Oltre ai piani congruenti con quelli ufficiali, precedentemente esposti, saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti:

a) i seguenti 19 insegnamenti:

P. D.		Titolo
1	B0231	Analisi matematica I
1	B0620	Chimica
2	B2300	Geometria
2	B1901	Fisica generale I
1	B0232	Analisi matematica II
1	B1902	Fisica generale II
1	B1420	Disegno tecnico aerospaziale
2	B3370	Meccanica razionale
2	B1790	Elettrotecnica
1	B0050	Aerodinamica
1	B2060	Fisica tecnica
1	B4600	Scienza delle costruzioni
2	B2220	Gasdinamica
2	B3210	Meccanica applicata alle macchine
1	B3110	Macchine
1	B3300	Meccanica del volo
2	B1030	Costruzioni aeronautiche
1	B3830	Motori per aeromobili
1	B4280	Progetto di aeromobili

b) i 4 insegnamenti costituiti dagli insegnamenti **Y(2)**, **Y(3)** e **Y(4)** di uno stesso orientamento più un insegnamento **Y(1)**

c) 6 insegnamenti da scegliere tra:

tutti i restanti menzionati nei piani consigliati (con l'aggiunta, per questo specifico fine, anche di **B5640** Tecnologia Meccanica),
nella misura di uno soltanto, tra quelli del seguente elenco:

P. D.		Titolo
1	B6100	Fluidodinamica dei sistemi propulsivi
1	B6110	Propulsori astronautici
1	B5370	Strutture spaziali
1	B2140	Fluidodinamica sperimentale
2	B1230	Dinamica dei gas rarefatti
2	B2024	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
2	B2026	Fisica e ingegneria dei plasmi II (r)

insegnamenti per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

d) **condizioni da rispettare:**

il piano deve comprendere almeno uno dei due seguenti insegnamenti:

P. D.	Titolo
2	B0940 Costruzione di macchine
1	B5330 Strutture aeronautiche

il piano deve comprendere almeno uno dei due seguenti insegnamenti:

P. D.	Titolo
2	B4620 Scienza e tecnologia dei materiali aeronautici e aerospaziali
2	B5660 Tecnologie delle costruzioni aeronautiche

se la scelta di cui alla voce **b)** corrisponde all'orientamento "Strutture", il piano deve comprendere l'insegnamento:

P. D.	Titolo
2	B5660 Tecnologie delle costruzioni aeronautiche

l'inserimento degli insegnamenti:

P. D.	Titolo
2	B5230 Strumentazione aeronautica
2	B1252 Dinamica del volo II
2	B0090 Aeroelasticità applicata

richiede, rispettivamente, l'inserimento a monte di:

P. D.	Titolo
1	B2570 Impianti aeronautici
1	B1250 Dinamica del volo
1	B3960 Principi di aeroelasticità

Scuola di Ingegneria Astronautica

Possono iscriversi al primo anno della *Scuola di ingegneria astronautica* coloro che abbiano già conseguito una laurea in Ingegneria. I laureati in *Ingegneria aeronautica* sono ammessi direttamente al secondo anno.

Primo anno (comune ai due orientamenti)

P. D.		Titolo
1	B0050	Aerodinamica
1	B3830	Motori per aeromobili
1	B4280	Progetto di aeromobili
1	B3300	Meccanica del volo
2	B1030	Costruzioni aeronautiche
2	B2220	Gasdinamica
2	B5660	Tecnologia delle costruzioni aeronautiche

Gli allievi che avessero superato in precedenti corsi di laurea esami per gli insegnamenti previsti al primo anno possono chiederne la convalida.

Secondo anno

Sei insegnamenti, a scelta tra quelli elencati per ciascun orientamento, purché non precedentemente superati.

Orientamento 1

P. D.		Titolo
1	B0052	Aerodinamica II
1	B2140	Fluidodinamica sperimentale
1	B3960	Principi di seroelasticità
1	B6110	Propulsori astronautici
1	B4380	Propulsione aerospaziale
1	B6100	Fluidodinamica dei sistemi propulsivi
2	B5100	Sperimentazione di volo
2	B2090	Fluidodinamica ambientale
2	B2222	Gasdinamica II
2	B1252	Dinamica del volo II
2	B1230	Dinamica dei gas rarefatti
2	B2024	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
2	B2026	Fisica e ingegneria dei plasmi II (r)

Orientamento 2

P. D.		Titolo
1	BA410	Elettronica
1	B2570	Impianti aeronautici
1	B5370	Strutture aerospaziali
2	B0090	Aeroelasticità applicata
2	B1032	Costruzioni aeronautiche II
2	B5230	Strumentazione aeronautica
2	B4190	Progettazione di strutture aerospaziali
2	B4260	Progetto dei sistemi aerospaziali

Per gli insegnamenti del secondo anno non è prevista la convalida di esami superati in precedenti corsi di laurea; l'allievo deve completare il piano di studio con insegnamenti dell'altro indirizzo se, dopo aver indicato tutti gli insegnamenti non precedentemente superati, non raggiunge il numero di sei.

INDIRIZZO AMBIENTE

Primo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	R0231 Analisi matematica 1
1	R0620 Chimica
2	R2300 Geometria
2	R1901 Fisica generale I
2	R2170 Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	R0232 Analisi matematica II
1	R1902 Fisica generale II
1	R1390 Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510 Calcolo numerico
2	R6021 Topografia (A)
2	R8151 Ingegneria sanitaria-ambientale I

Terzo anno

P. D.	Titolo
1	R2490 Idraulica
1	R4600 Scienza delle costruzioni
1	R2060 Fisica tecnica
2	R2281 Geologia applicata (ambientale)
2	R2090 Fluidodinamica ambientale
2	R3114 Macchine (r)
2	R1794 Elettrotecnica (r)

Quarto anno

P. D.	Titolo
1	RA440 Idrologia
1	RA380 Ecologia applicata
1	R4000 Principi di ingegneria chimica ambientale
1	Y (2)
2	RA190 Geofisica ambientale
2	R2625 Impianti dell'ind. di processo/ Tecnica della sicurezza ambientale (i)
2	Y (1)

Quinto anno

P. D.	Titolo
1	R8152 Ingegneria sanitaria-ambientale II
1	R2900 Ingegneria degli acquiferi

C.d.L. Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

1	Y (1)	
1	Y (3)	
2	R1460	Economia applicata all'ingegneria
2	Y (2)	
2	Y (3)	
2	Y (4)	

(r) Corso ridotto.

(i) Corso integrato.

Orientamento Sicurezza e salvaguardia ambientale

P. D.		Titolo
2	Y (1)	R4740 Sicurezza e analisi di rischio
2	Y (2)	RA210 Sicurezza del lavoro e difesa ambientale
	Y (3)	Insegnamento a scelta su Tabella A
	Y (4)	Insegnamento a scelta su Tabella A

Orientamento Processi e impianti sul territorio

P. D.		Titolo
1	Y (1)	R2880 Infrastrutture idrauliche
1	Y (2)	R3090 Localizzazione dei sistemi energetici
	Y (3)	Insegnamento a scelta su Tabella B
	Y (4)	Insegnamento a scelta su Tabella B

Orientamento Analisi dei sistemi e dei processi ambientali

P. D.		Titolo
2	Y (1)	R1220 Dinamica degli inquinanti
2	Y (2)	R5740 Telerilevamento
	Y (3)	Insegnamento a scelta su Tabella C
	Y (4)	Insegnamento a scelta su Tabella C

Tabella A: insegnamenti a scelta

P. D.		Titolo
1	R3090	Localizzazione dei sistemi energetici
1	R5450	Tecnica della sicurezza elettrica
2	R0030	Acustica applicata
2	R1220	Dinamica degli inquinanti
2	R5740	Telerilevamento

Tabella B: insegnamenti a scelta

P. D.		Titolo
1	R0580	Cartografia numerica
1	R7890	Impianti di trattamento sanitario-ambientali
1	R4470	Recupero delle materie prime secondarie
2	R0600	Cave e recupero ambientale

Tabella C: insegnamenti a scelta

P. D.		Titolo
1	R0580	Cartografia numerica
1	R0660	Chimica industriale
1	RA420	Fondamenti di geotecnica
1	R2530	Idrogeologia applicata
2	R2500	Idraulica ambientale
2	R3240	Meccanica dei fluidi nel sottosuolo

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 annualità tra le quali:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.		Titolo
1	R0231	Analisi matematica I
1	R0620	Chimica
2	R2300	Geometria
2	R1901	Fisica generale I
2	R2170	Fondamenti di informatica
1	R0232	Analisi matematica II
1	R1902	Fisica generale II
1	R1390	Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510	Calcolo numerico
2	R6021	Topografia (A)
1	R2490	Idraulica
1	R4600	Scienza delle costruzioni
1	R2060	Fisica tecnica
2	R2281	Geologia applicata (ambientale)
2	R3114	Macchine (r)
2	R1794	Elettrotecnica (r)
1	RA380	Ecologia applicata
2	RA190	Geofisica ambientale
2	R2625	Impianti dell'industria di processo/Tecnica della sicurezza ambientale (i)
2	R1460	Economia applicata all'ingegneria
1	R8152	Ingegneria sanitaria-ambientale II

b) almeno 4 delle seguenti 5 annualità:

P. D.		Titolo
1	RA440	Idrologia
1	R2900	Ingegneria degli acquiferi
1	R4000	Principi di ingegneria chimica ambientale
2	R2090	Fluidodinamica ambientale
2	R8151	Ingegneria sanitaria-ambientale I

c) 4 o 5 (fino a raggiungere un totale di almeno 29) delle seguenti annualità:

P. D.	Titolo
1	R0580 Cartografia numerica
1	R0660 Chimica industriale
1	R0665 Chimica industriale II/Sicurezza e protezione ambientale (i)
1	R1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	RA420 Fondamenti di geotecnica
1	R2190 Fotogrammetria
1	R2530 Idrogeologia applicata
1	R7890 Impianti di trattamento sanitario-ambientale
1	R2880 Infrastrutture idrauliche
1	R3090 Localizzazione dei sistemi energetici
1	R3860 Opere in sotterraneo
1	R4030 Processi biologici industriali
1	R4470 Recupero delle materie prime secondarie
1	R4550 Ricerca operativa
1	R5450 Tecnica della sicurezza elettrica
1	R5750 Telerilevamento e diagnostica elettromagnetica
2	R0020 Acquedotti e fognature
2	R0030 Acustica applicata
2	R0600 Cave e recupero ambientale
2	R1220 Dinamica degli inquinanti
2	R2500 Idraulica ambientale
2	RA160 Ingegneria della sicurezza antincendio (1)
2	R3240 Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
2	RA210 Sicurezza del lavoro e difesa ambientale
2	R4740 Sicurezza e analisi di rischio
2	R5740 Telerilevamento

(1) Corso libero pareggiato.

oppure insegnamenti per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

In alternativa alle materie umanistiche, lo studente può inserire nel proprio piano degli studi una delle seguenti discipline linguistiche. Il corso si intende "superato" esibendo alla Commissione Lingue straniere del Consiglio del Corso di Laurea di ingegneria per l'Ambiente e Territorio, il certificato a fianco di ciascuna indicato.

P. D.	Titolo
1 - 2	RA740 Lingua inglese (Advanced English Test – Cambridge oppure: TOEFL con almeno 600 punti o 250 punti con il nuovo sistema di votazione)

- 1 - 2 **RA730** Lingua francese
(Diplôme Avancé de Langue Française: DALF)
- 1 - 2 **RA750** Lingua tedesca
(Kleines Deutsches Sprachdiplom: KDS)

N.B. - I piani di studio, che prevedano la sostituzione di uno o più dei suddetti insegnamenti con altri afferenti ad altri indirizzi del Corso di Laurea, o ad altri Corsi di Laurea, verranno preventivamente esaminati dalla Commissione Piani di Studio ed eventualmente dal Consiglio di Corso di Laurea.

Possono essere inseriti nel piano di studio solo 2 dei seguenti insegnamenti:

Titolo

- R0665** Chimica industriale II/Sicurezza
e protezione ambientale (i)
- R4740** Sicurezza e analisi di rischio
- R5450** Tecnica della sicurezza elettrica
- RA210** Sicurezza del lavoro e difesa ambientale

■ INDIRIZZO DIFESA DEL SUOLO

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	R0231	Analisi matematica 1
1	R0620	Chimica
2	R2300	Geometria
2	R1901	Fisica generale I
2	R2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	R0232	Analisi matematica II
1	R1902	Fisica generale II
1	R1390	Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510	Calcolo numerico
2	R6022	Topografia (B)
2	RA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	R2490	Idraulica
1	R4600	Scienza delle costruzioni
1	R5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	R2282	Geologia applicata (tecnica)
2	R2910	Ingegneria degli scavi
2	R2240	Geofisica applicata

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	RA440	Idrologia
1	RA420	Fondamenti di geotecnica
1	R5000	Sistemi energetici
2	R5150	Stabilità dei pendii
2	R2510	Idraulica fluviale
2	R1794	Elettrotecnica (r)
2	R2763	Impianti minerari (r)

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	R2880	Infrastrutture idrauliche
1	R2530	Idrogeologia applicata
1		Y (1)
2	R1460	Economia applicata all'ingegneria
2	R4560	Rilevamento geologico tecnico
2		Y (2)

Y (1) e Y (2) due insegnamenti a scelta fra i seguenti:

P. D.		Titolo
1	R0580	Cartografia numerica
1	R0820	Consolidamento dei terreni
1	RA380	Ecologia applicata
1	R3340	Meccanica delle rocce
1	RA215	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale/Sicurezza e analisi di rischio (i)
2	R0600	Cave e recupero ambientale
2	R0930	Costruzione di gallerie
2	R2200	Fotogrammetria applicata
2	R2340	Geotecnica
2	RA160	Ingegneria della sicurezza antincendio (1)
2	R5460	Tecnica delle costruzioni

(r) corso ridotto

(i) corso integrato

(1) Corso libero pareggiato, dichiarato inseribile per l'anno accademico 2001/2002.

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 annualità tra le quali:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.		Titolo
1	R0231	Analisi matematica I
1	R0620	Chimica
2	R2300	Geometria
2	R1901	Fisica generale I
2	R2170	Fondamenti di informatica
1	R0232	Analisi matematica II
1	R1902	Fisica generale II
1	R1390	Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510	Calcolo numerico
2	RA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata
2	R6022	Topografia (B)
1	R2490	Idraulica
1	R4600	Scienza delle costruzioni
1	R5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	R2282	Geologia applicata (tecnica)
2	R2910	Ingegneria degli scavi
1	RA420	Fondamenti di geotecnica
1	R5000	Sistemi energetici
1	RA440	Idrologia
2	R1460	Economia applicata all'ingegneria

C.d.L. Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

b) almeno 4 delle seguenti 5 annualità:

P. D.		Titolo
1	R2530	Idrogeologia applicata
1	R2880	Infrastrutture idrauliche
2	R1794	Elettrotecnica (r)
2	R2240	Geofisica applicata
2	R2763	Impianti minerari (r)
2	R5150	Stabilità dei pendii

c) 4 o 5 (fino a raggiungere un totale di almeno 29) delle seguenti annualità:

P. D.		Titolo
1	R0580	Cartografia numerica
1	R0820	Consolidamento dei terreni
1	R1360	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	RA380	Ecologia applicata
1	R2900	Ingegneria degli acquiferi
1	R3340	Meccanica delle rocce
1	R8775	Pianificazione territoriale/Analisi e valutazione ambientale (i)
1	RA215	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale/ Sicurezza e analisi di rischio (i)
2	R0600	Cave e recupero ambientale
2	R0930	Costruzione di gallerie
2	R2200	Fotogrammetria applicata
2	R2340	Geotecnica
2	R2500	Idraulica ambientale
2	R2510	Idraulica fluviale
2	R2840	Indagini e controlli geotecnici
2	RA160	Ingegneria della sicurezza antincendio (1)
2	R3080	Litologia e geologia
2	R4560	Rilevamento geologico tecnico
2	R5460	Tecnica delle costruzioni
2	R5740	Telerilevamento

(r) Corso ridotto

(i) Corso integrato

(1) Corso libero pareggiato

oppure insegnamenti per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

In alternativa alle materie umanistiche, lo studente può inserire nel proprio piano degli studi una delle seguenti discipline linguistiche. Il corso si intende "superato" essendo alla Commissione Lingue straniere del Consiglio del Corso di Laurea di ingegneria per l'Ambiente e Territorio, il certificato a fianco di ciascuna indicato.

P. D.	Titolo
1 - 2	RA740 Lingua inglese (Advanced English Test – Cambridge oppure: TOEFL con almeno 600 punti o 250 punti con il nuovo sistema di votazione)
1 - 2	RA730 Lingua francese (Diplôme Avancé de Langue Française: DALF)
1 - 2	RA750 Lingua tedesca (Kleines Deutsches Sprachdiplom: KDS)

N.B. I piani di studio che prevedano la sostituzione di uno o più dei suddetti insegnamenti con altri afferenti ad altri indirizzi del Corso di Laurea, o ad altri Corsi di Laurea, verranno preventivamente esaminati dalla Commissione Piani di Studio ed eventualmente dal Consiglio di Corso di Laurea.

■ INDIRIZZO GEORISORSE

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	R0231	Analisi matematica I
1	R0620	Chimica
2	R2300	Geometria
2	R1901	Fisica generale I
2	R2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	R0232	Analisi matematica II
1	R1902	Fisica generale II
1	R1390	Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510	Calcolo numerico
2	R3080	Litologia e geologia
2	RA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	R2490	Idraulica
1	R4600	Scienza delle costruzioni
1	R5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	R6022	Topografia (B)
2	R2910	Ingegneria degli scavi
2	R0565	Caratterizzazione tecnologica delle materie prime/Rocce e minerali industriali (i)

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	RA420	Fondamenti di geotecnica
1	R5000	Sistemi energetici
1		Y (1)
1		Y (3)
2	R0346	Arte mineraria/Giacimenti minerali (i)
2	R3240	Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
2	R1794	Elettrotecnica (r)
2	R2763	Impianti minerali (r)

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	R2250	Geofisica mineraria
1	RA215	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale/

		Sicurezza e analisi di rischio (i)
1	Y (1)	
1	Y (4)	
2	R1460	Economia applicata all'ingegneria
2	Y (1)	
2	Y (2)	
2	Y (4)	

(r) Corso ridotto

(i) Corso integrato

Orientamento Risorse fluide

P. D.		Titolo
1	Y (1) R5430	Tecnica della perforazione petrolifera
2	Y (2) R2920	Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi
	Y (3)	Insegnamento a scelta su Tabella A
	Y (4)	Insegnamento a scelta su Tabella A

Orientamento Risorse solide

P. D.		Titolo
2	Y (1) R0600	Cave e recupero ambientale
2	Y (2) R4390	Prospezione geomineraria
	Y (3)	Insegnamento a scelta su Tabella B
	Y (4)	Insegnamento a scelta su Tabella B

Tabella A: insegnamenti a scelta

P. D.		Titolo
1	R0580	Cartografia numerica
1	R2880	Infrastrutture idrauliche
1	R2900	Ingegneria degli acquiferi
1	R3340	Meccanica delle rocce
2	R4100	Produzione e trasporto degli idrocarburi
2	R5460	Tecnica delle costruzioni

Tabella B: insegnamenti a scelta

P. D.		Titolo
1	R3340	Meccanica delle rocce
2	R0930	Costruzione di gallerie
2	R2840	Indagini e controlli geotecnici
2	R6060	Trattamento dei solidi

C.d.L. Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 annualità tra le quali:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.	Titolo
1	R0231 Analisi matematica I
1	R0620 Chimica
2	R2300 Geometria
2	R1901 Fisica generale I
2	R2170 Fondamenti di informatica
1	R0232 Analisi matematica II
1	R1902 Fisica generale II
1	R1390 Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510 Calcolo numerico
2	RA240 Fondamenti di meccanica teorica e applicata
2	R3080 Litologia e geologia
1	R2490 Idraulica
1	R4600 Scienza delle costruzioni
1	R5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	R2910 Ingegneria degli scavi
2	R6022 Topografia (B)
1	R5000 Sistemi energetici
2	R3240 Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
1	R2250 Geofisica mineraria
2	R1460 Economia applicata all'ingegneria

b) almeno 4 delle seguenti 5 annualità:

P. D.	Titolo
1	RA420 Fondamenti di geotecnica
1	RA215 Sicurezza del lavoro e difesa ambientale/ Sicurezza e analisi di rischio (i)
2	R0346 Arte mineraria/Giacimenti minerali (i)
2	R1794 Elettrotecnica (r)
2	R2763 Impianti minerali (r)
2	R0565 Caratterizzazione tecnologica delle materie prime/ Rocce e minerali industriali (i)

c) una delle seguenti coppie di annualità:

P. D.	Titolo
1	R5430 Tecnica della perforazione petrolifera
2	R2920 Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi <i>oppure:</i>
2	R0600 Cave e recupero ambientale
2	R4390 Prospezione geomineraria

d) 2 o 3 (fino a raggiungere un totale di almeno 29) delle seguenti annualità:

P. D.	Titolo
1	R0580 Cartografia numerica
1	R1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	R2190 Fotogrammetria
1	R2880 Infrastrutture idrauliche
1	R2900 Ingegneria degli acquiferi
1	R3340 Meccanica delle rocce
1	R3860 Opere in sotterraneo
1	R4470 Recupero delle materie prime secondarie
2	R0930 Costruzione di gallerie
2	R2840 Indagini e controlli geotecnici
2	RA160 Ingegneria della sicurezza antincendio (1)
2	RA100 Produzione e trasporto degli idrocarburi
2	R5440 Tecnica della sicurezza ambientale
2	R5460 Tecnica delle costruzioni
2	R5740 Telerilevamento
2	R6060 Trattamento dei solidi

(l) Corso libero pareggiato

(r) Corso ridotto

(i) Corso integrato

oppure insegnamenti per 5 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

In alternativa alle materie umanistiche, lo studente può inserire nel proprio piano degli studi una delle seguenti discipline linguistiche. Il corso si intende "superato" esibendo alla Commissione Lingue straniere del Consiglio del Corso di Laurea di ingegneria per l'Ambiente e Territorio, il certificato a fianco di ciascuna indicato.

P. D.	Titolo
1 - 2	RA740 Lingua inglese (Advanced English Test – Cambridge oppure: TOEFL con almeno 600 punti o 250 punti con il nuovo sistema di votazione)
1 - 2	RA730 Lingua francese (Diplôme Avancé de Langue Française: DALF)
1 - 2	RA750 Lingua tedesca (Kleines Deutsches Sprachdiplom: KDS)

N.B. I piani di studio che prevedano la sostituzione di uno o più dei suddetti insegnamenti con altri afferenti ad altri indirizzi del Corso di Laurea, o ad altri Corsi di Laurea, verranno preventivamente esaminati dalla Commissione Piani di Studio ed eventualmente dal Consiglio di Corso di Laurea.

■ INDIRIZZO GEOTECNOLOGIE

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	R0231	Analisi matematica 1
1	R0620	Chimica
2	R2300	Geometria
2	R1901	Fisica generale I
2	R2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	R0232	Analisi matematica II
1	R1902	Fisica generale II
1	R1390	Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510	Calcolo numerico
2	R6022	Topografia (B)
2	RA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	R2490	Idraulica
1	R4600	Scienza delle costruzioni
1	R5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	R2282	Geologia applicata (tecnica)
2	R2910	Ingegneria degli scavi
2	R2340	Geotecnica

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	R3340	Meccanica delle rocce
1	R5000	Sistemi energetici
1	R3860	Opere in sotterraneo
2	R0930	Costruzione di gallerie
2	R5460	Tecnica delle costruzioni
2	R1794	Elettrotecnica (r)
2	R2763	Impianti minerari (r)

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	R2250	Geofisica mineraria
1	R0820	Consolidamento dei terreni
1		Y (1)
2	R1460	Economia applicata all'ingegneria
2	R2840	Indagini e controlli geotecnici
2		Y (2)

Y (1) e Y (2) due insegnamenti a scelta fra i seguenti

P. D.		Titolo
1	RA360	Cantieri e impianti per infrastrutture
1	R1000	Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti
1	R2530	Idrogeologia applicata
1	RA215	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale/ Sicurezza e analisi di rischio (i) <i>oppure</i>
2	RA210	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale
2	R0600	Cave e recupero ambientale
2	R3342	Meccanica delle rocce II
2	R4560	Rilevamento geologico-tecnico
2	R5150	Stabilità dei pendii

(r) Corso ridotto

(i) Corso integrato

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 annualità tra le quali:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.		Titolo
1	R0231	Analisi matematica I
1	R0620	Chimica
2	R2300	Geometria
2	R1901	Fisica generale I
2	R2170	Fondamenti di informatica
1	R0232	Analisi matematica II
1	R1902	Fisica generale II
1	R1390	Disegno di impianti e di sistemi industriali
2	R0510	Calcolo numerico
2	RA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata
2	R6022	Topografia (B)
1	R2490	Idraulica
1	R4600	Scienza delle costruzioni
1	R5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	R2910	Ingegneria degli scavi
2	R2282	Geologia applicata (tecnica)
1	R3340	Meccanica delle rocce
1	R5000	Sistemi energetici
2	R1460	Economia applicata all'ingegneria
2	R0930	Costruzione di gallerie

C.d.L. Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

b) almeno 4 delle seguenti 5 annualità:

P. D.		Titolo
1	R0820	Consolidamento dei terreni
1	R3860	Opere in sotterraneo
2	R1794	Elettrotecnica (r)
2	R2340	Geotecnica
2	R2763	Impianti minerari (r)
2	R2840	Indagini e controlli geotecnici

c) 4 o 5 (fino a raggiungere un totale di almeno 29) delle seguenti annualità:

P. D.		Titolo
1	RA360	Cantieri e impianti per infrastrutture
1	R1000	Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti
1	R1360	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	R2250	Geofisica mineraria
1	R2530	Idrogeologia applicata
1	RA440	Idrologia
1	R2900	Ingegneria degli acquiferi
1	RA215	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale/ Sicurezza e analisi di rischio (i)
1	R5430	Tecnica della perforazione petrolifera
2	R0600	Cave e recupero ambientale
2	RA160	Ingegneria della sicurezza antincendio (1)
2	R3240	Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
2	R3342	Meccanica delle rocce II
2	R4560	Rilevamento geologico-tecnico
2	R5150	Stabilità dei pendii
2	R5440	Tecnica della sicurezza ambientale
2	R5460	Tecnica delle costruzioni

1) Corso libero pareggiato

(r) Corso ridotto

(i) Corso integrato

oppure insegnamenti per 5 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

In alternativa alle materie umanistiche, lo studente può inserire nel proprio piano degli studi una delle seguenti discipline linguistiche. Il corso si intende "superato" esibendo alla Commissione Lingue straniere del Consiglio del Corso di Laurea di ingegneria per l'Ambiente e Territorio, il certificato a fianco di ciascuna indicato.

P. D.		Titolo
1 - 2	RA740	Lingua inglese (Advanced English Test - Cambridge oppure: TOEFL con almeno 600 punti o 250 punti con il nuovo sistema di votazione)

- 1 - 2 **RA730** Lingua francese
(Diplôme Avancé de Langue Française: DALF)
- 1 - 2 **RA750** Lingua tedesca
(Kleines Deutsches Sprachdiplom: KDS)

N.B. I piani di studio che prevedano la sostituzione di uno o più dei suddetti insegnamenti con altri afferenti ad altri indirizzi del Corso di Laurea, o ad altri Corsi di Laurea, verranno preventivamente esaminati dalla Commissione Piani di Studio ed eventualmente dal Consiglio di Corso di Laurea.

INDIRIZZO PIANIFICAZIONE E GESTIONE TERRITORIALE

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	R0231	Analisi matematica 1
1	R0620	Chimica
2	R2300	Geometria
2	R1901	Fisica generale I
2	R2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1-2	R1370	Disegno (annuale)
1	R0232	Analisi matematica II
1	R1902	Fisica generale II
1	R5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	R0510	Calcolo numerico
2	R6021	Topografia (A)

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	R2490	Idraulica
1	R4600	Scienza delle costruzioni
1	R2060	Fisica tecnica
2	R2283	Geologia applicata (territoriale)
2	R3040	Istituzioni di economia
2	R0330	Architettura tecnica

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	R1790	Elettrotecnica
1	R7070	Economia ed estimo ambientale
1	R1000	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
2	R2340	Geotecnica
2	R5510	Tecnica urbanistica
2		Y (1)

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	R8775	Pianificazione territoriale/Analisi e valutazione ambientale (i)
1	R2880	Infrastrutture idrauliche
1		Y (2)
2	R3920	Pianificazione e gestione delle aree metropolitane
2	R0600	Cave e recupero ambientale
2		Y (3)

(i) Corso integrato

Y (1) Y (2) e Y (3) tre insegnamenti a scelta fra i seguenti

P. D.	Titolo
1	R0580 Cartografia numerica
1	R1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	RA380 Ecologia applicata
1	R2530 Idrogeologia applicata
1	RA440 Idrologia
1	R2900 Ingegneria degli acquiferi
1	R3090 Localizzazione dei sistemi energetici
1	R3860 Opere in sotterraneo
1	R4470 Recupero delle materie prime secondarie
1	RA500 Storia della città e del territorio
1	R5490 Tecnica ed economia dei trasporti
2	RA470 Progettazione urbanistica
2	R5440 Tecnica della sicurezza ambientale
2	R5460 Tecnica delle costruzioni
2	R5880 Teoria e tecnica della circolazione

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati piani di studio comprendenti complessivamente almeno 29 annualità tra le quali:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.	Titolo
1	R0231 Analisi matematica I
1	R0620 Chimica
2	R2300 Geometria
2	R1901 Fisica generale I
2	R2170 Fondamenti di informatica
1	R0232 Analisi matematica II
1	R1902 Fisica generale II
1	R5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
0	R1370 Disegno (annuale)
2	R0510 Calcolo numerico
2	R6021 Topografia (A)
1	R2490 Idraulica
1	R4600 Scienza delle costruzioni
1	R2060 Fisica tecnica
2	R2283 Geologia applicata (territoriale)
1	R2880 Infrastrutture idrauliche
1	R1790 Elettrotecnica
1	R7070 Economia ed estimo ambientale
2	R2340 Geotecnica
2	R0600 Cave e recupero ambientale

C.d.L. Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

b) almeno 4 delle seguenti 5 annualità:

P. D.	Titolo
1	R1000 Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti
1	R8775 Pianificazione territoriale/Analisi e valutazione ambientale (i)
2	R0330 Architettura tecnica
2	R3040 Istituzioni di economia
2	R5510 Tecnica urbanistica

c) 4 o 5 (fino a raggiungere un totale di almeno 29) delle seguenti annualità:

P. D.	Titolo
1	R0580 Cartografia numerica
1	R1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	RA380 Ecologia applicata
1	R2190 Fotogrammetria
1	RA650 Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
1	R2530 Idrogeologia applicata
1	RA440 Idrologia
1	R2900 Ingegneria degli acquiferi
1	R3090 Localizzazione dei sistemi energetici
1	R3860 Opere in sotterraneo
1	R4470 Recupero delle materie prime secondarie
1	RA500 Storia della città e del territorio
1	R5490 Tecnica ed economia dei trasporti
2	R2240 Geofisica applicata
2	R2800 Impianti speciali idraulici
2	R3240 Meccanica dei fluidi nel sottosuolo
2	R3910 Pianificazione dei trasporti
2	R3920 Pianificazione e gestione delle aree metropolitane
2	RA470 Progettazione urbanistica
2	R4560 Rilevamento geologico-tecnico
2	R5440 Tecnica della sicurezza ambientale <i>oppure</i>
2	R4740 Sicurezza e analisi di rischio
2	R5460 Tecnica delle costruzioni
2	R5740 Telerilevamento
2	R5880 Teoria e tecnica della circolazione

- (r) Corso ridotto
(i) Corso integrato

- 1) Corso libero pareggiato
(r) Corso ridotto
(i) Corso integrato

oppure insegnamenti per 5 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

In alternativa alle materie umanistiche, lo studente può inserire nel proprio piano degli studi una delle seguenti discipline linguistiche. Il corso si intende "superato" esibendo alla Commissione Lingue straniere del Consiglio del Corso di Laurea di ingegneria per l'Ambiente e Territorio, il certificato a fianco di ciascuna indicato.

P. D.	Titolo
1 - 2	RA740 Lingua inglese (Advanced English Test – Cambridge oppure: TOEFL con almeno 600 punti o 250 punti con il nuovo sistema di votazione)
1 - 2	RA730 Lingua francese (Diplôme Avancé de Langue Française: DALF)
1 - 2	RA750 Lingua tedesca (Kleines Deutsches Sprachdiplom: KDS)

N.B. I piani di studio che prevedano la sostituzione di uno o più dei suddetti insegnamenti con altri afferenti ad altri indirizzi del Corso di Laurea, o ad altri Corsi di Laurea, verranno preventivamente esaminati dalla Commissione Piani di Studio ed eventualmente dal Consiglio di Corso di Laurea.

Corso di Laurea in Ingegneria Chimica

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	C0231	Analisi matematica I
1	C0621	Chimica I
2	C2300	Geometria
2	C1901	Fisica generale I
2	C2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	C0232	Analisi matematica II
1	C1902	Fisica generale II
1	C0622	Chimica II
2	CA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata
2	C3040	Istituzioni di economia
2	C0290	Applicazioni industriali elettriche

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	C5970	Termodinamica dell'ingegneria chimica
1	C4600	Scienza delle costruzioni
1	C0510	Calcolo numerico
2	C7291	Fenomeni di trasporto I
2	C5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	C0661	Chimica industriale I

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	C3990	Principi di ingegneria chimica
1	C3110	Macchine
1	W	
2	C2601	Impianti chimici I
2	C0940	Costruzione di macchine
2	C5850	Teoria dello sviluppo dei processi chimici

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	C2602	Impianti chimici II
1	C0665	Chimica industriale II/Sicurezza e protezione nei processi chimici (i)
1	T	
2	X	
2	Y	
2	Z	

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

■ ORIENTAMENTI

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

Orientamento Progettazione e Sviluppo

P. D.		Titolo
W	1	L2030 Fisica matematica (*)
T	1	H5450 Tecnica della sicurezza elettrica (*)
X	2	C4450 Reattori chimici
Y	2	C4170 Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica
Z	2	C0910 Corrosione e protezione dei materiali metallici (*) <i>oppure</i> C1300 Dinamica e controllo dei processi chimici

(*) annualità sostituibili con un'annualità dell'elenco riportato nel capitolo dedicato alle Scienze Umane.

Orientamento Processi di Produzione

P. D.		Titolo
W	1	C4050 Processi di produzione di materiali macromolecolari
T	1	C4030 Processi biologici industriali
X	2	C0590 Catalisi industriale
Y	2	C4080 Processi industriali della chimica fine
Z	2	CA450 Impianti dell'industria alimentare (*) <i>oppure</i> C4500 Reologia dei sistemi omogenei ed eterogenei

(*) annualità sostituibili con un'annualità dell'elenco riportato nel capitolo dedicato alle Scienze Umane.

Orientamento Impiantistico Ambientale

P. D.		Titolo
W	1	C4030 Processi biologici industriali
T	1	C2661 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti I
X	2	C2662 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti II
Y	2	C1300 Dinamica e controllo dei processi chimici (*) <i>oppure</i> 2 C4450 Reattori chimici
Z	2	C0910 Corrosione e protezione dei materiali metallici (*) <i>oppure</i> R1220 Dinamica degli inquinanti <i>oppure</i> C5440 Tecnica della sicurezza ambientale

(*) annualità sostituibili con un'annualità dell'elenco riportato nel capitolo dedicato alle Scienze Umane.

Corso di Laurea in Ingegneria Chimica

Orientamento Metallurgia e Materiali

P. D.		Titolo
W	1	C4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici <i>oppure</i>
		CA400 Elettrochimica applicata
T	1	C4780 Siderurgia <i>oppure</i>
		C4050 Processi di produzione di materiali macromolecolari <i>oppure</i>
		E4640 Scienza e tecnologia dei materiali compositi
X	2	C3420 Metallurgia
Y	2	C3430 Metallurgia fisica <i>oppure</i>
		C4500 Reologia dei sistemi omogenei ed eterogenei
Z	2	C0910 Corrosione e protezione dei materiali metallici (*) <i>oppure</i>
		C5710 Tecnologie metallurgiche <i>oppure</i>
		01ELR Polimeri per applicazioni speciali/Degradazione e riciclo dei polimeri (i) (*)

(*) annualità sostituibili con un'annualità dell'elenco riportato nel capitolo dedicato alle Scienze Umane.

Orientamento Biotecnologico ed Alimentare

P. D.		Titolo
W	1	C3980 Principi di ingegneria biochimica
T	1	C4030 Processi biologici industriali
X	2	C2590 Impianti biochimici
Y	2	CA450 Impianti dell'industria alimentare
Z	2	C4170 Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica (*) <i>oppure</i>
		C1300 Dinamica e controllo dei processi chimici (*) <i>oppure</i>
		C4500 Reologia dei sistemi omogenei ed eterogenei <i>oppure</i>
		C2662 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti II

(*) annualità sostituibili con un'annualità dell'elenco riportato nel capitolo dedicato alle Scienze Umane.

Orientamento Sicurezza ed Analisi dei rischi

P. D.		Titolo
W	1	H5450 Tecnica della sicurezza elettrica
T	1	R1360 Disciplina delle attività tecnico-ingegneristiche (*)
X	2	C5440 Tecnica della sicurezza ambientale

Y	2	C0910	Corrosione e protezione dei materiali metallici <i>oppure</i>
		M3500	Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici (*) <i>oppure</i>
		H3770	Modelli per l'organizzazione e la gestione dei sistemi (*) <i>oppure</i>
		RA160	Ingegneria e sicurezza antincendio (*)
Z	2	MA460	Metodi e Modelli per il supporto alle decisioni (*) <i>oppure</i>
		RA210	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale

(*) annualità sostituibili con un'annualità dell'elenco riportato nel capitolo dedicato alle Scienze Umane.

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti complessivamente 29 annualità, fra cui:

a) le seguenti 24 annualità:

P. D.	Titolo
1	C0231 Analisi matematica I
1	C0621 Chimica I
2	C2300 Geometria
2	C1901 Fisica generale I
2	C2170 Fondamenti di informatica
1	C0232 Analisi matematica II
1	C1902 Fisica generale II
1	C0622 Chimica II
2	C3040 Istituzioni di economia
2	CA240 Fondamenti di meccanica teorica e applicata
2	C0290 Applicazioni industriali elettriche
1	C5970 Termodinamica dell'ingegneria chimica
1	C4600 Scienza delle costruzioni
1	C0510 Calcolo numerico
2	C7291 Fenomeni di trasporto I
2	C5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	C0661 Chimica industriale I
1	C3990 Principi di ingegneria chimica
1	C3110 Macchine
2	C2601 Impianti chimici I
2	C5850 Teoria e sviluppo dei processi chimici
2	C0940 Costruzione di macchine
1	C2602 Impianti chimici II
1	C0665 Chimica industriale II/Sicurezza e protezione ambientale nei processi chimici (i)

(i) corso integrato

b) cinque annualità scelte fra quelle di uno degli orientamenti elencati nella Tabella A.

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

Lo studente deve comunque indicare in modo esplicito nel proprio piano di studio l'orientamento prescelto.

Tabella A - ORIENTAMENTI

Orientamento Progettazione e Sviluppo

Almeno due a scelta fra le seguenti annualità caratterizzanti l'orientamento:

P. D.	Titolo
2	C1300 Dinamica e controllo dei processi chimici
2	C4170 Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica
2	C4450 Reattori chimici

Almeno due a scelta sia fra le annualità caratterizzanti l'orientamento, sia fra le seguenti annualità afferenti:

2	C0590 Catalisi industriale
2	C0910 Corrosione e protezione dei materiali metallici
1	C2661 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti I
2	C2662 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti II
1	H5450 Tecnica della sicurezza elettrica

Eventuali insegnamenti (per il raggiungimento delle 29 annualità) per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Orientamento Processi di Produzione

Almeno due a scelta fra le seguenti annualità caratterizzanti l'orientamento:

P. D.	Titolo
2	C0590 Catalisi industriale
1	CA400 Elettrochimica applicata
2	C4080 Processi industriali della chimica fine
1	C4050 Processi di produzione di materiali macromolecolari

Almeno due a scelta sia fra le annualità caratterizzanti l'orientamento, sia fra le seguenti annualità afferenti:

2	CA450 Impianti dell'industria alimentare
1	C4030 Processi biologici industriali
2	C4070 Processi elettrochimici
2	C4450 Reattori chimici
2	C4500 Reologia dei sistemi omogenei ed eterogenei
1	C5700 Tecnologie industriali (tessili)

Eventuali insegnamenti (per il raggiungimento delle 29 annualità) per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Orientamento Impiantistico Ambientale

Almeno due a scelta fra le seguenti annualità caratterizzanti l'orientamento:

P. D.	Titolo
1	C2661 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti I
2	C2662 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti II
2	C5440 Tecnica della sicurezza ambientale

Almeno due a scelta sia fra le annualità caratterizzanti l'orientamento, sia fra le seguenti annualità afferenti:

2	C0910	Corrosione e protezione dei materiali metallici
2	C1300	Dinamica e controllo dei processi chimici
2	R1220	Dinamica degli inquinanti
1	C4030	Processi biologici industriali
2	C4170	Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica
2	C4450	Reattori chimici

Eventuali insegnamenti (per il raggiungimento delle 29 annualità) per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Orientamento Metallurgia e Materiali

Almeno due a scelta fra le seguenti annualità caratterizzanti l'orientamento:

P. D.	Titolo
2	C3420 Metallurgia
2	C3430 Metallurgia fisica
1	C4050 Processi di produzione di materiali macromolecolari
1	C4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici

Almeno due a scelta sia fra le annualità caratterizzanti l'orientamento, sia fra le seguenti annualità afferenti:

2	C0910	Corrosione e protezione dei materiali metallici
1	CA400	Elettrochimica applicata
1	E2740	Impianti metallurgici
1	C2661	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti I
2	C2662	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti II
2	C4500	Reologia dei sistemi omogenei ed eterogenei
1	E4640	Scienza e tecnologia dei materiali compositi
2	01ELR	Polimeri per applicazioni speciali/Degradazione e riciclo dei polimeri (i)
1	C4780	Siderurgia
2	C5710	Tecnologie metallurgiche

Eventuali insegnamenti (per il raggiungimento delle 29 annualità) per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Orientamento Biotecnologico ed Alimentare

Almeno due a scelta fra le seguenti annualità caratterizzanti l'orientamento:

P. D.	Titolo
2	C2590 Impianti biochimici
2	CA450 Impianti dell'industria alimentare
1	C3980 Principi di ingegneria biochimica
1	C4030 Processi biologici industriali

Almeno due a scelta sia fra le annualità caratterizzanti l'orientamento, sia fra le seguenti annualità afferenti:

Corso di Laurea in Ingegneria Chimica

2	C1300	Dinamica e controllo dei processi chimici
1	C2661	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti I
2	C2662	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti II
2	C4170	Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica
2	C4500	Reologia dei sistemi omogenei ed eterogenei
2	C5440	Tecnica della sicurezza ambientale

Eventuali insegnamenti (per il raggiungimento delle 29 annualità) per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Orientamento Sicurezza ed Analisi dei Rischi

Almeno due a scelta fra le seguenti annualità caratterizzanti l'orientamento:

P. D.	Titolo
1	H5450 Tecnica della sicurezza elettrica
2	C5440 Tecnica della sicurezza ambientale
1	RA210 Sicurezza del lavoro e difesa ambientale

Almeno due a scelta sia fra le annualità caratterizzanti l'orientamento, sia fra le seguenti annualità afferenti:

2	C0910 Corrosione e protezione dei materiali metallici
2	C1300 Dinamica e controllo dei processi chimici
1	R1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	RA160 Ingegneria e sicurezza antincendio
2	H3770 Modelli per l'organizzazione e la gestione dei sistemi
2	MA460 Metodi e Modelli per il supporto alle decisioni
2	C4170 Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica

Eventuali insegnamenti (per il raggiungimento delle 29 annualità) per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

TABELLA B

P. D.	Titolo
1	E0440 Biomateriali
2	C0590 Catalisi industriale
2	C0910 Corrosione e protezione dei materiali metallici
2	C1300 Dinamica e controllo dei processi chimici
2	R1220 Dinamica degli inquinanti
2	C2590 Impianti biochimici
2	CA450 Impianti dell'industria alimentare
1	E2740 Impianti metallurgici
1	C2661 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti I
2	C2662 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti II
2	C3430 Metallurgia fisica
2	C3420 Metallurgia
1	C3980 Principi di ingegneria biochimica
1	C4030 Processi biologici industriali

2	C4080	Processi industriali della chimica fine
1	C4050	Processi di produzione di materiali macromolecolari
2	C4170	Progettazione di apparecchiature dell'industria chimica
2	C4450	Reattori chimici
2	C4500	Reologia dei sistemi omogenei ed eterogenei
2	C4630	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
1	E4640	Scienza e tecnologia dei materiali compositi
2	01ELR	Polimeri per applicazioni speciali/Degradazione e riciclo dei polimeri (i)
1	C4780	Siderurgia
2	C5440	Tecnica della sicurezza ambientale
1	C5700	Tecnologie industriali (tessili)
2	C5710	Tecnologie metallurgiche

Orientamento Industria Cartaria

L'orientamento è destinato agli studenti vincitori di borse di studio bandite dall'ASSOCARTA, i quali, dopo le annualità obbligatorie dei primi quattro anni, dovranno seguire il percorso formativo sotto elencato, costituito da 7 annualità: la prima presso il Politecnico e le altre 6, sostituite con altrettante materie equivalenti, presso l'Ecole Francaise de Papeterie et des Industries Graphiques dell'Institut Nationale Polytechnique di Grenoble, con cui il Politecnico di Torino ha istituito una collaborazione, per la durata di tutto il V anno degli studi.

P. D.	Titolo
1	C0665 Chimica industriale II/Sicurezza e protezione ambientale nei processi chimici (i) <i>da seguire nel I periodo didattico del IV anno in sostituzione della possibilità W che passa al I periodo didattico del V anno</i>
1	C0650 Chimica fisica applicata (industria cartaria) <i>(sostituisce C2602 Impianti chimici II)</i>
1	C4082 Processi industriali della chimica fine II (industria cartaria)
1	CA711 Tecnologie di chimica applicata I (industria cartaria)
2	CA712 Tecnologie di chimica applicata II (industria cartaria)
2	C9861 Tecnologie chimiche speciali I (industria cartaria)
2	C9862 Tecnologie chimiche speciali II (industria cartaria)

INDIRIZZO GEOTECNICA

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1-2	D1370	Disegno
1	D0231	Analisi matematica 1
1	D0620	Chimica
2	D2300	Geometria
2	D1901	Fisica generale I

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	D0232	Analisi matematica II
1	D1902	Fisica generale II
1	D2170	Fondamenti di informatica
2	D3370	Meccanica razionale
2	D3040	Istituzioni di economia
2	D6022	Topografia (B)

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	D4600	Scienza delle costruzioni
1	D2490	Idraulica
1	D5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460	Tecnica delle costruzioni
2	D0330	Architettura tecnica
2	D2280	Geologia applicata

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	D1070	Costruzioni idrauliche
1	D3340	Meccanica delle rocce
1		Y (1)
2	D2340	Geotecnica
2	D2060	Fisica tecnica
2	DA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	D2180	Fondazioni
1	D1000	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
1		Y (3)
1		Y (4)
2	D5510	Tecnica urbanistica
2		Y (2)
2		Y (4)

■ ORIENTAMENTI INDIRIZZO GEOTECNICA

Orientamento Progettuale

	Titolo	
Y(1)	Insegnamento a scelta su Tabella A	
Y(2)	D3342 Meccanica delle rocce II	
Y(3)	Insegnamento a scelta su Tabella A	
Y(4)	Insegnamento a scelta su Tabella A o B	

Orientamento Costruttivo

	Titolo	
Y(1)	Insegnamento a scelta su Tabella A	
Y(2)	D3342 Meccanica delle rocce II	
Y(3)	Insegnamento a scelta su Tabella A	
Y(4)	Insegnamento a scelta su Tabella A o B	

Tabella A (I periodo didattico)

	Titolo	
D0480	Calcolo automatico delle strutture	
D0510	Calcolo numerico	
D0820	Consolidamento dei terreni	
DA520	Teoria e progetto dei ponti	
DA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio	
D1110	Costruzioni in zona sismica	
D3170	Matematica applicata	
D4330	Progetto di strutture	
D5360	Strutture prefabbricate	
D5462	Tecnica delle costruzioni II	

Tabella B (II periodo didattico)

	Titolo	
D0930	Costruzione di gallerie	
D2240	Geofisica applicata	
D2840	Indagini e controlli geotecnici	
D3500	Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici	
D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti	
D4602	Scienza delle costruzioni II	
D5150	Stabilità dei pendii	

Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.	Titolo
1	D0231 Analisi matematica I
1	D0232 Analisi matematica II
2	D2300 Geometria
2	D3370 Meccanica razionale
2	D1901 Fisica generale I
1	D1902 Fisica generale II
1	D0620 Chimica
0	D1370 Disegno
1	D2170 Fondamenti di informatica
2	D3040 Istituzioni di economia
1	D2490 Idraulica
1	D4600 Scienza delle costruzioni
2	D0330 Architettura tecnica
1	D5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460 Tecnica delle costruzioni
2	D2340 Geotecnica
1	D1070 Costruzioni idrauliche
1	D1000 Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti
2	D6022 Topografia B
2	D5510 Tecnica urbanistica

b) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	D1790 Elettrotecnica
2	D2060 Fisica tecnica
2	D3215 Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)

c) le seguenti 3 annualità di indirizzo:

P. D.	Titolo
1	D2180 Fondazioni
1	D3340 Meccanica delle rocce
2	DA540 Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso <i>oppure</i>
1	D5360 Strutture prefabbricate

d) 5 annualità a scelta tra le seguenti che non siano già state scelte in precedenza:

P. D.	Titolo
1	D0480 Calcolo automatico delle strutture
1	D0510 Calcolo numerico
1	DA360 Cantieri e impianti per infrastrutture

1	D0820	Consolidamento dei terreni
2	D0930	Costruzione di gallerie
1	D1000	Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti
1	D1110	Costruzioni in zona sismica
1	D2062	Fisica tecnica II
2	D2240	Geofisica applicata
2	D2280	Geologia applicata
2	D2840	Indagini e controlli geotecnici
1	D3170	Matematica applicata
2	D3342	Meccanica delle rocce II
1	D3500	Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
2	D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
1	D4330	Progetto di strutture
2	D4602	Scienza delle costruzioni II
2	D5150	Stabilità dei pendii
1	D5360	Strutture prefabbricate
1	D5462	Tecnica delle costruzioni II
2	DA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
1	DA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
1	DA520	Teoria e progetto dei ponti

In luogo di una annualità opzionale è possibile inserire nel piano di studio insegnamenti per 5 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Corso di Laurea in Ingegneria Civile

■ INDIRIZZO IDRAULICA

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
12	D1370	Disegno
1	D0231	Analisi matematica 1
1	D0620	Chimica
2	D2300	Geometria
2	D1901	Fisica generale I

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	D0232	Analisi matematica II
1	D1902	Fisica generale II
1	D2170	Fondamenti di informatica
2	D3370	Meccanica razionale
2	D3040	Istituzioni di economia
2	D6021	Topografia (A)

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	D4600	Scienza delle costruzioni
1	D2490	Idraulica
1	D5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460	Tecnica delle costruzioni
2	D0330	Architettura tecnica
2	D2060	Fisica tecnica

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	DA440	Idrologia
1	D1000	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
1		Y (1)
2	D2340	Geotecnica
2	DA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
2	D0020	Acquedotti e fognature

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	D2492	Idraulica II
1	D1070	Costruzioni idrauliche
1		Y (2)
2	D5510	Tecnica urbanistica
2	D2510	Idraulica fluviale
2		Y (3)

■ ORIENTAMENTI IN DIRIZZO IDRAULICA

Orientamento Progettuale

- Y(1) Insegnamento a scelta su Tabella A1
- Y(2) Insegnamento a scelta su Tabella A1
- Y(3) Insegnamento a scelta su Tabella B

Orientamento Costruttivo

- Y(1) Insegnamento a scelta su Tabella A2
- Y(2) Insegnamento a scelta su Tabella A2
- Y(3) Insegnamento a scelta su Tabella B

Tabella A1 (orientamento progettuale) (I periodo didattico)

	Titolo
D0480	Calcolo automatico delle strutture
D0510	Calcolo numerico
D1360	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
D1790	Elettrotecnica
D2180	Fondazioni
D2190	Fotogrammetria
D7890	Impianti di trattamento sanitario-ambientale
D3170	Matematica applicata
D3340	Meccanica delle rocce
D4330	Progetto di strutture
D4550	Ricerca operativa
D5360	Strutture prefabbricate

Tabella A2 (orientamento costruttivo) (I periodo didattico)

	Titolo
DA360	Cantieri e impianti per infrastrutture
D0580	Cartografia numerica
DA520	Teoria e progetto dei ponti
DA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
D1110	Costruzioni in zona sismica
D1360	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
D1790	Elettrotecnica
D2180	Fondazioni
D2190	Fotogrammetria
D7890	Impianti di trattamento sanitario-ambientale
D5360	Strutture prefabbricate
D5490	Tecnica ed economia dei trasporti

Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Tabella B (II periodo didattico)

	Titolo
D0020	Acquedotti e fognature
D0930	Costruzioni di gallerie
D1360	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
D2200	Fotogrammetria applicata
D2280	Geologia applicata
D2500	Idraulica ambientale
D2800	Impianti speciali idraulici
D3215	Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)
D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
D5740	Telerilevamento

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.	Titolo
1	D0231 Analisi matematica I
1	D0232 Analisi matematica II
2	D2300 Geometria
2	D3370 Meccanica razionale
2	D1901 Fisica generale I
1	D1902 Fisica generale II
1	D0620 Chimica
0	D1370 Disegno
1	D2170 Fondamenti di informatica
2	D3040 Istituzioni di economia
1	D2490 Idraulica
1	D2492 Idraulica II
2	D2510 Idraulica fluviale
1	D4600 Scienza delle costruzioni
2	D0330 Architettura tecnica
1	D5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460 Tecnica delle costruzioni
2	D2340 Geotecnica
1	D1070 Costruzioni idrauliche
1	D1000 Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti

b) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	D1790 Elettrotecnica
2	D2060 Fisica tecnica
2	D3215 Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)

c) le seguenti ulteriori *annualità*:

P. D.	Titolo
2	D0020 Acquedotti e fognature
1	DA440 Idrologia
2	DA540 Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso <i>oppure</i>
1	D5360 Strutture prefabbricate
2	D6021 Topografia A

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

P. D.	Titolo
2	D6320 Architettura tecnica e tipologie edilizie
2	D2800 Impianti speciali idraulici
1	D5490 Tecnica ed economia dei trasporti

e) *3 annualità* a scelta tra le seguenti che non siano già state scelte in precedenza:

P. D.	Titolo
1	D0510 Calcolo numerico
1	D0480 Calcolo automatico delle strutture
1	DA360 Cantieri e impianti per infrastrutture
1	D0580 Cartografia numerica
1	D1000 Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti
1	D1070 Costruzioni idrauliche
2	DA540 Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
1	D1110 Costruzioni in zona sismica
1-2	D1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
2	D1520 Economia ed estimo civile
1	D1790 Elettrotecnica
1	D2180 Fondazioni
1	D2190 Fotogrammetria
2	D2200 Fotogrammetria applicata
2	D2280 Geologia applicata
2	D2510 Idraulica fluviale
1	D2492 Idraulica II
1	D3170 Matematica applicata
2	D3215 Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)
1	D3340 Meccanica delle rocce
2	D4320 Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
2	D4602 Scienza delle costruzioni II
1	D5360 Strutture prefabbricate
2	D5510 Tecnica urbanistica
2	D5740 Telerilevamento
2	D2800 Impianti speciali idraulici
1	D7890 Impianti di trattamento sanitario-ambientale

In luogo di una annualità opzionale è possibile inserire nel piano di studio insegnamenti per 5 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Corso di Laurea in Ingegneria Civile

INDIRIZZO STRUTTURE

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1-2	D1370	Disegno
1	D0231	Analisi matematica I
1	D0620	Chimica
2	D2300	Geometria
2	D1901	Fisica generale I

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	D0232	Analisi matematica II
1	D1902	Fisica generale II
1	D2170	Fondamenti di informatica
2	D3370	Meccanica razionale
2	D3040	Istituzioni di economia
2	D6022	Topografia (B)

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	D4600	Scienza delle costruzioni
1	D2490	Idraulica
1	D5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460	Tecnica delle costruzioni
2	D0330	Architettura tecnica
2	D2060	Fisica tecnica

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	D1070	Costruzioni idrauliche
1		Y (1)
1		Y (2)
2	D2340	Geotecnica
2	DA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
2	D4602	Scienza delle costruzioni II

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	D2180	Fondazioni
1	D1000	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
1		Y (3) (Orientamento Costruttivo)
1		Y (4)
2	D5510	Tecnica urbanistica
2		Y (3) (Orientamento Progettuale)
2		Y (5)

■ ORIENTAMENTI INDIRIZZO STRUTTURE

Orientamento Progettuale

	Titolo	
Y(1)	D5462	Tecnica delle costruzioni II <i>oppure</i>
	D0480	Calcolo automatico delle strutture
Y(2)	D1110	Costruzioni in zona sismica
Y(3)	D5840	Teoria delle strutture
Y(4)		Insegnamento a scelta su Tabella A
Y(5)		Insegnamento a scelta su Tabella B

Orientamento Costruttivo

	Titolo	
Y(1)	D5360	Strutture prefabbricate
Y(2)	DA580	Tecniche di produzione e conservazione dei materiali edili <i>oppure</i>
	DA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
Y(3)	DA520	Teoria e progetto dei ponti
Y(4)		Insegnamento a scelta su Tabella A
Y(5)		Insegnamento a scelta su Tabella B

Tabella A (I periodo didattico)

	Titolo
D0480	Calcolo automatico delle strutture
D0510	Calcolo numerico
DA520	Teoria e progetto dei ponti
DA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
D1110	Costruzioni in zona sismica
D3340	Meccanica delle rocce
D4330	Progetto di strutture
D5360	Strutture prefabbricate
D5462	Tecnica delle costruzioni II

Tabella B (II periodo didattico)

	Titolo
D1520	Economia ed estimo civile
D1790	Elettrotecnica
D3215	Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)
D3342	Meccanica delle rocce II
D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
D5510	Tecnica urbanistica
D5840	Teoria delle strutture

Corso di Laurea in Ingegneria Civile

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

a) le seguenti 20 annualità:

P. D.	Titolo
1	D0231 Analisi matematica I
1	D0232 Analisi matematica II
2	D2300 Geometria
2	D3370 Meccanica razionale
2	D1901 Fisica generale I
1	D1902 Fisica generale II
1	D0620 Chimica
0	D1370 Disegno
1	D2170 Fondamenti di informatica
2	D3040 Istituzioni di economia
1	D2490 Idraulica
1	D4600 Scienza delle costruzioni
2	D0330 Architettura tecnica
1	D5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460 Tecnica delle costruzioni
2	D2340 Geotecnica
1	D1070 Costruzioni idrauliche
1	D1000 Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti
2	D6022 Topografia B
2	D5510 Tecnica urbanistica

b) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	D1790 Elettrotecnica
2	D2060 Fisica tecnica
2	D3215 Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)

c) le seguenti 3 annualità di indirizzo:

P. D.	Titolo
2	D4602 Scienza delle costruzioni II
1	D2180 Fondazioni
2	DA540 Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso <i>oppure</i>
1	D5360 Strutture prefabbricate

d) 5 annualità a scelta tra le seguenti che non siano già state scelte in precedenza:

P. D.	Titolo
1	D0480 Calcolo automatico delle strutture
1	D0510 Calcolo numerico

1	DA360	Cantieri e impianti per infrastrutture
1	D1110	Costruzioni in zona sismica
1-2	D1360	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
2	D1520	Economia ed estimo civile
1	D1790	Elettrotecnica
2	D2060	Fisica tecnica
1	D2062	Fisica tecnica II
1	D3170	Matematica applicata
2	D3215	Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)
1	D3340	Meccanica delle rocce
1	D3500	Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
2	D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
1	D4330	Progetto di strutture
1	D5360	Strutture prefabbricate
1	D5462	Tecnica delle costruzioni II
1	DA580	Tecniche di produzione e conservazione dei materiali edili
2	D5840	Teoria delle strutture
2	DA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
1	DA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
1	DA520	Teoria e progetto dei ponti

In luogo di una annualità opzionale è possibile inserire nel piano di studio insegnamenti per 5 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

■ INDIRIZZO TRASPORTI

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1-2	D1370	Disegno
1	D0231	Analisi matematica I
1	D0620	Chimica
2	D2300	Geometria
2	D1901	Fisica generale I

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	D0232	Analisi matematica II
1	D1902	Fisica generale II
1	D2170	Fondamenti di informatica
2	D3370	Meccanica razionale
2	D3040	Istituzioni di economia
2	D6021	Topografia (A)

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	D4600	Scienza delle costruzioni
1	D2490	Idraulica
1	D5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460	Tecnica delle costruzioni
2	D0330	Architettura tecnica
2	D3215	Meccanica applicata alle macchine/Macchine

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	D2880	Infrastrutture idrauliche <i>oppure</i>
1	D1070	Costruzioni idrauliche
1	D5490	Tecnica ed economia dei trasporti
1	D5360	Strutture prefabbricate
2	D2340	Geotecnica
2		Y (1)
2		Y (5)

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	D1000	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti
1	DA360	Cantieri e impianti per infrastrutture
1		Y (2)
1		Y (4)
2	D1002	Costruzione di strade, ferrovie ed aeroporti II
		Y (3)

■ ORIENTAMENTI INDIRIZZO TRASPORTI

Orientamento Progettuale

		Titolo
Y(1)	D3910	Pianificazione dei trasporti
Y(2)	D4180	Progettazione dei sistemi di trasporto
Y(3)	D5880	Teoria e tecnica della circolazione <i>oppure</i>
	D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
Y(4)		Insegnamento a scelta su Tabella A
Y(5)		Insegnamento a scelta su Tabella B

Orientamento Costruttivo

		Titolo
Y(1)	D3910	Pianificazione dei trasporti
Y(2)	DA650	Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
Y(3)	D0930	Costruzione di gallerie <i>oppure</i>
	D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
Y(4)		Insegnamento a scelta su Tabella A
Y(5)		Insegnamento a scelta su Tabella B

Orientamento Topografico

		Titolo
Y(1)	D3910	Pianificazione dei trasporti <i>oppure</i>
	D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
Y(2)	D4180	Progettazione dei sistemi di trasporto
Y(3)	D2190	Fotogrammetria
Y(4)		Insegnamento, a scelta su Tabella A
Y(5)		Insegnamento a scelta su Tabella B

Tabella A (I periodo didattico)

		Titolo
	D0480	Calcolo automatico delle strutture
	D0580	Cartografia numerica
	DA650	Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
	D2180	Fondazioni
	D3340	Meccanica delle rocce
	D4180	Progettazione dei sistemi di trasporto
	D4550	Ricerca operativa
	DA520	Teoria e progetto di ponti

Tabella B (II periodo didattico)

	Titolo
D6320	Architettura tecnica e tipologie edilizie
D0930	Costruzione di gallerie
D2060	Fisica tecnica
D2200	Fotogrammetria applicata
D4320	Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
D5510	Tecnica urbanistica
D5740	Telerilevamento
DA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
D5880	Teoria e tecnica della circolazione

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

a) le seguenti 19 annualità:

P. D.	Titolo
1	D0231 Analisi matematica I
1	D0232 Analisi matematica II
2	D2300 Geometria
2	D3370 Meccanica razionale
2	D1901 Fisica generale I
1	D1902 Fisica generale II
1	D0620 Chimica
0	D1370 Disegno
1	D2170 Fondamenti di informatica
2	D3040 Istituzioni di economia
1	D2490 Idraulica
1	D4600 Scienza delle costruzioni
2	D0330 Architettura tecnica
1	D5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	D5460 Tecnica delle costruzioni
2	D2340 Geotecnica
1	D1000 Costruzioni di strade, ferrovie e aeroporti
2	D6021 Topografia A
1	DA360 Cantieri e impianti per infrastrutture

b) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	D1790 Elettrotecnica
2	D3215 Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)

c) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	D2880 Infrastrutture idrauliche
1	D1070 Costruzioni idrauliche

d) le seguenti 3 annualità di indirizzo:

P. D.	Titolo
2	D1002 Costruzione di strade, ferrovie e aeroporti II
1	D5490 Tecnica ed economia dei trasporti
1	D5360 Strutture prefabbricate

e) 5 annualità a scelta tra le seguenti che non siano già state scelte in precedenza:

P. D.	Titolo
2	D0020 Acquedotti e fognature
2	D0030 Acustica applicata
2	D6320 Architettura tecnica e tipologie edilizie
1	D0480 Calcolo automatico delle strutture
1	D0580 Cartografia numerica
1	D1070 Costruzioni idrauliche
1	D1110 Costruzioni in zona sismica
2	D1520 Economia ed estimo civile
1	D1790 Elettrotecnica
2	D2060 Fisica tecnica
1	D2062 Fisica tecnica II
1	D2180 Fondazioni
1	D2190 Fotogrammetria
2	D2200 Fotogrammetria applicata
1	DA650 Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
1	DA440 Idrologia
2	D2560 Illuminotecnica
2	D3215 Meccanica applicata alle macchine/Macchine (i)
1	D3340 Meccanica delle rocce
2	D3910 Pianificazione dei trasporti
1	D4180 Progettazione dei sistemi di trasporto
2	D4320 Progetto di strade, ferrovie ed aeroporti
1	D4330 Progetto di strutture
1	D5360 Strutture prefabbricate
1	D5462 Tecnica delle costruzioni II
2	D5510 Tecnica urbanistica
2	D5740 Telerilevamento
2	DA540 Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
1	DA530 Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
1	DA520 Teoria e progetto dei ponti
2	D5880 Teoria e tecnica della circolazione
2	D6090 Urbanistica

In luogo di una annualità opzionale è possibile inserire nel piano di studio insegnamenti per 5 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.

Corso di Laurea in Ingegneria Edile

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1-2	G1410	Disegno edile (annuale)
1	G0231	Analisi matematica 1
1	G0620	Chimica
2	G2300	Geometria
2	G1901	Fisica generale I
2	GA310	Laboratorio di tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	GA320	Laboratorio di disegno assistito

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	G0232	Analisi matematica II
1	G1902	Fisica generale II
1	G2170	Fondamenti di informatica
2	G3370	Meccanica razionale
2	G2060	Fisica tecnica
2	G0330	Architettura tecnica
2	GA330	Laboratorio di progettazione componenti per l'edilizia

Terzo anno

P. D.		Titolo
1-2	GA340	Laboratorio di progettazione edilizia
1	G4600	Scienza delle costruzioni
1	GA500	Storia della città e del territorio
1	G0311	Architettura e composizione architettonica I
2	G5460	Tecnica delle costruzioni
2	G1520	Economia ed estimo civile
2	G5200	Storia dell'architettura

Quarto anno

P. D.		Titolo
1-2	GA350	Laboratorio di rilievo e progetto di architettura e urban.
1	G2490	Idraulica
1	GA490	Rilevamento urbano e ambientale
1	G2400	Gestione del processo edilizio
2	G2340	Geotecnica
2	G0312	Architettura e composizione architettonica II
2	G6090	Urbanistica

Quinto anno

P. D.	Titolo
1-2	GA650 Laboratorio di progettazione integrale (*)
1	G4210 Progettazione integrale
1	G0313 Architettura e composizione architettonica III
1	X
1	G4480 Recupero e conservazione degli edifici
2	G1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
2	Y

(*) Il Laboratorio di progettazione integrale può essere sostituito con uno stage di 200 ore coordinato da un tutor del Corso di laurea.

X e Y due discipline a scelta tra:

P. D.	Titolo
1	G0480 Calcolo automatico delle strutture
1	GA360 Cantieri e impianti per infrastrutture
1	G1110 Costruzioni in zona sismica
1	G1790 Elettrotecnica
1	G2062 Fisica tecnica II
1	GA480 Riabilitazione strutturale
1	G5360 Strutture prefabbricate
1	G5570 Tecnologia dei materiali e chimica applicata
1	GA530 Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
2	G0020 Acquedotti e fognature
2	G2560 Illuminotecnica
2	G2810 Impianti tecnici
2	G5840 Teoria delle strutture
2	GA540 Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
2	G2201 Fotogrammetria applicata (architettonica)

N.B. Gli elaborati svolti nei laboratori del 2°, 3°, 4°, 5° anno costituiranno elementi di valutazione per gli esami delle discipline che concorrono allo svolgimento del laboratorio stesso.

Gli elaborati svolti nel laboratorio del 5° anno costituiranno inoltre il materiale di base per lo svolgimento delle prove di sintesi e/o laurea.

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

a) le seguenti 24 annualità:

P. D.	Titolo
1	G0231 Analisi matematica I
1	G0620 Chimica

Corso di Laurea in Ingegneria Edile

0	G1410	Disegno edile
2	G2300	Geometria
2	G1901	Fisica generale I
1	G0232	Analisi matematica II
1	G1902	Fisica generale II
1	G2170	Fondamenti di informatica
2	G3370	Meccanica razionale
2	G2060	Fisica tecnica
2	G0330	Architettura tecnica
1	G4600	Scienza delle costruzioni
1	GA500	Storia della città e del territorio
1	G0311	Architettura e composizione architettonica I
2	G5460	Tecnica delle costruzioni
2	G1520	Economia ed estimo civile
2	G5200	Storia dell'architettura
1	G2490	Idraulica
2	G2340	Geotecnica
2	G0312	Architettura e composizione architettonica II
1	G4210	Progettazione integrale
1	G0313	Architettura e composizione architettonica III
2	G4480	Recupero e conservazione degli edifici
2	G1360	Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche (*)

(*) La disciplina può essere sostituita con il corso di Sociologia del lavoro dell'area culturale sociologica.

b) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	GA490 Rilevamento urbano e ambientale
2	G5530 Tecniche della rappresentazione

c) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	G2400 Gestione del processo edilizio
2	G1860 Ergotecnica edile

d) 1 annualità a scelta tra le seguenti:

P. D.	Titolo
1	G6090 Urbanistica
2	GA470 Progettazione urbanistica

e) 2 annualità liberamente scelte tra le seguenti

P. D.	Titolo
1	GA360 Cantieri e impianti per infrastrutture
1	G1790 Elettrotecnica
1	G2062 Fisica tecnica II

1	GA480	Riabilitazione strutturale
1	G5360	Strutture prefabbricate
1	G5570	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
1	GA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
2	G0020	Acquedotti e fognature
2	G2560	Illuminotecnica
2	G2810	Impianti tecnici
2	G5840	Teoria delle strutture
2	GA540	Teoria e progetto delle costruzioni in c.a. e c.a. precompresso
2	G6022	Topografia B

f) i seguenti laboratori:

P. D.	Titolo
2	GA310 Laboratorio di tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	GA320 Laboratorio di disegno assistito
2	GA330 Laboratorio di progettazione componenti per l'edilizia
0	GA340 Laboratorio di progettazione edilizia
0	GA350 Laboratorio di rilievo e progetto di architettura e urbanistica
0	GA650 Laboratorio di progettazione integrale(*)

(*) Il Laboratorio di progettazione integrale può essere sostituito con uno stage di 200 ore coordinato da un tutor del Corso di laurea.

N.B. Possono essere inclusi nel piano di studio anche 2 insegnamenti scelti al di fuori di quelli sopra elencati ma, in tal caso, il piano dovrà essere approvato dalla competente Commissione.

Vengono di seguito riportati i criteri per il riconoscimento del percorso formativo ai fini del conseguimento della laurea in Ingegneria Edile e della laurea in Architettura.

Laurea in Ingegneria Edile

Riconoscimento nel percorso formativo organizzato secondo il manifesto degli studi in atto di 30 crediti corrispondenti alle 800 ore previste nei laboratori frequentati nei singoli anni e per i quali è stato registrato il giudizio di idoneità.

Tale riconoscimento può comportare, in alternativa:

- la sostituzione, in conto dei crediti di cui sopra di n. 3 annualità previste nel piano di studi annuali (il piano di studi risulta pertanto di 29 annualità, di cui 26 effettive e 3 sostitutive dai crediti maturati nei laboratori);
- il riconoscimento dei 30 crediti nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea, che potrebbe essere vista come un approfondimento metodologico delle tematiche progettuali affrontate in uno dei laboratori del 3°, 4°, 5° anno. La tesi di laurea svolta in questo senso verrebbe comunque a configurarsi come tesi di tipo A.

Entrambe le soluzioni, lasciano la libera scelta dello studente, comportano come conseguenza la liberalizzazione del piano di studi per quanto inerente le annualità previste al 5° anno, nel seguente modo:

Corso di Laurea in Ingegneria Edile

- 1 annualità obbligatoria - Progettazione integrale + 1 laboratorio annuale, con frequenza obbligatoria di Progettazione integrale.
- 5 materie da scegliere tra quelle elencate al punto e) dei piani liberi.
3 possono essere sostituite dai crediti maturati per gli studenti che scelgono l'ipotesi a);
2 possono essere scelte tra le discipline attivate in Facoltà di Architettura (secondo quanto espresso nel punto successivo) per gli studenti che scelgono l'ipotesi b).

Laurea in Architettura

- a) Inserimento nel proprio percorso didattico entro la Facoltà di Ingegneria C.d.L. Ingegneria Edile di 30 crediti in Discipline proprie della Facoltà di Architettura e ivi attivate presso i corsi di laurea in Architettura *; 10 dei 30 crediti di cui sopra potranno essere riconosciuti nell' ambito di una tesi di laurea che coinvolga una delle discipline di cui sopra.
- b) Conseguimento della laurea in Ingegneria Edile presso il Politecnico di Torino secondo il manifesto degli studi in atto.
- c) Per l'ottenimento della laurea in Architettura, iscrizione ad un percorso formativo di 60 crediti complessivi* presso uno dei tre corsi di laurea del nuovo ordinamento attivati presso le due facoltà di Architettura.

Le iscrizioni alla laurea in Architettura secondo le modalità predette sono ammesse fino al 2005.

*I crediti dovranno essere maturati entro le seguenti aree disciplinari:

- Composizione architettonica e urbana
- Urbanistica
- Storia dell'Architettura
- Restauro

Entro le singole aree predette dovrà essere seguita almeno una annualità tra corsi monodisciplinari e laboratori.

Gli studenti che intendono conseguire la doppia Laurea in Ingegneria Edile ed Architettura e che sono in debito della sola discussione della Tesi di Laurea devono concordare le modalità di iscrizione con la Segreteria Didattica dell'Area Centro.

■ INDIRIZZO AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Primo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	H0231 Analisi matematica I
1	H0620 Chimica
2	H2300 Geometria
2	H1901 Fisica generale I
2	H2170 Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	01CGI Serie di funzioni (r) *
1	01AGH Calcolo in più variabili (r) *
1	01ATC Elettromagnetismo (r) *
1	01AWM Fenomeni ondulatori (r) *
1	H1530 Economia ed organizzazione aziendale
2	H0234 Analisi matematica III (r)
2	H3204 Meccanica analitica (r)
2	H0510 Calcolo numerico
2	H1791 Elettrotecnica I

Terzo anno

P. D.	Titolo
1	H2060 Fisica tecnica
1	H4600 Scienza delle costruzioni
1	H4660 Scienza e tecnologia dei materiali elettrici
2	H3210 Meccanica applicata alle macchine
2	HA410 Elettronica
2	H1792 Elettrotecnica II

Quarto anno

P. D.	Titolo
1	H3130 Macchine elettriche
1	H3660 Misure elettriche
1	01ABY Analisi di sistemi per il controllo (r) *
1	01CAP Progetto di sistemi di controllo (inf) (r) *
2	H2701 Impianti elettrici I
2	H0890 <i>Conversione statica dell'energia elettrica</i>
2	H1435 <i>Disegno tecnico industriale/Costruzione di macchine (i)</i>

Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	H1770	Elettronica industriale di potenza
1	H3780	Modellistica dei sistemi elettromeccanici
1		X
2	O1ALA	Controllo degli azionamenti. Azion. in corrente continua (r) *
2	O1AFH	Azionamenti ad alte prestazioni in corrente alternata (r) *
2		Y
2		Z

(i) Corso integrato. (r) Corso ridotto. - X, Y, Z corsi di orientamento. - in corsivo i corsi caratterizzanti l'indirizzo

* Trattandosi di insegnamenti afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione lo studente deve fare riferimento anche al relativo Manifesto degli studi.

■ ORIENTAMENTI IN DIRIZZO AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Sono previsti tre orientamenti (Automazione industriale, Tecnologico, Trasporti), ciascuno caratterizzato dalle tre annualità **X, Y, Z**. Per ogni orientamento sono indicate le collocazioni negli anni e nei periodi didattici dei singoli insegnamenti e quali di essi siano obbligatori.

Orientamento Automazione industriale

Insegnamento obbligatorio

P. D.	Titolo
2	H0290 Applicazioni industriali elettriche

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **A1.A:**

P. D.	Titolo
1	01AEY Aspetti applicativi e sviluppo di casi (r) *
1	01CUD Teoria dell'automazione industriale (r) *
1	H1060 Costruzioni elettromeccaniche
1	01AAZ Alimentatori a commutazione (r) *
1	01BIZ Interruttori e amplificatori (r) *
1	HA180 Propulsione elettrica
1	01CJF Sistemi per l'acquisizione dei dati (r) *
1	01CNT Strumentazione programmabile (r) *
1	01ALB Controllo dei manipolatori industriali (r) *
1	01BTT Modellistica dei manipolatori industriali (r) *
2	01AZA Fondamenti di controllo digitale (r) *
2	01AJF Complementi di controllo digitale (r) *

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **A1.B:**

P. D.	Titolo
1	H2702 Impianti elettrici II
1	H3280 Meccanica dei robot
1	P4090 Produzione assistita da calcolatore
1	H5450 Tecnica della sicurezza elettrica
1	01BRR Metodologie e progetto del controllo dei processi (r) *
1	01CAH Progetto del controllo di processo (r) *
2	H0350 Automazione a fluido
2	HA170 Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica
2	H3850 Oleodinamica e pneumatica
2	01ASR Elementi di intelligenza artificiale (r) *
2	01CET Riconoscimento di immagini (r) *
2	H3110 Macchine

Orientamento Tecnologico

Insegnamento obbligatorio

P. D.	Titolo
1	H1060 Costruzioni elettromeccaniche

Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **A2.A:**

P. D.	Titolo
1	H0370 Automazione industriale
1	01CGG Sensori ottici (r) *
1	01CGH Sensoristica classica (r) *
1	HA180 Propulsione elettrica
2	H0290 Applicazioni industriali elettriche
2	H5640 Tecnologia meccanica
2	E3950 Plasticità e lavorazioni per deformazione plastica

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **A2.B:**

P. D.	Titolo
1	H2702 Impianti elettrici II
1	E4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
1	H5450 Tecnica della sicurezza elettrica
2	HA170 Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica
2	E4640 Scienza e tecnologia dei materiali compositi
2	P5575 Tecnologia dei materiali e chimica applicata/ Tecnologia dei materiali metallici (i)
2	E4681 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici I
2	P5720 Tecnologie speciali
2	H3850 Oleodinamica e pneumatica
2	H3110 Macchine

Orientamento Trasporti

Insegnamento obbligatorio

P. D.	Titolo
1	HA180 Propulsione elettrica

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **A3.A:**

P. D.	Titolo
1	H1060 Costruzioni elettromeccaniche
1	01AYN Flusso su reti e elementi di programmazione intera (r) *
1	01CBU Programmazione lineare e allocazione di risorse (r) *
2	H0290 Applicazioni industriali elettriche
2	H3110 Macchine

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **A3.B:**

P. D.	Titolo
1	H2702 Impianti elettrici II
1	P5490 Tecnica ed economia dei trasporti
1	PA650 Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
1	H5450 Tecnica della sicurezza elettrica
1	H1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
2	HA170 Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica
2	P3910 Pianificazione dei trasporti
2	MA390 Economia ed organizzazione dei servizi
2	D5880 Teoria e tecnica della circolazione

* Trattandosi di insegnamenti afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione lo studente deve fare riferimento anche al relativo Manifesto degli studi.

INDIRIZZO ENERGIA

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	H0231	Analisi matematica 1
1	H0620	Chimica
2	H2300	Geometria
2	H1901	Fisica generale I
2	H2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	01CGI	Serie di funzioni (r) *
1	01AGH	Calcolo in più variabili (r) *
1	01ATC	Elettromagnetismo (r) *
1	01AWM	Fenomeni ondulatori (r) *
1	H1530	Economia ed organizzazione aziendale
2	H0234	Analisi matematica III (r)
2	H3204	Meccanica analitica (r)
2	H0510	Calcolo numerico
2	H1791	Elettrotecnica I

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	H2060	Fisica tecnica
1	H4600	Scienza delle costruzioni
1	H4660	Scienza e tecnologia dei materiali elettrici
2	H3210	Meccanica applicata alle macchine
2	HA410	Elettronica
2	H1792	Elettrotecnica II

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	H3130	Macchine elettriche
1	H3660	Misure elettriche
1	01ABY	Analisi di sistemi per il controllo (r) *
1	01CAP	Progetto di sistemi di controllo (inf) (r) *
2	H2701	Impianti elettrici I
2	H3110	<i>Macchine</i>
2		X

Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	H1770	Elettronica industriale di potenza
1	H2702	Impianti elettrici II
1	H5450	Tecnica della sicurezza elettrica
2	H4980	Sistemi elettrici per l'energia
2	Y	
2	Z	

(i) Corso integrato. (r) Corso ridotto. - X, Y, Z corsi di orientamento. - in corsivo i corsi caratterizzanti l'indirizzo

* Trattandosi di insegnamenti afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione lo studente deve fare riferimento anche al relativo Manifesto degli studi.

P. D.		Titolo
1	H1770	Elettronica industriale di potenza
1	H2702	Impianti elettrici II
1	H5450	Tecnica della sicurezza elettrica
2	H4980	Sistemi elettrici per l'energia
2	Y	
2	Z	

■ ORIENTAMENTI INDIRIZZO ENERGIA

Sono previsti tre orientamenti (Impiantistico professionale, Impiantistico industriale, Impiantistico energetico), ciascuno caratterizzato dalle tre annualità **X, Y, Z**. Per ogni orientamento sono indicate le collocazioni negli anni e nei periodi didattici dei singoli insegnamenti e quali di essi siano obbligatori.

Orientamento Impiantistico professionale

Insegnamento obbligatorio

P. D.	Titolo
2	H2706 Impianti elettrici (Progettazione)

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **E1.A**:

P. D.	Titolo
2	H1435 Disegno tecnico industriale/Costruzione di macchine (i)
2	H2720 Impianti industriali
2	H2800 Impianti speciali idraulici
2	H2820 Impianti termotecnici
2	H3500 Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **E1.B**:

P. D.	Titolo
1	H1360 Disciplina giuridica delle attività tecnico-ingegneristiche
1	H2780 Impianti per la cogenerazione e il risparmio energetico
1	HA180 Propulsione elettrica
2	M2380 Gestione dei servizi energetici
2	HA170 Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica

Orientamento Impiantistico industriale

Insegnamento obbligatorio

P. D.	Titolo
2	HA170 Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **E2.A**:

P. D.	Titolo
2	H0890 Conversione statica dell'energia elettrica
2	H1435 Disegno tecnico industriale/Costruzione di macchine (i)
2	H2370 Gestione dei progetti di impianto
2	H2720 Impianti industriali
2	H2800 Impianti speciali idraulici
2	H4880 Sistemi di elaborazione

Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **E2.B:**

P. D.	Titolo
1	01AEY Aspetti applicativi e sviluppo di casi (r) *
1	01CUD Teoria dell'automazione industriale (r) *
1	H1060 Costruzioni elettromeccaniche
1	H2780 Impianti per la cogenerazione e il risparmio energetico
2	H0290 Applicazioni industriali elettriche
2	01ALA Controllo degli azionamenti. Azionamenti in corrente continua (r) *
2	01AFH Azionamenti ad alte prestazioni in corrente alternata (r) *
2	H2706 Impianti elettrici (Progettazione)
2	H5640 Tecnologia meccanica

Orientamento Impiantistico energetico

Insegnamento obbligatorio

P. D.	Titolo
2	H2800 Impianti speciali idraulici

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **E3.A:**

P. D.	Titolo
2	H1435 Disegno tecnico industriale/Costruzione di macchine (i)
2	HA170 Distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica
2	H1830 Energetica e sistemi nucleari
2	H2820 Impianti termotecnici
2	Q4740 Sicurezza ed analisi di rischio
2	H6000 Termotecnica
2	H2706 Impianti elettrici (Progettazione)
2	H1810 Energetica
2	M2380 Gestione dei servizi energetici

Una annualità a scelta dalla seguente tabella **E3.B:**

P. D.	Titolo
1	H1060 Costruzioni elettromeccaniche
1	H2780 Impianti per la cogenerazione e il risparmio energetico
1	H3090 Localizzazione dei sistemi energetici

* Trattandosi di insegnamenti afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione lo studente deve fare riferimento anche al relativo Manifesto degli studi.

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio che, in aggiunta alle ventuno annualità di base ed ai corsi obbligatori d'indirizzo, contengano tre annualità di orientamento **X, Y, Z** selezionate come nel seguito indicato:

per l'indirizzo **Automazione industriale:**

- a1)** una annualità obbligatoria di orientamento;
- a2)** una annualità scelta da una qualunque delle tabelle **Ax.A, Ax.B**, relative all'indirizzo Automazione industriale;
- a3)** una annualità scelta da una qualunque delle tabelle **Ax.A, Ax.B, Ex.A, Ex.B** relative ai due indirizzi Automazione Industriale ed Energia o dalle annualità caratterizzanti l'indirizzo Energia.

per l'indirizzo **Energia:**

- e1)** almeno una delle seguenti annualità: **HA170** Distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica, **H2800** Impianti speciali idraulici, **H2706** Impianti elettrici (Progettazione);
- e2)** un'altra annualità scelta tra quelle obbligatorie di orientamento e da una qualunque delle tabelle **Ex.A, Ex.B** relative all'indirizzo Energia;
- e3)** un'altra annualità scelta da una qualunque delle tabelle **Ax.A, Ax.B, Ex.A, Ex.B** relative ai due indirizzi Automazione Industriale ed Energia o dalle annualità caratterizzanti l'indirizzo Automazione Industriale.

I piani ad approvazione automatica possono contenere le seguenti sostituzioni di annualità di base valide per **ambidue gli indirizzi:**

R1460 Economia applicata

in sostituzione di

H1530 Economia ed all'ingegneria organizzazione aziendale

H4880 Sistemi di elaborazione o **H3500** Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici

in sostituzione di

H0510 Calcolo numerico

Nella scelta e nella collocazione delle annualità, devono essere rispettate le indicazioni relative agli anni di studio ed ai periodi didattici compatibili (riportate nelle tabelle) ed alle precedenti raccomandate (riportate nella guida dei programmi).

Note per i piani di studio ad approvazione non automatica

Il Consiglio di Corso di Laurea si è impegnato ad approvare piani di studio individuali:

che contengano, in sostituzione delle annualità di cui ai punti **a3)** ed **e3)**, una qualunque annualità scelta fra l'elenco dei corsi tenuti dagli Atenei di Torino, purché tale annualità sia didatticamente autonoma e differenziata rispetto agli altri corsi del piano di studio.

in cui l'annualità **H0510** Calcolo numerico sia sostituita da una delle annualità obbligatorie degli indirizzi oppure da una delle annualità obbligatorie degli orientamenti dell'indirizzo Automazione industriale oppure da una delle tre annualità dell'indirizzo Energia di cui al punto **e1)**.

Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	E0231	Analisi matematica 1
1	E0620	Chimica
2	E2300	Geometria
2	E1901	Fisica generale I
2	E2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	01CGI	Serie di funzioni (r) *
1	01AGH	Calcolo in più variabili (r) *
1	01ATC	Elettromagnetismo (r) *
1	01AWM	Fenomeni ondulatori (r) *
1	E1790	Elettrotecnica
2	E5340	Struttura della materia
2	EA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata
2	01ACJ	Analisi matematica III (r) *
2	01AGI	Calcolo numerico (r) *

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	E4590	Scienza dei materiali
1	E4600	Scienza delle costruzioni
1	EA410	Elettronica
2	E4681	Scienza e tecnologia dei materiali polimerici I
2	E2060	Fisica tecnica
2	01BOI	Materiali e dispositivi elettronici passivi I (r) *
2	01APL	Dispositivi e tecnologie per la microelettronica (r) *

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	E4630	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
1	E3110	Macchine
1	E1530	Economia ed organizzazione aziendale
2	E3180	Materiali metallici
2	E3670	Misure elettroniche
2	E1435	Disegno tecnico industriale/Costruzione di macchine (i)

Quinto anno

P. D.	Titolo
1	E2740 Impianti metallurgici
1	Y (1)
1	Y (2)
1	Y (5)
2	Y (3)
2	Y (4)
2	Y (5)

* Trattandosi di insegnamenti afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione lo studente deve fare riferimento anche al relativo Manifesto degli studi.

■ ORIENTAMENTI

Orientamento Materiali metallici e metallurgia

Titolo

Y (1)	E3265	Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
Y (2)	E4640	Scienza e tecnologia dei materiali compositi
Y (3)	E4780	Siderurgia
Y (4)	E5710	Tecnologie metallurgiche
Y (5)		Vedi Tabella A o B

Orientamento Materiali per elettronica e optoelettronica

Titolo

Y (1)	01CQT	Tecnologia dei dispositivi (r) *
Y (1)	01BYI	Processi tecnologici (r) *
Y (2)	E4640	Scienza e tecnologia dei materiali compositi
Y (3)	E1445	Dispositivi elettronici II/Elettronica dello stato solido (i)
Y (4)	EA560	Fotonica
Y (5)		Vedi Tabella A o B

Orientamento Materiali ceramici e polimerici

Titolo

Y (1)		Vedi Tabella A o B
Y (2)	E4640	Scienza e tecnologia dei materiali compositi
Y (3)	01ELR	Polimeri per applicazioni speciali/Degradazione e riciclo dei polimeri (i)
Y (4)	E5404	Superconduttività (r)
Y (4)	01AXE	Fisica delle superfici (r) *
Y (5)		Vedi Tabella A o B

Orientamento Materiali per l'industria cartaria (1)

Titolo

Y (1)	EA620	Materiali per la carta
Y (2)	EA630	Processi di fabbricazione delle paste cellulose
Y (3)	EA640	Processi di fabbricazione della carta
Y (4)	E4640	Scienza e tecnologia dei materiali compositi
Y (5)	E0840	Controlli automatici

(1) Orientamento destinato agli studenti vincitori di borse di studio bandite dall'Assocarta; le discipline dell'orientamento devono essere seguite presso l'Institut National Polytechnique de Grenoble.

(i) Corso integrato

(r) Corso ridotto

Orientamento Materiali Polimerici per Tecnologie Avanzate

Questo orientamento è attivato, a partire dall'a.a. 2001/2002, nel quadro dell'Università Franco-Italiana: vi aderiscono il Politecnico di Torino, l'Università di Torino e l'Università J. Fourier di Grenoble, l'Institut National Polytechnique de Grenoble, l'Università della Savoia (Chambery).

I corsi portano svolgersi in parte al Politecnico di Torno e in parte in una delle Università aderenti al progetto.

Gli studenti interessati a questo orientamento al quinto anno devono inserire nel I semestre:

Codice	Titolo	Crediti
01ELE	Chimica fisica dei materiali polimerici	5
01ELF	Materiali polimerici per la micro e optoelettrica	4
01ELG	Compositi polimerici nanostrutturali	4
01ELH	Fenomeni di trasporto in fasi polimeriche	4
01ELI	Polimeri per uso biomedico e farmacologico	4

Tre insegnamenti (I semestre) tra:

Codice	Titolo	Crediti
01ELK	Tecniche per l'analisi dei materiali polimerici	3
01ELL	Modellizzazione delle relazioni struttura proprietà dei polimeri	3
01ELM	Modellizzazione delle proprietà fisiche dei nanocompositi	3
01ELN	Degradazione, stabilizzazione e riciclo dei polimeri	3
01ELO	Reologia e trasformazione dei polimeri	3
01ELP	Proprietà meccaniche dei polimeri	3
01ELQ	Francese scientifico e tecnico	3

Il II semestre sarà dedicato ad attività di tirocinio, cultura d'azienda e per la preparazione della tesi per un totale di 30 crediti.

Gli studenti che scelgono tale orientamento dovranno inserire l'insegnamento di Impianti Metallurgici (E2740) al IV anno in sostituzione di Economia ed Organizzazione Aziendale (E1530).

Ulteriori informazioni saranno fornite agli studenti interessati all'inizio dell'anno accademico.

Tabella A (1° semestre)

	Titolo
E4780	Siderurgia
E3265	Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
01CQT	Tecnologia dei dispositivi (r) *
01BYI	Processi tecnologici (r) *
E0440	Biomateriali
EA720	Complementi di struttura della materia

Tabella B (2° semestre)

	Titolo
01CCG	Proprietà strutturali, elettroniche e fononiche dei materiali (r) *
01AGZ	Caratterizzazione di materiali per tecnologie avanzate (r) *
E3880	Ottica
E4370	Proprietà termofisiche dei materiali
E1445	Dispositivi elettronici II/Elettronica dello stato solido (i)
E0910	Corrosione e protezione dei materiali metallici

Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali

E5404	Superconduttività (r)
01AXE	Fisica delle superfici (r) *
01CCC	Proprietà e problematiche d'uso dei materiali (r) *
01AWH	Fasi cristalline e caratterizzazione dei materiali (r) *
EA560	Fotonica
E5710	Tecnologie metallurgiche
01ELR	Polimeri per applicazioni speciali/Degradazione e riciclo dei polimeri (i)

* Trattandosi di insegnamenti afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione lo studente deve fare riferimento anche al relativo Manifesto degli studi.

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio in cui sia comunque esplicita la scelta di uno degli orientamenti:

- Materiali metallici e metallurgia
- Materiali per elettronica e optoelettronica
- Materiali ceramici e polimerici
- Materiali per l'industria cartaria

e che comprendano complessivamente almeno 29 annualità.

Sono obbligatorie le seguenti 20 annualità:

Al primo anno

P. D.		Titolo
1	E0231	Analisi matematica I
1	E0620	Chimica
2	E2300	Geometria
2	E1901	Fisica generale I

Al secondo anno

1	01CGI	Serie di funzioni (r) *
1	01AGH	Calcolo in più variabili (r) *
1	01ATC	Elettromagnetismo (r) *
1	01AWM	Fenomeni ondulatori (r) *
1	E1790	Elettrotecnica
2	E5340	Struttura della materia
2	01ACJ	Analisi matematica III (r) *

Entro il quarto anno

1	E4590	Scienza dei materiali
1	E4600	Scienza delle costruzioni
1	EA410	Elettronica
1	E4630	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
2	E2170	Fondamenti di informatica
2	01AGI	Calcolo numerico (r) *
2	EA240	Fondamenti di meccanica teorica e applicata
2	E4681	Scienza e tecnologia dei materiali polimerici I
2	E2060	Fisica tecnica
2	01BOI	Materiali e dispositivi elettronici passivi I (r) *
2	01APL	Dispositivi e tecnologie per la microelettronica (r) *

- 2 **E3180** Materiali metallici
- 2 **E3670** Misure elettroniche

È obbligatorio l'inserimento del corso di

- 1 **E3110** Macchine

con in alternativa, per i soli studenti dell'orientamento Materiali per l'elettronica e optoelettronica, i corsi di

- 1 **01CQT** Tecnologia dei dispositivi (r) *
- 1 **01BYI** Processi tecnologici (r) *

È altresì obbligatorio l'inserimento di

- 2 **E1435** Disegno tecnico industriale/Costruzione di macchine (i)

con, in alternativa, un altro corso di Costruzione di macchine o, per i soli studenti dell'orientamento Materiali per l'elettronica e l'optoelettronica, il corso di

- 2 **E1445** Dispositivi elettronici II/Elettronica dello stato solido (i)

È obbligatorio l'inserimento di un corso di economia a scelta tra:

- 1 **E1530** Economia e organizzazione aziendale
- 2 **R1460** Economia applicata all'ingegneria
- 2 **M1560** Economia politica

3 corsi sono a scelta tra quelli offerti nell'orientamento (escluso **Y5**), di cui uno deve essere

- 2 **E4640** Scienza e tecnologia dei materiali compositi

Infine, una annualità è da scegliersi nelle tabelle A e B

Tabella A (1° semestre)

	Titolo
E4780	Siderurgia
E3265	Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
01CQT	Tecnologia dei dispositivi (r) *
01BYI	Processi tecnologici (r) *
E0440	Biomateriali
EA720	Complementi di struttura della materia

Tabella B (2° semestre)

	Titolo
01CCG	Proprietà strutturali, elettroniche e fononiche dei materiali (r) *
01AGZ	Caratterizzazione di materiali per tecnologie avanzate (r) *
E3880	Optica
E4370	Proprietà termofisiche dei materiali
E1445	Dispositivi elettronici II/Elettronica dello stato solido (i)
E0910	Corrosione e protezione dei materiali metallici
E5404	Superconduttività (r)
01AXE	Fisica delle superfici (r) *
01CCC	Proprietà e problematiche d'uso dei materiali (r) *

Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali

01AWH	Fasi cristalline e caratterizzazione dei materiali (r) *
EA560	Fotonica
E5710	Tecnologie metallurgiche
01ELR	Polimeri per applicazioni speciali/Degradazione e riciclo dei polimeri

Il completamento delle 29 annualità deve essere effettuato utilizzando corsi delle tabelle C e D.

Tabella C (1° semestre)

	Titolo
B0050	Aerodinamica
B2140	Fluidodinamica sperimentale
B3960	Principi di aeroelasticità
B5330	Strutture aeronautiche
C0622	Chimica II
CA400	Elettrochimica applicata
C2661	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti I
C3980	Principi di ingegneria biochimica
C4030	Processi biologici industriali
C5850	Teoria dello sviluppo dei processi chimici
C5970	Termodinamica dell'ingegneria chimica
D1070	Costruzioni idrauliche
DA650	Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
D2190	Fotogrammetria
D3340	Meccanica delle rocce
D4330	Progetto di strutture
D5490	Tecnica ed economia dei trasporti
DA580	Tecniche di produzione e conservazione dei materiali edili
DA530	Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
E2730	Impianti meccanici
E3265	Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
E4780	Siderurgia
01CQT	Tecnologia dei dispositivi (r) *
01BYI	Processi tecnologici (r) *
01CZX	Circuiti a parametri distribuiti (tlc) (r) *
01BEH	Guide d'onda metalliche e dielettriche (r) *
GA480	Riabilitazione strutturale
G1110	Costruzioni in zona sismica
G2400	Gestione del processo edilizio
G5360	Strutture prefabbricate
H1060	Costruzioni elettromeccaniche
H2780	Impianti per la cogenerazione e il risparmio energetico
H5450	Tecnica della sicurezza elettrica
01AVC	Equazioni alle derivate parziali (r) *

01ACD	Analisi funzionale lineare (r) *
01AJQ	Componenti per ottica integrata (r) *
01CBW	Propagazione di fasci ottici (r) *
01BTI	Modelli matematici A (r) *
01BTJ	Modelli matematici B (r) *
01BKU	Laboratorio di fisica matematica (r) *
01BPR	Meccanica quantistica A (r) *
01BPS	Meccanica quantistica B (r) *
01CGG	Sensori ottici (r) *
01CGH	Sensoristica classica (r) *
01CTB	Telerilevamento e diagnostica ambientale (r) *
01CTE	Telerilevamento: fondamenti teorici (r) *
01CTQ	Teoria dei segnali a tempo continuo (eln) (r) *
01CTV	Teoria dei segnali numerici (eln) (r) *
01ANA	Descrizione dei sistemi (r) *
01CCF	Proprietà strutturali di sistemi (r) *
M1380	Disegno assistito dal calcolatore
M5020	Sistemi integrati di produzione
01CUD	Teoria dell'automazione industriale (r) *
01AEY	Aspetti applicativi e sviluppo di casi (r) *
01ATL	Elettronica dei sistemi di acquisizione dei dati (r) *
01ATM	Elettronica dei sistemi di interconnessione (r) *
02AAX	Algoritmi e strutture dati (r) *
02CBK	Programmazione avanzata in C (r) *
01ABU	Analisi dell'immagine (r) *
01CHE	Sintesi dell'immagine (r) *
01BTS	Modelli stocastici, identificazione ed applicazioni (r) *
01CUP	Teoria e metodi dell'approssimazione e del filtraggio (r) *
01AYN	Flusso su reti e elementi di programmazione intera (r) *
01CBU	Programmazione lineare e allocazione di risorse (r) *
P0350	Automazione a fluido
P0920	Costruzione di autoveicoli
P1165	Criogenia/Tecnica del freddo (i)
P2460	Gestione industriale della qualità
P3100	Logistica industriale
P3230	Meccanica dei fluidi
P3360	Meccanica delle vibrazioni
P3540	Metrologia generale meccanica
P3710	Misure termiche e regolazioni
P4020	Principi e metodologie della progettazione meccanica
P4090	Produzione assistita dal calcolatore
P4180	Progettazione di sistemi di trasporto
P5410	Tecnica del controllo ambientale
Q2775	Impianti nucleari/Ingegneria dei reattori nucleari a fusione (i)

Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali

Q3390	Meccanica statistica
Q4410	Protezione e sicurezza negli impianti nucleari
R0820	Consolidamento dei terreni
RA380	Ecologia applicata
R7070	Economia ed estimo ambientale
RA420	Fondamenti di geotecnica
R2490	Idraulica
R2900	Ingegneria degli acquiferi
R8150	Ingegneria sanitaria ambientale
R3090	Localizzazione dei sistemi energetici
R4000	Principi di ingegneria chimica ambientale
R4470	Recupero delle materie prime secondarie
RA215	Sicurezza del lavoro e difesa ambientale/Sicurezza e analisi di rischio (i)
R5000	Sistemi energetici
W1772	Caratteri distrib. degli edifici/Teoria della ricerca architett. contemp. (i) (r)
W2094	Storia dell'architettura contemporanea
W3732	Teoria e storia del restauro/Restauro architettonico (r)
W5701	Cultura tecnologica della progett./Materiali e progett. di elem. costruttivi (i)
W7722	Valutazione economica dei progetti (r)

Tabella D (2° semestre)

	Titolo
B0090	Aeroelasticità applicata
B2220	Gasdinamica
C0661	Chimica industriale I
C2590	Impianti biochimici
C2601	Impianti chimici I
CA450	Impianti dell'industria alimentare
C3040	Istituzioni di economia
C3420	Metallurgia
C3430	Metallurgia fisica
C4070	Processi elettrochimici
C4450	Reattori chimici
C5440	Tecnica della sicurezza ambientale
D0930	Costruzione di gallerie
D2200	Fotogrammetria applicata
D2280	Geologia applicata
D2340	Geotecnica
D5150	Stabilità dei pendii
D5840	Teoria delle strutture
E0910	Corrosione e protezione dei materiali metallici
E1445	Dispositivi elettronici II/Elettronica dello stato solido
E1920	Fisica degli stati condensati
O1AXE	Fisica delle superfici (r) *

E3880	Ottica
E4080	Processi industriali della chimica fine
E4370	Proprietà termofisiche dei materiali
01ELR	Polimeri per applicazioni speciali/Degradazione e riciclo dei polimeri
01AGZ	Caratterizzazione di materiali per tecnologie avanzate (r) *
01CCG	Proprietà strutturali, elettroniche e foniche dei materiali (r) *
E5404	Superconduttività (r)
01CCC	Proprietà e problematiche d'uso dei materiali (r) *
01AWH	Fasi cristalline e caratterizzazione dei materiali (r) *
01AGG	Calcolo delle probabilità (r) *
01BTR	Modelli probabilistici e statistici (r) *
G0560	Caratterizzazione tecnologica delle materie prime
G1860	Ergotecnica edile
G2560	Illuminotecnica
GA490	Progettazione urbanistica
G4480	Recupero e conservazione degli edifici
G5200	Storia dell'architettura
G5530	Tecniche della rappresentazione
G6022	Topografia B
H2370	Gestione dei progetti di impianto
H4980	Sistemi elettrici per l'energia
01AGG	Calcolo delle probabilità (r) *
01CXM	Trasmissioni numeriche e compressione dati (r) *
01CXL	Trasmissioni analogiche e pcm (r) *
01CYU	Analisi dei sistemi dinamici (eln) (r) *
01AZX	Fondamenti di progettazione (r) *
01ABE	Amplificazione, modulazione e rilev. Ottica (r) *
01BMB	Laser a semiconduttore (r) *
01CEL	Reti logiche A (r) *
01CEM	Reti logiche B (r) *
01AAAY	Algoritmi fondamentali e loro programmazione in C (r) *
01ADU	Architettura dei microprocessori e reti di calcolatori (r) *
MA891	Analisi dei sistemi finanziari I
M1560	Economia politica
M2380	Gestione dei servizi energetici
MA255	Gestione dell'innovazione e dei progetti/Studi di fabbricazione
M2720	Impianti industriali
MA460	Metodi e modelli per il supporto alle decisioni
MA270	Nozioni giuridiche fondamentali
MA281	Programmazione e controllo della produzione I
M5175	Statistica aziendale/Marketing industriale (i)
01AZB	Fondamenti di controllo ottimo (r) *
01BNB	Localizzazione, scheduling e programmazione non lineare (r) *
P0030	Acustica applicata

Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali

P0450	Biomeccanica
P0846	Controlli automatici/Elettronica industriale (i)
P1040	Costruzioni biomeccaniche
P1530	Economia ed organizzazione aziendale
P2080	Fluidodinamica
P2820	Impianti termotecnici
P3290	Meccanica del veicolo
P3500	Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
P3850	Oleodinamica e pneumatica
P3910	Pianificazione dei trasporti
P3950	Plasticità e lavorazione per deformazione plastica
P6000	Termotecnica
Q4434	Radioattività (r)
Q5310	Strumentazione fisica
Q6050	Trasporto di particelle e di radiazione
R0346	Arte mineraria/Giacimenti minerali (i)
R1220	Dinamica degli inquinanti
R1460	Economia applicata all'ingegneria
R2090	Fluidodinamica ambientale
R2160	Fondamenti di chimica industriale
R2240	Geofisica applicata
R2500	Idraulica ambientale
R2910	Ingegneria degli scavi
R2920	Ingegneria dei giacimenti di idrocarburi
R3080	Litologia e geologia
R3920	Pianificazione e gestione delle aree metropolitane
R4100	Produzione e trasporto degli idrocarburi
R4390	Prospezione geomineraria
R4560	Rilevamento geologico-tecnico
R5430	Tecnica della perforazione petrolifera
R5740	Telerilevamento
R6060	Trattamento dei solidi
W2712	Storia dell'architettura moderna
W4141	Statica
W6072	Fisica tecnica ambientale
W8241	Urbanistica
W8703	Analisi della città e del territorio (r)
W9721	Sociologia urbana (r)

* Trattandosi di insegnamenti afferenti alla Facoltà di Ingegneria dell'Informazione lo studente deve fare riferimento anche al relativo Manifesto degli studi.

È automaticamente approvato l'inserimento, in sostituzione di un insegnamento opzionale, di 10 crediti afferenti al settore delle Scienze Umane, presi dall'elenco pubblicato al fondo del Manifesto.

Primo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	P0231 Analisi matematica 1
1	P0620 Chimica
2	P2300 Geometria
2	P1901 Fisica generale I
2	P2173 Fondamenti di informatica (r)

Secondo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	P0232 Analisi matematica II
1	P1902 Fisica generale II
1	P1430 Disegno tecnico industriale
2	P3370 Meccanica razionale
2	P1795 Elettrotecnica/Macchine elettriche (i)
2	P0846 Controlli automatici/Elettronica industriale (i)

Terzo anno

P. D.	Titolo
1	P4600 Scienza delle costruzioni
1	P3230 Meccanica dei fluidi
1	P1405 Disegno di macchine/Tecnologia meccanica (i)
2	P3210 Meccanica applicata alle macchine
2	P2060 Fisica tecnica
2	P5575 Tecnologia dei materiali e chimica applicata/ Tecnologia dei materiali metallici (i)

Quarto anno

P. D.	Titolo
1	P5640 Tecnologia meccanica
1	P3111 Macchine I (*)
1	(P3110) Macchine (*)
2	P0940 Costruzione di macchine
2	P3112 Macchine II (*)
2	P2174 Fondamenti di informatica II (r)

Quinto anno

P. D.	Titolo
1	P4020 Principi e metodologie della progettazione meccanica
1	P2730 Impianti meccanici
1	P3840 Motori termici per trazione

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

- 2 **P1530** Economia ed organizzazione aziendale
- 2 **(P3850)** Oleodinamica e pneumatica (*)
- 2 **(P5130)** Sperimentazione sulle macchine (*)

- (i) Corso integrato.
- (r) Corso ridotto.

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

Indirizzo	Codice	TITOLO	CFU	Periodo	Modalità
Meccanica	P3110	Macchine I	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3111	Macchine II	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3840	Motori termici per trazione	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3850	Oleodinamica e pneumatica	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P5130	Sperimentazione sulle macchine	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P1530	Economia ed organizzazione aziendale	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni
	P3850	Oleodinamica e pneumatica	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P5130	Sperimentazione sulle macchine	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3110	Macchine I	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3111	Macchine II	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
Elettrotecnica	P3110	Macchine I	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3111	Macchine II	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3840	Motori termici per trazione	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3850	Oleodinamica e pneumatica	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P5130	Sperimentazione sulle macchine	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P1530	Economia ed organizzazione aziendale	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni
	P3850	Oleodinamica e pneumatica	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P5130	Sperimentazione sulle macchine	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3110	Macchine I	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3111	Macchine II	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
Elettronica	P3110	Macchine I	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3111	Macchine II	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3840	Motori termici per trazione	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3850	Oleodinamica e pneumatica	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P5130	Sperimentazione sulle macchine	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P1530	Economia ed organizzazione aziendale	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni
	P3850	Oleodinamica e pneumatica	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P5130	Sperimentazione sulle macchine	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3110	Macchine I	6	1° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio
	P3111	Macchine II	6	2° semestre	Lezioni, esercitazioni, laboratorio

■ PROSPETTO DEGLI INSEGNAMENTI DI INDIRIZZO OD ORIENTAMENTO

Il piano di studio deve essere completato da un gruppo di insegnamenti, collocati nel 4° e 5° anno di corso e corrispondenti ad almeno 5 annualità, appartenenti ad un medesimo indirizzo o orientamento fra quelli sottoelencati. Per ogni indirizzo o orientamento sono indicate le collocazioni negli anni e nei periodi didattici dei singoli insegnamenti e quali di essi siano obbligatori.

Le note segnalate con *, **, sono riportate alla fine del prospetto.

Indirizzo Automazione industriale e robotica

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.		Titolo
IV	1	P0350	Automazione a fluido
	2	P3410	Meccatronica
V	1	P3280	Meccanica dei robot

Insegnamenti opzionali

IV	1	P7210	Elettronica industriale
	1	P3130	Macchine elettriche
	1	P3540	Metrologia generale meccanica
	1	P3710	Misure termiche e regolazioni
	2	P0290	Applicazioni industriali elettriche
V	1	P0390	Azionamenti elettrici per l'automazione (1)
	2	P0890	Conversione statica dell'energia
	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **

(1) Propedeutico l'insegnamento P3130 Macchine elettriche

Indirizzo Biomedica

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.		Titolo
IV	1	P0350	Automazione a fluido
IV	2	P0450	Biomeccanica
V	2	P1040	Costruzioni biomeccaniche

Insegnamenti opzionali

Anno	P. D.		Titolo
IV	1	P3540	Metrologia generale meccanica
	1	P3265	Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
	1	P2050	Fisica superiore
	1	P0440	Biomateriali
	2	P0510	Calcolo numerico

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

	2	P2080	Fluidodinamica
	2	P3410	Meccatronica
V	1	PA310	Progettazione e costruzione di sistemi meccanici
	1	P4630	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	1	P5450	Tecnica della sicurezza elettrica
	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **
	2	P3420	Metallurgia

Indirizzo Costruzioni

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P3265 Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
	2	P3410 Meccatronica
V	1	PA310 Progettazione e costruzione di sistemi meccanici
	2	P5470 Tecnica delle costruzioni meccaniche

Insegnamenti opzionali

IV	1	P3540 Metrologia generale meccanica
	2	P0510 Calcolo numerico
	2	PA600 Meccanica superiore
V	1	P4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	2	P0980 Costruzione di materiale ferroviario
	2	P1040 Costruzioni biomeccaniche
	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **
	2	P4270 Progetto delle carrozzerie
	2	P5110 Sperimentazione ed affidabilità dell'autoveicolo
	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine **
	2	P3420 Metallurgia

Indirizzo Energia

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	2	P1810 Energetica
V	1	P3360 Meccanica delle vibrazioni *
V	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica *

Insegnamenti opzionali

IV	1	P1070 Costruzioni idrauliche
	1	P3710 Misure termiche e regolazioni
	1	P6030 Trasmissione del calore
	2	P0290 Applicazioni industriali elettriche
	2	P0510 Calcolo numerico
	2	P2080 Fluidodinamica
V	1	P1165 Criogenia/Tecnica del freddo (i)

1	P3840	Motori termici per trazione **
1	P5410	Tecnica del controllo ambientale
2	P0030	Acustica applicata
2	P2820	Impianti termotecnici
2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **
2	P6000	Termotecnica

Indirizzo Produzione

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P0350 Automazione a fluido
V	1	P4090 Produzione assistita dal calcolatore
V	2	P5720 Tecnologie speciali

Insegnamenti opzionali

IV	1	P2050 Fisica superiore
	1	P3540 Metrologia generale meccanica
	2	P3500 Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
	2	P3950 Plasticità e lavorazioni per deformazione plastica
V	1	P2460 Gestione industriale della qualità (1)
	1	P3840 Motori termici per trazione **
	1	P4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine **
	2	P3420 Metallurgia

(1) Solo se preceduto da P3540 Metrologia generale meccanica ovvero P3500 Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici.

Indirizzo Veicoli terrestri

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P0920 Costruzione di autoveicoli
IV	2	P3290 Meccanica del veicolo
V	1	P3840 Motori termici per trazione

Insegnamenti opzionali

IV	1	P3540 Metrologia generale meccanica
	1	P3265 Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
	2	PA600 Meccanica superiore
	2	P2080 Fluidodinamica
V	1	P3360 Meccanica delle vibrazioni
	1	PA310 Progettazione e costruzione di sistemi meccanici
	2	P4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	2	P0980 Costruzione di materiale ferroviario
	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

2	P4270	Progetto delle carrozzerie
2	P5110	Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **
2	P5720	Tecnologie speciali
2	P3420	Metallurgia

Orientamento Azionamenti industriali

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P0350 Automazione a fluido
IV	2	P0290 Applicazioni industriali elettriche
V	1	P3130 Macchine elettriche (1)
V	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica

Insegnamenti opzionali

IV	1	P3540 Metrologia generale meccanica
	2	P3410 Meccatronica
V	1	P3280 Meccanica dei robot
	2	P0390 Azionamenti elettrici per l'automazione
	2	P5110 Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine **

(1) Insegnamento obbligatorio solo quando si inserisce P0390 Azionamenti elettrici per l'automazione.

Orientamento Ferroviario

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P0350 Automazione a fluido
IV	2	P0290 Applicazioni industriali elettriche *
V	2	P0980 Costruzione di materiale ferroviario

Insegnamenti opzionali

IV	1	P7210 Elettronica industriale
	1	P3265 Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
	1	P3540 Metrologia generale meccanica
	1	P5490 Tecnica ed economia dei trasporti
	2	PA600 Meccanica superiore
	V	1
1		PA310 Progettazione e costruzione di sistemi meccanici
1		P3840 Motori termici per trazione **
2		P0030 Acustica applicata
2		P0890 Conversione statica dell'energia
2		P3850 Oleodinamica e pneumatica **
2		P5110 Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
2		P5470 Tecnica delle costruzioni meccaniche

Orientamento Impianti idroelettrici

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo	
IV	1	P1070	Costruzioni idrauliche
V	1	P3360	Meccanica delle vibrazioni *
V	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica *

Insegnamenti opzionali

IV	2	PA600	Meccanica superiore
	2	P2080	Fluidodinamica
V	2	P4150	Progettazione degli impianti industriali
	2	P4980	Sistemi elettrici per l'energia
	2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **

Orientamento Impianti industriali

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo	
IV	2	P3410	Meccatronica
V	1	P3100	Logistica industriale
V	2	P4150	Progettazione degli impianti industriali

Insegnamenti opzionali

IV	1	P0350	Automazione a fluido	
	1	P3540	Metrologia generale meccanica	
	1	P4602	Scienza delle costruzioni II	
	2	P0290	Applicazioni industriali elettriche	
	2	P2080	Fluidodinamica	
	2	P2560	Illuminotecnica	
	V	1	P3840	Motori termici per trazione **
		1	P5700	Tecnologie industriali
1		P5410	Tecnica del controllo ambientale	
2		P2820	Impianti termotecnici	
2		P3850	Oleodinamica e pneumatica **	
2		P5110	Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo	
2		P5440	Tecnica della sicurezza ambientale	
2		P5470	Tecnica delle costruzioni meccaniche	
2	P5720	Tecnologie speciali		

Orientamento K - Metallurgico

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo	
IV	1	P4780	Siderurgia
IV	1	P3265	Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
V	1	P3360	Meccanica delle vibrazioni *

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Insegnamenti opzionali

IV	1	P0350	Automazione a fluido
	2	P3950	Plasticità e lavorazioni per deformazione plastica
	2	P2740	Impianti metallurgici
V	2	P3430	Metallurgia fisica
	1	P4630	Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	2	P1700	Elettrometallurgia
	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5710	Tecnologie metallurgiche
2	P3420	Metallurgia	

Orientamento Metrologia

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo	
IV	1	P3540	Metrologia generale meccanica
IV	2	P3410	Meccatronica
V	1	P3710	Misure termiche e regolazioni

Insegnamenti opzionali

IV	1	P2050	Fisica superiore
	2	PA600	Meccanica superiore
V	1	P3360	Meccanica delle vibrazioni
	1	P3500	Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica **
2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **	

Orientamento Motori a combustione

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo	
V	1	P3840	Motori termici per trazione
V	1	P3360	Meccanica delle vibrazioni *
V	2	P5130	Sperimentazione sulle macchine *

Insegnamenti opzionali

IV	1	P7210	Elettronica industriale
	1	PA310	Progettazione e costruzione di sistemi meccanici
	2	PA600	Meccanica superiore
	2	P0510	Calcolo numerico
	2	P2080	Fluidodinamica
	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica **

Orientamento Strutture

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo	
IV	2	P5840	Teoria delle strutture
V	1	P3360	Meccanica delle vibrazioni
V	2	P5470	Tecnica delle costruzioni meccaniche

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Insegnamenti opzionali

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	PA530 Teoria e progetto delle costruzioni in acciaio
	1	P3265 Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
	1	P3540 Metrologia generale meccanica
	1	P2050 Fisica superiore
	2	PA600 Meccanica superiore
	2	P4602 Scienza delle costruzioni II
	2	P0510 Calcolo numerico
V	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine **

Orientamento Termotecnico

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P0350 Automazione a fluido *
V	2	P2820 Impianti termotecnici
V	2	P6000 Termotecnica

Insegnamenti opzionali

IV	1	P6030 Trasmissione del calore
	2	P0030 Acustica applicata
	2	P0510 Calcolo numerico
	2	P2080 Fluidodinamica
	2	P2560 Illuminotecnica
V	1	P1165 Criogenia/Tecnica del freddo (i)
	1	P3710 Misure termiche e regolazioni
	1	P5410 Tecnica del controllo ambientale
	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **
	2	P4980 Sistemi elettrici per l'energia
	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine **

Orientamento Tessile

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
V	1	P3280 Meccanica dei robot
V	1	P5700 Tecnologie industriali
V	2	P4150 Progettazione degli impianti industriali

Insegnamenti opzionali

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P7210 Elettronica industriale
V	1	P4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	2	P0030 Acustica applicata
	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine **

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Orientamento Trasporti

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P5490 Tecnica ed economia dei trasporti
V	1	P3360 Meccanica delle vibrazioni
V	1	P4180 Progettazione di sistemi di trasporto

Insegnamenti opzionali

IV	1	P0920 Costruzione di autoveicoli
	2	PA600 Meccanica superiore
	2	P0290 Applicazioni industriali elettriche
	2	P3290 Meccanica del veicolo
V	1	PA650 Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
	1	P3840 Motori termici per trazione **
	1	PA310 Progettazione e costruzione di sistemi meccanici
	1	P4630 Scienza e tecnologia dei materiali ceramici
	2	P0980 Costruzione di materiale ferroviario
	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **
	2	P4270 Progetto delle carrozzerie
	2	P5110 Sperimentazione e affidabilità dell'autoveicolo
	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine **
	2	P5720 Tecnologie speciali
2	P5880 Teoria e tecnica della circolazione	

Orientamento Turbomacchine

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
V	1	P3360 Meccanica delle vibrazioni*
V	2	P2120 Fluidodinamica delle turbomacchine
V	2	P5130 Sperimentazione sulle macchine

Insegnamenti opzionali

Anno	P. D.	Titolo
IV	2	P0510 Calcolo numerico
	2	P2080 Fluidodinamica
	2	P3410 Meccatronica
V	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica **

Orientamento Trasporti (esercizio)

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P5490 Tecnica ed economia dei trasporti
IV	2	P3290 Meccanica del veicolo
V	1	P4180 Progettazione dei sistemi di trasporto

Insegnamenti opzionali

V	1	PA650	Gestione ed esercizio dei sistemi di trasporto
	1	P3840	Motori termici per trazione **
	2	P5880	Teoria e tecnica della circolazione
	2	P3910	Pianificazione dei trasporti
	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **

Orientamento Qualità

Insegnamenti obbligatori

Anno	P. D.	Titolo	
IV	2	P3410	Meccatronica
IV	1	P3540	Metrologia generale meccanica
V	1	P2460	Gestione industriale della qualità

Insegnamenti opzionali

IV	1	P3265	Meccanica dei materiali/Metallurgia meccanica (i)
V	1	P3500	Metodi probabilistici, statistici e processi stocastici
	1	P3710	Misure termiche e regolazioni
	1	P2050	Fisica superiore
	2	P3850	Oleodinamica e pneumatica **
	2	P5110	Sperimentazione ed affidabilità dell'autoveicolo
	2	P5130	Sperimentazione sulle macchine **

Orientamento Produzione delle carrozzerie A

Anno	P. D.	Titolo	
IV	1	P0350	Automazione a fluido
IV	1	PA914	Gestione del progetto (r)
IV	1	PA944	Tecniche di simulazione dei processi produttivi (r)
IV	2	P3410	Meccatronica
V	1	P3280	Meccanica dei robot
V	1	P4090	Produzione assistita dal calcolatore

Orientamento Produzione delle carrozzerie B

Anno	P. D.	Titolo	
IV	1	P0350	Automazione a fluido
IV	1	PA944	Tecniche di simulazione dei processi produttivi (r)
IV	2	P4270	Progetto delle carrozzerie
V	1	P3280	Meccanica dei robot
V	2	P3950	Plasticità e lavorazioni per deformazione plastica
V	2	PA934	Tecniche di giunzione e montaggio (r)

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

(**) Vedere nota in calce al quadro degli insegnamenti comuni.

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Orientamento Agroalimentare (Mondovi)

Nell'anno accademico 2001/2002 proseguirà l'attivazione dell'orientamento Agroalimentare attraverso il quale verrà progressivamente realizzato, presso la sede di Mondovi, l'intero corso di studi in Ingegneria Meccanica, limitatamente agli orientamenti "Agroalimentare" e "Meccanizzazione e macchine agricole". Gli allievi che hanno concluso il terzo anno nell'anno accademico 2000/2001 potranno introdurre nei loro piani di studio gli insegnamenti caratterizzanti l'orientamento Agroalimentare; essi frequenteranno il quarto anno presso la sede di Torino e il quinto anno presso la sede di Mondovi.

Anno	P. D.	Titolo
IV	1	P5640 Tecnologia meccanica
IV	1	P3110 Macchine
IV	1	P0350 Automazione a fluido
IV	2	P0940 Costruzione di macchine
IV	2	P3850 Oleodinamica e pneumatica
IV	2	PA824 Chimica degli alimenti (r)
IV	2	PA924 Processi dell'industria alimentare (r)
V	1	P2724 Impianti industriali (r) (1)
V	1	P2664 Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti (r) (1)
V	1	P5470 Tecnica delle costruzioni meccaniche (2)
V	1	PA450 Impianti dell'industria alimentare
V	2	P1530 Economia e organizzazione aziendale
V	2	P5420 Tecnica del freddo
V	2	PA800 Stage aziendale

(1) Sostituiscono P2730 Impianti meccanici

(2) Sostituisce P4020 Principi e metodologie della produzione meccanica

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio che prevedano soltanto spostamenti di anno di insegnamenti opzionali. Saranno inoltre approvati i piani che comprendano le seguenti varianti rispetto ai piani consigliati:

- 1) Nei piani derivati dall'indirizzo **Energia** e dagli orientamenti **Motori a combustione interna, Termotecnico e Turbomacchine** all'insegnamento **P3100** Macchine, oltre agli insegnamenti previsti dai piani consigliati, può essere abbinato l'insegnamento **B3830** Motori per aeromobili;
- 2) Nei piani derivati dagli orientamenti **Impianti idroelettrici** e **Motori a combustione interna** all'insegnamento **P3100** Macchine, oltre agli insegnamenti previsti dai piani consigliati, può essere abbinato l'insegnamento **P2120** Fluidodinamica delle turbomacchine;
- 3) Nei piani derivati dall'indirizzo **Automazione Industriale e robotica**, può essere inserito, in luogo di uno degli insegnamenti opzionali, l'insegnamento **L4580** Robotica industriale;

- 4) Nei piani derivati dagli orientamenti **Ferrovioario** e **Trasporti** in luogo di **P0290** Applicazioni industriali elettriche, è consentito l'inserimento di **H0400** Azionamenti per la trazione elettrica;
- 5) Uno degli insegnamenti opzionali dell'indirizzo o dell'orientamento di riferimento può essere sostituito da insegnamenti per 10 crediti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto.
- 6) Uno degli insegnamenti opzionali dell'indirizzo può essere sostituito con altro insegnamento previsto dai piani di studio consigliati.

Terzo anno	
F. D.	Titolo
04600	Scienze della natura I
03040	Fisica generale I
03900	Termodinamica e macchine
01790	Meccanica applicata
03210	Meccanica applicata alle macchine
01950	Fisica dei reattori nucleari a fissione I
Quarto anno	
F. D.	Titolo
04600	Scienze della natura II
03040	Fisica generale II
03900	Termodinamica e macchine
01790	Meccanica applicata
03210	Meccanica applicata alle macchine
01950	Fisica dei reattori nucleari a fissione II
Quinto anno	
F. D.	Titolo
04600	Scienze della natura III
03040	Fisica generale III
03900	Termodinamica e macchine
01790	Meccanica applicata
03210	Meccanica applicata alle macchine
01950	Fisica dei reattori nucleari a fissione III

Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	Q0231	Analisi matematica 1
1	Q0620	Chimica
2	Q2300	Geometria
2	Q1901	Fisica generale I
2	Q2170	Fondamenti di informatica

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	Q0232	Analisi matematica II
1	Q1902	Fisica generale II
1	Q1430	Disegno tecnico industriale
2	Q3480	Metodi matematici per l'ingegneria
2	Q4670	Scienza e tecnologia dei materiali nucleari
2	Q3204	Meccanica analitica (r)
2	Q0514	Calcolo numerico (r)

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	Q4600	Scienza delle costruzioni
1	Q2040	Fisica nucleare
1	Q5950	Termodinamica applicata
2	Q1790	Elettrotecnica
2	Q3210	Meccanica applicata alle macchine
2	Q1965	Fisica dei reattori a fissione/Fisica dei reattori a fusione (i)

Quarto anno

P. D.		Titolo
1	Q7210	Elettronica industriale
1	Q2775	Impianti nucleari/ Ingegneria dei reattori nucleari a fusione (i)
1	QA551	Termoidraulica I
2	Q0940	Costruzione di macchine
2	Q3110	Macchine
2		Y (1)
2		Y (2)

Quinto anno

P. D.		Titolo
1	Q8390	Misure e strumentazione nucleari
1		Y (3)
1		Y (4)
1		Y (5)
2	Q3040	Istituzioni di economia
2		Y (6)
2		Y (7)
2		Y (8)

■ ORIENTAMENTI

PER STUDENTI CHE HANNO GIÀ INCLUSO DEL CARICO DIDATTICO INSEGNAMENTI DEL IV ANNO DI CORSO

Orientamento Fisico-strumentale

	Titolo	
Y (1)	Q2030	Fisica matematica
Y (2)	Q5310	Strumentazione fisica
Y (3)	Q3390	Meccanica statistica
Y (4)	QA590	Fisica degli acceleratori
Y (N)		Insegnamento a scelta su Tabella A

Tabella A

P. D.	Titolo	
2	Q4434	Radioattività (r)
	Q5404	Superconduttività (r)
2	Q2024	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
2	Q2934	Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)
1	Q5680	Tecnologie e applicazioni nucleari
2	Q6050	Trasporto di particelle e di radiazione

Orientamento Fisica dei reattori e controllo

	Titolo	
Y (1)	Q6050	Trasporto di particelle e di radiazione
Y (3)	Q4460	Reattori nucleari avanzati
Y (4)	Q3470	Metodi matematici per i reattori nucleari
Y (6)	QA370	Dinamica e controllo degli impianti nucleotermoelettrici
Y (N)		Insegnamento a scelta su Tabella B

Tabella B

P. D.	Titolo	
2	Q4740	Sicurezza e analisi di rischio
1	Q2772	Impianti nucleari II
2	Q2024	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
2	Q2934	Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)
2	Q2030	Fisica matematica

Orientamento Impiantistico

	Titolo	
Y (1)	QA552	Termoidraulica II
Y (3)	Q2772	Impianti nucleari II
Y (4)	Q5680	Tecnologie e applicazioni nucleari
Y (6)	Q6010	Termotecnica del reattore
Y (N)		Insegnamento a scelta su Tabella C

Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare

Tabella C

P. D.		Titolo
2	Q2024	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
2	Q2934	Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)
1	Q4410	Protezione e sicurezza negli impianti nucleari
2	Q4240	Progetti e costruzioni nucleari
2	Q4740	Sicurezza e analisi di rischio

Orientamento Energetico

		Titolo
Y (1)	Q1830	Energetica e sistemi nucleari
Y (2)	QA552	Termoidraulica II
Y (3)	Q3090	Localizzazione dei sistemi energetici
Y (4)	Q2772	Impianti nucleari II
Y (N)		Insegnamento a scelta su Tabella D

Tabella D

P. D.		Titolo
2	QA370	Dinamica e controllo degli impianti nucleotermoelettrici
2	Q4740	Sicurezza e analisi di rischio
1	Q4410	Protezione e sicurezza negli impianti nucleari
2	Q6010	Termotecnica del reattore

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno automaticamente approvati i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

- a) le seguenti 20 annualità, corrispondenti a 23 insegnamenti (di cui 2 ridotti e 2 integrati):

P. D.		Titolo
1	Q0231	Analisi matematica I
1	Q0620	Chimica
2	Q1901	Fisica generale I
2	Q2300	Geometria
2	Q2170	Fondamenti di informatica
1	Q0232	Analisi matematica II
1	Q1902	Fisica generale II
1	Q1430	Disegno tecnico industriale
2	Q0514	Calcolo numerico (r)
2	Q3204	Meccanica analitica (r)
2	Q3480	Metodi matematici per l'ingegneria
2	Q4670	Scienza e tecnologia dei materiali nucleari
1	Q2040	Fisica nucleare
1	Q4600	Scienza delle costruzioni

1	Q5950	Termodinamica applicata
2	Q1790	Elettrotecnica
2	Q1965	Fisica dei reattori a fissione/Fisica dei reattori a fusione (i)
2	Q3210	Meccanica applicata alle macchine
1	Q7210	Elettronica industriale
1	Q2775	Impianti nucleari/Ingegneria dei reattori nucleari a fusione I (i)
1	QA551	Termoidraulica I

b) almeno 2 delle seguenti annualità:

P. D.		Titolo
2	Q3110	Macchine
2	Q0940	Costruzione di macchine
1	Q8390	Misure e strumentazione nucleari
2	Q3040	Istituzioni di economia

delle quali almeno 1 fra:

2	Q3110	Macchine
2	Q0940	Costruzione di macchine

c) le 4 annualità degli insegnamenti obbligatori di orientamento;

d) una, oppure due, oppure tre annualità da scegliersi nel seguente modo:

- nel caso di una annualità, tra tutti gli insegnamenti restanti del Corso di Laurea e 10 crediti tra gli insegnamenti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto;
- nel caso di due annualità, la prima tra gli insegnamenti a scelta del proprio Orientamento, la seconda tra tutti gli insegnamenti restanti del Corso di Laurea e 10 crediti tra gli insegnamenti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto;
- nel caso di tre annualità, le prime due tra gli insegnamenti a scelta del proprio Orientamento, la terza tra tutti gli insegnamenti restanti del Corso di Laurea e 10 crediti tra gli insegnamenti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto;

■ ORIENTAMENTI

PER STUDENTI CHE NON HANNO ANCORA INCLUSO DEL CARICO DIDATTICO INSEGNAMENTI DEL IV ANNO DI CORSO

Orientamento Fisico strumentale e Fisica dei reattori e controllo

	Titolo	
Y(1)	Q2030	Fisica matematica
Y(2)	Q6050	Trasporto di particelle e di radiazione
Y(3)	Q3390	Meccanica statistica
Y(4)	Q4460	Reattori nucleari avanzati
Y(N)		Insegnamento a scelta da Tabella A

Tabella A

P. D.		Titolo
2	Q5310	Strumentazione fisica
1	QA590	Fisica degli acceleratori
2	Q2024	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
1	Q3470	Metodi matematici per i reattori nucleari
2	QA370	Dinamica e controllo degli impianti nucleotermoelettrici.
2	Q2934	Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)
2	Q4434	Radioattività (r)
2	Q5404	Superconduttività (r)

Orientamento Impiantistico Energetico

	Titolo	
Y(1)	QA552	Termoidraulica II
Y(3)	Q2772	Impianti nucleari II
Y(4)	Q5680	Tecnologie e applicazioni nucleari
Y(6)	Q6010	Termotecnica del reattore
Y(N)		Insegnamento a scelta da Tabella B

Tabella B

P. D.		Titolo
2	Q1830	Energetica e sistemi nucleari
1	Q3090	Localizzazione dei sistemi energetici
1	Q4410	Protezione e sicurezza degli impianti nucleari
2	QA370	Dinamica e controllo degli impianti nucleotermoelettrici
2	Q0224	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
2	Q2934	Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II (r)
2	Q4240	Progetti e costruzioni nucleari
2	Q4740	Sicurezza e analisi di rischio

Oltre ai piani congruenti con i piani consigliati precedentemente esposti saranno approvati i piani di studio comprendenti 29 annualità tra le quali figurino:

a) le seguenti 20 annualità, corrispondenti a 23 insegnamenti (di cui 2 ridotti e 2 integrati):

P. D.		Titolo
1	Q0231	Analisi matematica I
1	Q0620	Chimica
2	Q1901	Fisica generale I
2	Q2300	Geometria
2	Q2170	Fondamenti di informatica
1	Q0232	Analisi matematica II
1	Q1902	Fisica generale II
1	Q1430	Disegno tecnico industriale
2	Q0514	Calcolo numerico (r)
2	Q3204	Meccanica analitica (r)
2	Q3480	Metodi matematici per l'ingegneria
2	Q4670	Scienza e tecnologia dei materiali nucleari
1	Q2040	Fisica nucleare
1	Q4600	Scienza delle costruzioni
1	Q5950	Termodinamica applicata
2	Q1790	Elettrotecnica
2	Q1965	Fisica dei reattori a fissione/Fisica dei reattori a fusione (i)
2	Q3210	Meccanica applicata alle macchine
1	Q7210	Elettronica industriale
1	Q2775	Impianti nucleari/Ingegneria dei reattori nucleari a fusione I (i)
1	QA551	Termoidraulica I

b) 2 delle seguenti annualità:

P. D.		Titolo
2	Q3110	Macchine
2	Q0940	Costruzione di macchine
1	Q4410	Protezione e sicurezza degli impianti nucleari
1	Q8390	Misure e strumentazione nucleari
2	Q3040	Istituzioni di economia

delle quali almeno 1 fra:

2	Q3110	Macchine
2	Q0940	Costruzione di macchine

c) le seguenti 5 annualità per ognuno dei due Orientamenti:

Orientamento Fisico strumentale- Fisica dei reattori e controllo

		Titolo
Y(1)	Q2030	Fisica matematica
Y(2)	Q6050	Trasporto di particelle e di radiazione
Y(3)	Q3390	Meccanica statistica
Y(4)	Q4460	Reattori nucleari avanzati
Y(6)	QA370	Dinamica e controllo degli impianti nucleotermoelettrici

Corso di Laurea in Ingegneria Nucleare

Orientamento Impiantistico-Energetico

		Titolo
Y(1)	QA552	Termoidraulica II
Y(2)	Q1830	Energetica e sistemi nucleari
Y(3)	Q2772	Impianti nucleari II
Y(4)	Q5680	Tecnologie e applicazioni nucleari
Y(6)	Q6010	Termotecnica del reattore

d) 2 annualità da scegliersi tra quelle riportate nell'elenco sottostante (possono essere anche inserite annualità dell'Orientamento non scelto o 10 crediti tra gli insegnamenti da scegliere nell'elenco delle Scienze Umane pubblicato al fondo del Manifesto):

P. D.		Titolo
2	Q5310	Strumentazione fisica
1	QA590	Fisica degli acceleratori
2	Q2024	Fisica e ingegneria dei plasmi (r)
2	Q2934	Ingegneria dei reattori nucleari a fusione II(r)
1	Q3090	Localizzazione dei sistemi energetici
1	Q3470	Metodi matematici per i reattori nucleari
2	Q4240	Progetti e costruzioni nucleari
2	Q4434	Radioattività (r)
2	Q4740	Sicurezza e analisi di rischio
2	Q5404	Superconduttività (r)

N.B.: Tutti i Piani di Studio saranno esaminati dalla Commissione Piani di Studio.

Nella compilazione del piano di studio, lo studente, oltre a precisare l'orientamento di riferimento, deve segnalare il suo recapito telefonico realmente utilizzabile, per consentire alla Commissione Piani di Studio una eventuale richiesta di chiarimenti o una convocazione.

In base agli accordi siglati con l'Ecole Centrale di Parigi e l'Institut National Polytechnique di Grenoble, sono realizzabili percorsi didattici che consentono il conseguimento della doppia laurea; possono inoltre essere seguiti, presso istituzioni italiane ed estere, moduli didattici il cui riconoscimento ai fini curriculari deve essere concordato con la Commissione per i Piani di Studio del Consiglio di Corso di Laurea.

Le comunicazioni ufficiali del Corso di Laurea, comprese le informazioni sui moduli didattici sopra citati, sono notificate agli studenti, secondo le norme generali per i piani, tramite affissioni nella bacheca situata al piano terreno presso l'ingresso del Dipartimento di Energetica.

II PIANO DEGLI STUDI

Primo anno (non attivato)

N.°	Titolo
1	03105 Meccanica di Lagrange (1) (1)
1	03106 Meccanica di matrici (1) (1)
1	03052 Geodesia
1	03058 Design tecnico industriale
1	03405 Fondamenti di informatica
1	03005 Meccanismi di trasmissione (1)
2	03206 Fisica generale I (1)
2	03253 Fisica generale II (1)
2	03400 Calcolo numerico/Matematica applicata
2	03063 Introduzione di aerospazio a sistemi aerospaziali
2	03007 Ingegneria

Secondo anno (non attivato)

N.°	Titolo
1	01005 Chimica organica
1	03095 Computazione numerica e grafica
1	03030 Aerodinamica teorica (1) (1)
1	01308 Fondamenti di propulsione termica (1) (1)
1	03305 Fluidi viscosi
1	03047 Culture europee
2	04703 Tecnologia dei compositi I
2	01113 Strutture aeronautiche
2	04405 Sistemi energetici (1)
2	04512 Tecnologie delle costruzioni aeronautiche e spaziali (1)
2	03503 Meccanica dei fluidi
2	02005 La ricerca scientifica nei lavori organizzati

Terzo anno

N.°	Titolo
1	03092 Impianti aerospaziali (1) (1)
1	03075 Integrazione di sistemi avionici e Controlli automatici (1) (1)
1	03029 Motori per aeronautica (1) (1)
1	04010 Propulsione aerospaziale* (1) (1)
1	04000 Strutture aerospaziali (1) (1)
1	03056 Progettazione di strutture aerospaziali (assistite dal volo) (1) (1)
2	06308 Organizz. aziendale e gestione dei sistemi di trasporto aereo e aerospaziale (1)
2	06198 Aerodinamica (1)

**PIANI DI STUDIO DEI CORSI
DI DIPLOMA UNIVERSITARIO
(SEDE DI TORINO)**

■ **PIANO DEGLI STUDI**

Primo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	0310B Istituzioni di matematiche I (A)
1	0315B Istituzioni di matematiche II (A)
1	0065B Chimica
1	0125B Disegno tecnico industriale
1	0240B Fondamenti di informatica
2	0320B Istituzioni di matematiche III
2	0220B Fisica generale I (B)
2	0225B Fisica generale II (B)
2	0045B Calcolo numerico/Statistica matematica
2	0306B Istituzioni di aeronautica e sistemi aerospaziali
2	CP007 Lingua straniera

Secondo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	0190B Elettrotecnica
1	0085B Comportamento meccanico dei materiali
1	0003B Aerodinamica teorica e sperimentale
1	0150B Fondamenti di meccanica teorica ed applicata
1	0230B Fisica tecnica
1	CP003 Cultura europea
2	0475B Tecnologia meccanica I
2	0111B Costruzioni aeronautiche
2	0440B Sistemi energetici (1)
2	0491B Tecnologie delle costruzioni aeronautiche e spaziali (2)
2	0352B Meccanica del volo
2	CP006 La risorsa umana nel lavoro organizzato

Terzo anno

P. D.	Titolo
1	0269B Impianti aerospaziali (C) (1)
1	0307B Integrazione di sistemi avionici e Controlli automatici (C) (2)
1	0381B Motori per aeromobili (D) (1)
1	0401B Propulsione aerospaziale* (D) (2)
1	0459B Strutture aerospaziali (E) (1)
1	0396B Progettazione di strutture aerospaziali (assistita dal calc.) (E) (2)
2	0630B Organizz. aziendale e gestione dei sistemi di trasporto aereo e aeroportuali (1)
2	0619B Aerodinamica II

D.U. in Ingegneria Aerospaziale

2	0527B	Tirocinio I (3)
2	0531B	Tirocinio II (3)
2	CP010	Trasferimento tecnologico e innovazione nella piccola impresa

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

- (1) Modulo intensivo: 1ª metà periodo didattico
- (2) Modulo intensivo: 2ª metà periodo didattico.

*Corso integrato, comprensivo del modulo di "Motori alternativi per aeromobili" (2 crediti), rientrante nel percorso *Manutenzione*.

Si segnala che, a partire dall'anno accademico 1999/2000, è stato attivato un percorso didattico volto ad acquisire crediti formativi nell'ambito della manutenzione degli aeromobili. Tali crediti costituiscono buona parte di quelli necessari per ottenere la certificazione, a seguito di esame presso il Registro Aeronautico Italiano (RAI/ENAC), di Manutentore di aeromobili (A.M.L. Aircraft Maintenance License classe "C") secondo la norma J.A.R. 66 riconosciuta in tutta l'U.E altrimenti acquisibili solo con specifici corsi presso enti privati di formazione.

I moduli didattici specifici del percorso sono al secondo periodo didattico del terzo anno che, per chi seguirà tale percorso, assumerà quindi la seguente configurazione:

P. D.	Titolo	
2	0630B	Organizz. aziendale e gestione dei sistemi di trasporto aereo e aeroporti
2	0714B	Materiali e pratiche di manutenzione*
2	0527B	Tirocinio I
2	0531B	Tirocinio II
2	0715B	Legislazione aeronautica e fattore umano

* corso integrato costituito dai moduli:

- Materiali per strutture aeronautiche (20 ore)
- Pratiche di manutenzione (40 ore).

PIANO DEGLI STUDI

Primo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	0310R Istituzioni di matematiche I (A)
1	0315R Istituzioni di matematiche II (A)
1	0240R Fondamenti di informatica
1	0065R Chimica
1	0464R Tecniche della rappresentazione
2	0220R Fisica generale I (B)
2	0225R Fisica generale II (B)
2	0320R Istituzioni di matematiche III (C)
2	0392R Probabilità e statistica (C)
2	0243R Fondamenti di economia per l'ingegneria

Secondo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	0158R Elementi di ingegneria chimica ambientale
1	0267R Idraulica e controlli idraulici
1	0256R Fondamenti di scienza delle costruzioni
1	0234R Fluidodinamica ambientale
1	0206R Elettrotecnica e impianti elettrici
2	0426R Rilevamento geologico-tecnico
2	0468R Tecnica degli scavi e dei sondaggi
2	0528R Topografia generale
2	0242R Fondamenti di ecologia applicata
2	0233R Fisica tecnica ambientale

Terzo anno

P. D.	Titolo
1	0251R Meccanica dei fluidi sotterranei
1	0264R Fondamenti di ingegneria sanitaria-ambientale
1	0436R Sistemi di telecontrollo ambientale
1	0613R Valutazione e gestione ambientale
1	Y (1)
2	0513R Telerilevamento e fotointerpretazione
2	0222R Fondamenti di analisi del rischio
2	Y (2)
2	Y (3)
2	Y (4)

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

Y (1), Y (2), Y (3), Y (4) Moduli di orientamento

D.U. in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse

Orientamento Controlli Ambientali

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

Orientamento Sicurezza

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

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

- 0708R** Sviluppo sostenibile (1° periodo didattico)
- 0709R** Impatti ambientali e socioeconomici (2° periodo didattico)
- 0710R** Politiche tecnologiche e sviluppo (2° periodo didattico)

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

Primo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	0310K Istituzioni di matematiche I (A)
1	0315K Istituzioni di matematiche II (A)
1	0240K Fondamenti di informatica
1	0123K Disegno edile (B)
1	0263K Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva (B)
1	0236K Fondamenti di estimo I (C)
1	0239K Fondamenti di estimo II
2	0215K Fisica generale (D)
2	0153K Elementi di fisica tecnica (D)
2	0261K Fondamenti di storia dell'architettura
2	0465K Tecnologia dei materiali e chimica applicata (E)
2	0507K Tecnologie per l'igiene edilizia e ambientale (D)
2	0149K Elementi di architettura tecnica I (E)
2	0151K Elementi di architettura tecnica II (E)

Secondo anno (non attivato)

P. D.	Titolo
1	0256K Fondamenti di scienza delle costruzioni (F)
1	0257K Fondamenti di tecnica delle costruzioni (F)
1	0528K Topografia generale (G)
1	0152K Elementi di cartografia (G)
1	0156K Elementi di progettazione architettonica I (H)
1	0157K Elementi di progettazione architettonica II (H)
2	0322K Legislazione delle opere pubbliche e dell'edilizia I (I)
2	0323K Legislazione delle opere pubbliche e dell'edilizia II (I)
2	0467K Tecnica ed economia della produzione edilizia (L)
2	0093K Contabilità dei lavori (L)
2	0657K Laboratorio di disegno e progetto

Terzo anno

P. D.	Titolo
1	0092K Consolidamento degli edifici (M)
1	0383K Organizzazione del cantiere edile (M)
1	0464K Tecniche della rappresentazione
1	0472K Tecnologia dell'architettura (N)
1	0466K Tecnica delle costruzioni (N)
1	0668K Laboratorio di costruzione I
2	0486K Tecnologie della produzione edilizia (O)
2	0293K Impianti tecnici (O)
2	0241K Fondamenti di geotecnica (P)
2	0398K Recupero e conservazione degli edifici (P)
2	0669K Laboratorio di costruzione II
2	0665K Tirocinio di costruzione (200 ore)

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

D.U. in Ingegneria delle Infrastrutture

PIANO DEGLI STUDI

Primo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	0310D	Istituzioni di matematiche I (A)
1	0315D	Istituzioni di matematiche II (A)
1	0240D	Fondamenti di informatica
1	0065D	Chimica (B)
1	0208D	Estimo generale
2	0220D	Fisica generale I (C)
2	0225D	Fisica generale II (C)
2	0465D	Tecnologia dei materiali e chimica applicata (B)
2	0320D	Istituzioni di matematiche III (D)
2	0392D	Probabilità e statistica (D)

Secondo anno (non attivato)

P. D.		Titolo
1	0238D	Fondamenti di idraulica
1	0256D	Fondamenti di scienza delle costruzioni (E)
1	0462D	Tecnica ed economia dei trasporti
1	0150D	Fondamenti di meccanica teorica ed applicata
1		Y 1
2	0528D	Topografia generale
2	0257D	Fondamenti di tecnica delle costruzioni (E)
2	0001D	Acquedotti e fognature
2	0298D	Infrastrutture viarie
2	0463D	Tecniche costruttive delle opere di trattamento delle acque

Terzo anno

P. D.		Titolo
1	0332D	Macchine e sistemi energetici
1	0206D	Elettrotecnica e impianti elettrici
1		Y 2
1		Y 3
1		Y 4
1		Y 5
2		Y 6
2		Y 7
2		Y 8
2		Y 9

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

Yn vedi esami di orientamento

Orientamento Costruzioni e Cantieri

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

Orientamento Vie e Trasporti

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

Orientamento Rilevamento

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

F / G / moduli accorpati ai fini dell'esame

PIANO DEGLI STUDI

Primo anno (non attivato)

P. D.	Titolo	
1	0310P	Istituzioni di matematiche I (A)
1	0315P	Istituzioni di matematiche II (A)
1	0065P	Chimica
1	0125P	Disegno tecnico industriale
1	0240P	Fondamenti di informatica
2	0320P	Istituzioni di matematiche III
2	0220P	Fisica generale I (B)
2	0225P	Fisica generale II (B)
2	0045P	Calcolo numerico/Statistica matematica
2	0465P	Tecnologia dei materiali e chimica applicata
2	CP007	Lingua straniera

Secondo anno (non attivato)

P. D.	Titolo	
1	0190P	Elettrotecnica
1	0350P	Meccanica dei fluidi
1	0230P	Fisica tecnica
1	0085P	Comportamento meccanico dei materiali
1	0150P	Fondamenti di meccanica teorica ed applicata
1	CP003	Cultura europea
2	0440P	Sistemi energetici (C)
2	0325P	Macchine (C)
2	0475P	Tecnologia meccanica I
2	0330P	Macchine elettriche
2	0345P	Meccanica applicata alle macchine
2	CP006	La risorsa umana nel lavoro organizzato

Terzo anno

P. D.	Titolo	
1	0120P	Disegno assistito dal calcolatore
1	0480P	Tecnologia meccanica II
1	0145P	Elementi costruttivi delle macchine
1	0013P	Automazione a fluido
1	0260P	Gestione aziendale
1	Y (1)	
2	0290P	Impianti industriali
2	0295P	Impianti termotecnici
2	0527P	Tirocinio I (D)
2	0531P	Tirocinio II (D)
2	CP010	Trasferimento tecnologico e innovazione nella piccola impresa

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

- Y (1) 0470P** Tecnologia dei materiali metallici
oppure
0617P Gestione della qualità

Si segnala che, a partire dall'anno accademico 1999/2000, è stato attivato, con l'obiettivo di preparare tecnici esperti nelle tecniche di stampaggio delle lamiere e di giunzioni dei componenti, un percorso didattico denominato "Processi di Produzione per la Carrozzeria".

Tale percorso sarà effettivamente attivato per l'a.a. 2000/2001 per almeno 15 studenti e per un massimo di 30.

Per gli allievi che seguiranno il percorso "Processi di Produzione per la Carrozzeria" è stato predisposto uno specifico piano degli studi come nel seguito riportato:

**Processi di produzione per la carrozzeria
TERZO ANNO**

P. D.	Titolo
1	0711P Tecniche di simulazione dei processi produttivi
1	0480P Tecnologia meccanica II
1	0145P Elementi costruttivi delle macchine
1	0013P Automazione a fluido
1	0713P Gestione del progetto
1	Y (1)
2	0290P Impianti industriali
2	0712P Tecniche di giunzione e montaggio
2	0527P Tirocinio I (°)
2	0531P Tirocinio II (°)
2	CP010 Trasferimento tecnologico e innovazione nella piccola impresa
Y (1)	0470P Tecnologia dei materiali metallici <i>oppure</i> 0617P Gestione della qualità

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

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

CD	Modulo didattico	Crediti
1	01EDW Analisi Matematica A	5
1	01EAR Geometria A	5
1	01APF Disegno tecnico aerospaziale	5
2/3/4	01EEN Lingua inglese	5
2	01EFC Geometria A1	3
2	01EEN Fisica A1	4
2	01EDU Chimica B	2
2	01EET Fondamenti di Informatica C1	3
3	01EDF Analisi Matematica C	3
3/4	01EPJ Istituzioni di Aerodinamica e Sistemi spaziali	7
3	01EFT Statistica C2	4
3	01EFP Geometria B2	3
4	01AGL Calcolo numerico	3
4	01EFP Fisica C (7)	3

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

CD	Modulo didattico	Crediti
1	11AGY Analisi Matematica I	5
2	01EMC Istituzioni di Analisi e Geometria	7
1/2	01EGL Disegno I	5
2/3	01EOM Informatica I	5
3/4	01AHV Chimica I	5
3	01AGY Analisi Matematica II	5
3	01AXO Fisica I	4
3	01EMF Statistica I	4
4	01ECC Geometria I	3
4	01EPJ Istituzioni di Aerodinamica e Sistemi spaziali	7
4	01EON Fisica II per aerospaziali	4
4	01AGL Calcolatori di base	3
4/5/6	01EEN Lingua inglese	5

Per i corsi con crediti non definiti, si consiglia di consultare la Laurea Specialistica, oppure utilizzare il modulo degli studi di settore, per un adeguamento degli studi.

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

CD	Modulo didattico	Crediti
1	01EMF Analisi Matematica V	4
2	01EPT Complementi di Informatica	4
3/4	01EOP Meccanica applicata	5
3/4	01EPT Trasmissioni rapide	5
4	01AGL Elettrotecnica	3

CORSI DI STUDIO

DEL NUOVO ORDINAMENTO

(SEDE DI TORINO)

Gli insegnamenti relativi al II anno di corso sono definiti solo per l'a.a. 2001/2002.

Gli insegnamenti relativi al III anno di corso sono pubblicati a titolo informativo.

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	01EDN Analisi Matematica A	5
1	01EAR Chimica A	5
1	01APF Disegno tecnico aerospaziale	5
1/2/3/4	08BMN Lingua inglese	5
2	01EFC Geometria A1	3
2	01EEM Fisica A1	5
2	01EDU Chimica B	2
2	01EEY Fondamenti di Informatica C2	3
3	01EDP Analisi Matematica C	3
3/4	01EFJ Istituzioni di Aeronautica e di Sistemi spaziali	7
3	01EFV Statistica C2	4
4	01EFF Geometria B2	5
4	08AGI Calcolo numerico	3
4	01EEP Fisica C (*)	4

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

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	11ACF Analisi Matematica I	5
2	01EMC Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	01ELZ Disegno I	5
1/2	03ECM Informatica I	5
1/2	02AHV Chimica I	5
3	09ACI Analisi Matematica II	5
3	07AXO Fisica I	5
3	02EMB Statistica I	5
4	03BCJ Geometria I	5
4	03EFJ Istituzioni di Aeronautica e Sistemi Spaziali	5
4	01EOB Fisica II per aerospaziali	4
4	03AJG Complementi di fisica	1*
1/2/3/4	08BMN Lingua inglese	5

* Gli studenti che non intendono proseguire con la Laurea Specialistica possono utilizzare il credito, anche in anni successivi, per un insegnamento a scelta.

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	01EPS Analisi Matematica F	4
2	01EPT Complementi di matematica	4*
1/2	04BOS Meccanica applicata	5
1/2	01EPU Termofluidodinamica	5
1/2	07AUL Elettrotecnica	5

Ingegneria Aerospaziale

2	01EPV	Costruzioni aeronautiche A	3
1	01CFS	Scienza e tecnologia dei materiali aeronautici e aerospaziali A	4
3	03EEP	Fisica C	2
3	01EQW	Complementi di Fisica C	1*
3/4	01ALY	Costruzioni aeronautiche B	6
3/4	01EPX	Aerogasdinamica A	7
4	03ATF	Elettronica	4
3/4	01BFH	Impianti aerospaziali A	5
3/4	01BPH	Meccanica del volo A	5

* Gli studenti che non intendono proseguire con la Laurea Specialistica possono utilizzare questi crediti, anche in anni successivi, per un insegnamento a scelta.

Terzo anno

Percorso PROFESSIONALE

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 d'impresa	5
1/2	Ingegneria sanitaria - ambientale	4
3/4	A scelta dello studente	3
3/4	Materie di orientamento	15
3/4	Tirocinio	6
3/4	Prova finale	4

Percorso GENERALISTA

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 B	4
3/4	Tecnologie delle costruzioni aeronautiche A	4
3/4	Economia ed organizzazione d'impresa	5
3/4	Motori per aeromobili A	4
3/4	Elementi costruttivi delle macchine	3*
3/4	Altri insegnamenti	6
3/4	Prova finale	4

* Gli studenti che non intendono proseguire con la Laurea Specialistica possono utilizzare questi crediti per insegnamenti a scelta.

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01EDN	Analisi matematica A	5
1/2	01EDW	Chimica D	7
1	01EES	Fisica H	5
2	01EEU	Fondamenti di informatica A1	5
2	01EFU	Statistica C1	4
2	08BMN	Lingua inglese	5
3	01EFZ	Tecniche della rappresentazione per l'ambiente e il territorio	5
3	01EEN	Fisica A2	5
3/4	01BBU	Geologia applicata	6
3/4	01AZR	Fondamenti di ing. sanitaria ambientale	6
4	01EFK	Laboratorio di Fisica ambientale	2
4	01EFP	Metodi matematici	5
4	01EGC	Economia A	5

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	10ACF	Analisi Matematica I	5
2	08ACJ	Analisi Matematica II	5
1	02ECM	Informatica I	5
1/2	01AHV	Chimica I	5
2	05A00	Disegno	5
3	02BCJ	Geometria 1	5
3	06AXO	Fisica I	5
4	05AXP	Fisica II	5
4	01EMB	Statistica I	5
4	01EFK	Laboratorio di fisica ambientale	2
3/4	02AZR	Fondamenti di Ingegneria Sanitaria Ambientale	5
3	01EOC	Elementi di Chimica Ambientale	3
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	02EPE	Scienza delle costruzioni A	5
2	02EPG	Scienza delle costruzioni B	3
1/2	01BEK	Idraulica	6
1	02EEK	Elettrotecnica A	5
2	04ATF	Elettronica	3
1/2	03CWR	Topografia	6
3/4	01AZL	Fondamenti di geotecnica	6
3/4	01BAV	Geofisica ambientale	6
3/4	01EPY	Probabilità e processi aleatori	5
3/4	01EPZ	Scavi e cantieri	6
3/4	01BOY	Meccanica dei fluidi nel sottosuolo	6
3/4	02BMR	Lingua straniera	3

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Terzo anno

Orientamento GALLERIE E CANTIERI DI SCAVO

Modulo didattico

	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

Modulo didattico

	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

Modulo didattico

	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

Modulo didattico

	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

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Orientamento PREVISIONI E CONTROLLO INQUINANTI

Modulo didattico

	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 TECNOLOGIE DI TRATTAMENTO

Modulo didattico

	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

Orientamento GENERALISTA

Modulo didattico

	Crediti
Complementi di matematica	10
Ecologia applicata	6
Cartografia e telerilevamento	6
Geotecnica	6
Legislazione ambientale	6
Macchine	8
Idrologia	6
Fisica tecnica industriale	6
Principi di ingegneria chimica	6

Ingegneria Biomedica

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01EDN	Analisi matematica A	5
1/2	01EDV	Fondamenti di informatica D1/C2	5
1/2/3	08BMN	Lingua inglese	5
1	02EAR	Chimica A	5
2	01EDO	Analisi matematica B	3
2	01EDU	Chimica B	2
2	06APG	Disegno tecnico industriale	5
3	01EFG	Geometria C	5
3	01EEN	Fisica A2	5
3	04AOQ	Disegno assistito dal calcolatore	3
4	01EFH	Geometria D	3
4	01EEQ	Fisica D	3
4		Scienze umane	3
4	05CQU	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	11ACF	Analisi Matematica I	5
2	01EMC	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	10APG	Disegno tecnico industriale	5
1/2	03ECM	Informatica I	5
1/2	02AHV	Chimica I	5
3/4	01EOH	Statistica applicata	5
3	07AXO	Fisica I	5
3	09ACI	Analisi Matematica II	5
3/4	01EOF	Fisiologia con elementi di anatomia	5
4	06AXP	Fisica II	5
4	03BCJ	Geometria I	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01EQA	Analisi dei Segnali	4
1	01EQB	Fisica B* per ing. Biomedica	5
1	03EDQ	Analisi matematica D	5
2	03CVU	Termodinamica e termocinetica	5
2	05AJR	Comportamento meccanico dei materiali	5
2	08AUL	Elettrotecnica	5
3	01ATX	Elettronica 1	5
3	01EQC	Bioingegneria meccanica 1	4
3	01EQD	Modellistica, analisi e simulazione di sistemi dinamici	5
3/4	01EOF	Fisiologia con elementi di anatomia	5
3/4	01EOH	Statistica applicata	5
4	05BOS	Meccanica Applicata	5
4	01EQE	Bioingegneria elettronica 1	4

Terzo anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Meccanica dei fluidi per la Bioingegneria	4
1	Fabbricazione meccanica di dispositivi biomedici	5
1	Costruzione di macchine	5
2	Elettronica 2	5
2	Meccanica sperimentale	4
2	Bioingegneria chimica	5
1/2	Bioingegneria elettronica 2	5
3	Bioingegneria meccanica 2	4
3	Sensori per la bioingegneria <i>oppure</i>	
	Microsistemi per uso medico	4
3	Supporto alla decisione clinica <i>oppure</i>	
	Classificazione ed interpretazione di dati biomedici	4
3	Bioingegneria elettronica 3	4
4	Laboratorio interdisciplinare	7
4	Elaborato finale	4

N.B.: Questo sarà, indicativamente, il percorso *Generalista*. Saranno attivati anche un orientamento *Clinico* e uno *Biomeccanico*.

Ingegneria Chimica

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	01EDN Analisi matematica A	5
1	02EAR Chimica A	5
1	01EEX Fondamenti di informatica C1	3
1	08BMN Lingua inglese	5
2	01EDO Analisi matematica B	3
2	01EAS Chimica C	5
2	01EEM Fisica A1	5
3	01EFD Geometria A2	3
3	01EDZ Chimica F	6
3	01AGK Calcolo numerico B	2
3	01EFQ Scienza e tecnologia dei materiali A	6
4	01EFF Geometria B	5
4	01EFT Statistica B	2
4	01EEO Fisica B	5
4	01EEI Elementi introduttivi di ingegneria chimica A	3

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	11ACF Analisi Matematica I	5
2	01EMC Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	03ECM Informatica I	5
1/2	02AHV Chimica I	5
2	02AHW Chimica II	5
3	07AXO Fisica I	5
4	03BCJ Geometria I	5
3	09ACI Analisi Matematica II	5
4	06AXP Fisica II	5
4	02EMF Elementi introduttivi di Ingegneria del Processo	3
3/4	02EME Sistemi economici ed organizzazione di impresa	5
1/2/3/4	08BMN Lingua inglese	5

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	04CFO Scienza delle costruzioni	5
1/2	06BOS Meccanica applicata	5
1/2	02CVS Termodinamica per l'ingegneria chimica	5
1	02AWK Fenomeni di trasporto I	5
2	02AYU Fondamenti di chimica industriale	5
2	01ARH Economia ed organizzazione aziendale	4
3	04BNI Macchine	5
3/4	02ELT Separazioni chimico-fisiche	5
3	02CDD Reattori chimici	4
3	01EQF Educazione linguistica	2
3/4	02ELU Operazioni unitarie fisiche	5
4	02EBR Laboratorio di ingegneria chimica	2
4	02ADI Applicazioni industriali elettriche	5
4	01EQG Analisi e simulazione dei processi industriali (LAIB)	3

Ingegneria Chimica

Terzo 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

Ingegneria Civile

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	01EDN Analisi matematica A	5
1	02EAR Chimica A	5
1	01EGO Disegno civile A	4
1/2	08BMN Lingua inglese	5
2	01EDO Analisi matematica B	3
2	01EEW Fondamenti di informatica B	4
2	01EEB Disegno civile B	3
2	01EFI Ingegneria economica gestionale A	2
3	01EEN Fisica A2	5
3	01EFG Geometria C	5
3	01EDT Architettura tecnica C	4
4	01EDQ Analisi matematica D	5
4	01EEP Fisica C	4
4	01EGA Topografia e cartografia A	5
4	01EFB Geologia applicata A	2

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	10ACF Analisi Matematica I	5
1	02ECM Informatica I	5
1/2	01AHV Chimica I	5
2	08ACJ Analisi Matematica II	5
2	05A00 Disegno	5
3	02BCJ Geometria I	5
3	06AXO Fisica I	5
3	01AEJ Architettura tecnica	5
4	02CWR Topografia	5
4	04ALJ Analisi Matematica III	5
4	05AXP Fisica II	5
1/2/3/4	08BMN Lingua inglese	5

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	X	6
1	01EPE Scienza Costruzioni A	5
1	01EPF Idraulica A	5
2	01EPG Scienza Costruzioni B	5
2	01EPH Idraulica B	5
2	01EPI Fisica Tecnica Ambientale A	5
3	01EPJ Tecnica Costruzioni A	4
3	Y	4
3	01EPK Geotecnica A	5
4	01EPL Tecnica Costruzioni B	5
4	01EPM Fondamenti di Infrastrutture Varie	5
4	Z	6

Insegnamenti di orientamento

Orientamento IDRAULICA

- X **02EPO** Probabilità e Statistica Matematica
- Y **01EPN** Chimica Industriale e Tecnologica
- Z **01ESV** Costruzioni idrauliche e Marittime e Idrologia

Orientamento PRODUZIONE E COSTRUZIONE CIVILE

- X **02BYN** Produzione Edilizia
- Y **01EPN** Chimica Industriale e Tecnologica
- Z **02BCO** Geotecnica

Orientamento GEOTECNICA

- X **01AXQ** Fisica Matematica
- Y **01EPN** Chimica Industriale e Tecnologica
- Z **02BCO** Geotecnica

Orientamento STRUTTURE

- X **01AXQ** Fisica Matematica
- Y **01EPN** Chimica Industriale e Tecnologica
- Z **02BCO** Geotecnica

Orientamento INFRASTRUTTURE E SISTEMI DI TRASPORTO

- X **01AXQ** Fisica Matematica
- Y **01EPN** Chimica Industriale e Tecnologica
- Z **01EPO** Probabilità e Statistica Matematica

Orientamento EDILE E CONSOLIDAMENTO DEGLI EDIFICI

- X **01AXQ** Fisica Matematica
- Y **01EPN** Chimica Industriale e Tecnologica
- Z **02AEJ** Architettura Tecnica

Orientamento TOPOGRAFIA E GEOMATICA

- X **01EPP** Disegno (Tecnica della rappresentazione)
- Y **01EPQ** Tecnica e Pianificazione Urbanistica
- Z **01EPR** Analisi Matematica H

Orientamento FORMATIVO

- X **01AXQ** Fisica Matematica
- Y **01EPN** Chimica Industriale e Tecnologica
- Z **02BCO** Geotecnica

Terzo anno

Orientamento GENERALISTICO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Sistemi dinamici	5
1/2	Fondazioni A	5

Ingegneria Civile

1/2	Scienza delle costruzioni C	5
1/2	Metodi probabilistici statistici e processi stocastici	5
1/2	Costruzioni idrauliche	5
	(Fondamenti di tecnica ed economia dei trasporti)	
	(Costruzioni di strade ferrovie e aeroporti)	
1/2	Architettura tecnica B	5
	(Tecnica urbanistica)	
	(Topografia B)	
	(Fisica tecnica ambientale B)	
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	5
	(Progetto edile assistito)	
	(Fisica tecnica ambientale B)	
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	4
	(Riabilitazione strutturale)	
	(Fotogrammetria applicata)	
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	5
	(Riabilitazione strutturale)	
	(Topografia B)	
	(Calcolo automatico delle strutture)	
1/2	Fondazioni B	5
1/2	Meccanica delle rocce A	5
1/2	Costruzioni idrauliche	5

	(Cantieri e impianti per infrastrutture A)	
	(Costruzioni di strade, ferrovie ed aeroporti)	
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

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

Ingegneria Civile

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

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

Ingegneria Civile

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 geomatica	2
3/4	Laboratorio integrato di topografia e geomatica	15

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico		Crediti
1	01EDN	Analisi matematica A	5
1	01EAR	Chimica A	5
1	01EEC	Disegno edile A	4
2	01EED	Disegno edile B	4
2	01EDO	Analisi matematica B	3
2	01EEY	Fondamenti di informatica C2	3
2	01EFY	Storia dell'architettura A	4
2	01EDR	Architettura tecnica A	5
3	01EEN	Fisica A2	5
3	01EFG	Geometria C	5
3	01EDS	Architettura tecnica B	4
4	01EEG	Economia applicata all'ingegneria C3	4
4	01EEQ	Fisica D	3
4	02CFR	Scienza e tecnologia dei materiali	6

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Modulo didattico		Crediti
1	10ACF	Analisi Matematica I	5
1	01AOY	Disegno edile	5
1/2	01AHV	Chimica I	5
2	08ACJ	Analisi Matematica II	5
2	05A00	Disegno	5
3	02BCJ	Geometria I	5
3	06AXO	Fisica I	5
3	02EDR	Architettura tecnica A	5
4	02EDS	Architettura tecnica B	5r
4	04ALJ	Analisi Matematica III	5
4	05AXP	Fisica II	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico		Crediti
1	03EDQ	Analisi matematica D	5
1	02CPR	Tecniche della rappresentazione	5
1	03EPE	Scienza delle costruzioni A	5
2	03EPG	Scienza delle costruzioni B	5
2	02EPI	Fisica tecnica ambientale A	6
2	01EQH	Fondamenti di estimo	5
3	02EPJ	Tecnica delle costruzioni A	5
3	02BEK	Idraulica	5
3	01EQI	Progettazione edile A	5
4	01EQJ	Progettazione edile B	4
4	01ASG	Elementi di cartografia	5
4	01EQK	Diritto dell'Unione Europea	5

Ingegneria Edile

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

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	3
	<i>oppure</i>	
	Diritto amministrativo	
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

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01EDN	Analisi matematica A	5
1/2	01EET	Fondamenti di Informatica A	5
1/2	01EEE	Disegno tecnico CAD	5
1	01EAR	Chimica A	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5
2	01EDO	Analisi matematica B	3
2	01EEF	Economia	5
3	01EFD	Geometria A2	3
3	01EEN	Fisica A2	5
3	01EFO	Materiali per l'elettrotecnica	5
4	01EFF	Geometria B2	5
4	01EEO	Fisica B	5
4	01EFN	Matematica F	4

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	11ACF	Analisi Matematica I	5
2	01EMC	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	10APG	Disegno tecnico industriale	5
1/2	03ECM	Informatica I	5
1/2	02AHV	Chimica I	5
3/4	02EME	Sistemi economici ed organizzazione di impresa	5
3	07AXO	Fisica I	5
3	09ACJ	Analisi Matematica II	5
3		X	2
4		Y	3
4	03BCJ	Geometria I	5
4	06AXP	Fisica II	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5

Insegnamento **X** a scelta fra:

- 01EOI** Etica professionale
- 01EOJ** Metodi di apprendimento

Insegnamento **Y** a scelta fra:

- 01DAZ** Tecniche di scrittura
- 01AOD** Diritto dell'ambiente
- 01CLV** Storia della tecnica

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01BQX	Metodi matematici per l'Ingegneria	5
1	06AUO	Elettrotecnica I	5
1	03AXY	Fisica Tecnica	5
2	06AUQ	Elettrotecnica II	5
2	04ATF	Elettronica	5
1/2	06BOS	Meccanica applicata	5

3	01EQI	Macchine Elettriche I	5
3	01EQM	Elettrotecnica III	5
3	01AUB	Elettronica industriale	5
4	02EOO	Macchine Elettriche II	5
4	01EQN	Misurazione e strumentazione	5
4	X		5

Orientamento AUTOMAZIONE

X **06AJR** Comportamento meccanico dei materiali

Orientamento ENERGIA

X **05CIN** Sistemi energetici

Terzo anno

Orientamento AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	Impianti elettrici I	5
1/2	Controlli automatici	5
1/2	X	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	Y	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	X	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	Y	5
3/4	Cultura giuridica ed etica	5
3/4	Cultura gestionale e organizzazione	5
3/4	Tesi finale	5

X, Y = insegnamenti a scelta fra corsi caratterizzanti o affini, o tra corsi di scienze umane, economiche o aziendali

Ingegneria Energetica

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	01EDN Analisi matematica A	5
1	02EAR Chimica A	5
1	01EEV Fondamenti di informatica A2	5
2	01EDO Analisi matematica B	3
2	01EDU Chimica B	2
2	08BMN Lingua inglese	5
3	01EEN Fisica A2	5
3	06APG Disegno tecnico industriale	2
3	01EFD Geometria A2	3
3	01EEH Economia B	4
4	01EEQ Fisica D	3
4	01EFF Geometria B2	5
4	01AQR Economia delle fonti di energia	2
4	01EFR Scienza e tecnologia dei materiali B	4
4	Scienze umane	3-5

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	1ACF Analisi Matematica I	5
1/2	10APG Disegno tecnico industriale	5
1/2	03ECM Informatica I	5
1/2	02AHV Chimica I	5
2	01EMC Istituzioni di Analisi e Geometria	5
3/4	02EME Sistemi economici ed organizzazione di impresa	5
3	09ACI Analisi Matematica II	5
4	03BCJ Geometria I	5
3	07AXO Fisica I	5
4	06AXP Fisica II	5
4	01AQR Economia delle fonti di energia	2
1/2/3/4	08BMN Lingua inglese	5

Un insegnamento delle Scienze Umane di tre crediti a scelta fra quelli dell'elenco al fondo del Manifesto.

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	01EQO Termodinamica applicata, acustica, illuminotecnica	5
1	03EDQ Analisi Matematica D	5
2	01EQP Analisi Matematica E	3
1	01EQQ Comportamento meccanico dei materiali e delle strutture	5
3	01EQR Termocinetica	5
1/2	01EQS Fisica B per ing. energetica	7
3	09AUL Elettrotecnica	5
3/4	07BOS Meccanica applicata	5

Ingegneria Energetica

4	02EPU	Termofluidodinamica	5
3	01AUT	Energetica	5
4	05BNM	Macchine elettriche	4
4	05ATF	Elettronica	5

Terzo anno

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

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01EDN	Analisi Matematica A	5
1	02EAR	Chimica A	5
1/2	01EET	Fondamenti di Informatica A	5
1/2	01EEE	Disegno Tecnico CAD	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua Inglese	5
2	01EDO	Analisi Matematica B	3
2	01EAS	Chimica C	5
3	01EFD	Geometria A2	3
3	01EDP	Analisi Matematica C	3
3	01EEN	Fisica A2	5
4	01EFF	Geometria B2	5
4	01EEK	Elettrotecnica A	5
4	01EEO	Fisica B	5

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	11ACF	Analisi Matematica I	5
2	01EMC	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	10APG	Disegno tecnico industriale	5
1/2	03ECM	Informatica I	5
1/2	02AHV	Chimica I	5
3	09ACI	Analisi Matematica II	5
4	03BCJ	Geometria I	5
3	07AXO	Fisica I	5
4	06AXP	Fisica II	5
3/4	01EAS	Chimica C	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5
Due insegnamenti a scelta fra i seguenti per un totale di 5 crediti:			
3	01EOJ	Metodi di apprendimento	2
4	01DAZ	Tecniche di scrittura	3
4	01AOD	Diritto dell'ambiente	3

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01BQX	Metodi matematici per l'ingegneria	5
1	04CFO	Scienza delle costruzioni	5
1	01EQU	Scienza dei materiali I	6
1/2	06BOS	Meccanica applicata	5
2	01EQT	Elettrotecnica/Lab. Strumentazione	5
2	03EJF	Elementi di struttura della materia	5
3	03CVQ	Termodinamica applicata	5
3	01CFZ	Scienza e tecnologia dei materiali polimerici I	5
4	01CGA	Scienza e tecnologia dei materiali polimerici II	5

3	02APN	Dispositivi elettronici I	5
4	01APO	Dispositivi elettronici II	5
Due insegnamenti a scelta fra i seguenti per un totale di 5 crediti:			
4	01DAZ	Tecniche di scrittura	3
4	01AOD	Diritto dell'ambiente	3
3	01EOJ	Metodi di apprendimento	2

Terzo 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	Materiali metallici 1		5
1/2	Materiali metallici 2		5
3/4	Elettronica 1		5
3/4	Elettronica 2 - <i>oppure</i>		5
	Sistemi energetici		
3/4	Elementi costruttivi di macchine		5
3/4	Complementi di analisi matematica		4
3/4	X		5
3/4	Y		4
3/4	Prova finale		4

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	Materiali metallici 1		5
1/2	Materiali metallici 2		5
3/4	Elettronica 1		5
3/4	Elettronica 2		5
	<i>oppure</i>		
	Sistemi energetici		
3/4	Stage in industria		9
	<i>oppure</i>		
	Laboratorio		
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

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01EDN	Analisi matematica A	5
1/2	01EDV	Fondamenti di informatica D1/C2	5
1/2/3	08BMN	Lingua inglese	5
1	02EAR	Chimica A	5
2	01EDO	Analisi matematica B	3
2	01EDU	Chimica B	2
2	06APG	Disegno tecnico industriale	5
3	01EFG	Geometria C	5
3	01EEN	Fisica A2	5
3	04AOQ	Disegno assistito dal computer	3
4	01EFH	Geometria D	3
4	01EEQ	Fisica D	3
4		Scienze umane	3
4	01EGD	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	11ACF	Analisi Matematica I	5
2	01EMC	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	10APG	Disegno tecnico industriale	5
1/2	03ECM	Informatica I	5
1/2	02AHV	Chimica I	5
3	09ACI	Analisi Matematica II	5
3	04AOP	Disegno assistito	3
3/4	05CQU	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5
3	07AXO	Fisica I	5
4	03BCJ	Geometria I	5
4	06AXP	Fisica II	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5
4	X		3

X da scegliere tra:

- 01DAZ** Tecniche di scrittura
- 01AOD** Diritto dell'ambiente

È possibile scegliere altro insegnamento, tra quelli del gruppo delle Scienze Umane, pubblicato al fondo del Manifesto, ma di essi non si assicura la compatibilità di orario.

Secondo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	03EDQ	Analisi matematica D	5
2	01EQP	Analisi matematica E	3
1/2	05BOX	Meccanica dei fluidi	5
1/2	02AZT	Fondamenti di meccanica applicata	5
1	01EQV	Fisica B per ing. meccanica	5
2	04CVU	Termodinamica e termocinetica	5

2	02BKC	La risorsa umana nel lavoro organizzato.	2
3/4	03CQX	Tecnologia dei Materiali metallici	5
3	02AUR	Elettrotecnica industriale	5
4	06BNM	Macchine elettriche	5
4	05EDM	Statistica sperimentale e misure meccaniche	5
3/4	07AJR	Comportamento meccanico dei materiali	5
3/4	01CRL	Tecnologia meccanica	5

Terzo 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

Ingegneria per la Protezione del Territorio

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	10ACF	Analisi Matematica 1	5
2	08ACJ	Analisi Matematica 2	5
1	02ECM	Informatica 1	5
1/2	01AHV	Chimica 1	5
2	05A00	Disegno	5
3	02BCJ	Geometria 1	5
3	06AXO	Fisica 1	5
3	01SOD	Pedologia	3
4	01EOE	Sociologia dell'Ambiente e Territorio	3
3/4	01EOG	Legislazione dell'ambiente e protezione civile	4
4	05AXP	Fisica 2	5
4	01EMB	Statistica 1	5
1/2/3/4	08BMN	Lingua inglese	5

Secondo anno

P.D.		Modulo didattico	Crediti
		Scienza delle costruzioni	5
		Elettrotecnica	5
		Idraulica	5
		Topografia	5
		Geologia applicata	5
		Geotecnica	5
		Fondamenti di fotogrammetria	5
		Fondamenti di GIS/LIS	5
		Geofisica applicata	5
		Tecnica degli scavi	3
		Idrologia	5
		Perforazione di pozzi e sondaggi	3
		Grandi rischi territoriali	4

Terzo anno

Orientamento DIFESA DEL TERRITORIO

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1		Fondamenti di Agraria e Forestazione	3
1		Idraulica II	5
1		Idrologia degli eventi estremi	3
1		Applicazioni del telerilevamento	4
1		Stabilità dei pendii naturali	4
1		Protezione idraulica del territorio	6
1		GIS e cartografia tematica	4
2		Topografia B	4
2		Rilevamento geologico tecnico	5
2		Meccanica dei fluidi nel sottosuolo	5
2		Indagini e controlli geotecnici	5
2		Consolidamento di rocce e terreni	5
2		Bonifica dei pendii franosi	4
2		Elaborato di Laurea	4

Orientamento DIFESA DELLE RISORSE IDRICHE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Idrogeologia applicata	5
1	Qualità delle acque	4
1	Misura e censimento dei dati idrogeologici	3
1	Protezione delle fonti di approvvigionamento	3
1	Tecnica del monitoraggio	4
1	Opere di captazione	4
1	Sviluppo delle fonti minerali e termali	3
1	GIS e cartografia tematica	4
2	Ingegneria degli acquiferi	5
2	Dinamica degli inquinanti	5
2	Tossicologia delle acque	4
2	Caratterizzazione dei siti inquinati	5
2	Tecniche di bonifica dei siti inquinati	5
2	Sviluppo delle risorse idriche normali	3
2	Elaborato di laurea	4

Orientamento PROTEZIONE CIVILE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Idrogeologia applicata	5
1	Previsione dei rischi ambientali	5
1	Previsione dei rischi idrogeologici	5
1	Previsione dei rischi geodinamici	4
1	Stabilità dei pendii naturali	4
1	GIS e cartografia tematica	4
1	Meteorologia applicata	4
2	Piani di protezione civile	6
2	Principi di accertamento dei danni ed estimo	4
2	Elementi di diritto assicurativo	3
2	Elementi di diritto amministrativo	3
2	Mappatura delle aree a rischio	5
2	Elementi di gestione dell'emergenza	5
	Elaborato di Laurea	4

Orientamento GENERALISTA

	Modulo didattico	Crediti
	Complementi di matematica	10
	Ecologia applicata	6
	Cartografia e telerilevamento	6
	Geotecnica	6
	Legislazione ambientale	6
	Macchine	8
	Idrologia	6
	Fisica tecnica industriale	6
	Principi di ingegneria chimica	6

Nuovo Ordinamento Ing. Chimica (per l'Industria tessile)

Nel 3° anno di corso si attivano i seguenti insegnamenti, previsti nel piano studi. Gli insegnamenti del biennio precedente risultano dagli anni anteriori, sotto particolari e non aggiornati.

Il piano studio è valido in particolare per le trasmissioni dei corsi di studio in ingegneria.

Primo anno

C.D.	Modulo didattico	Crediti	
1	01ACE	Matematica	5
1	10ADM	Chimica	5
2	01BWD	Informatica	5
2	01BWD	Chimica di Inorganica	5
2/3/4	10BMS	Algebra lineare	5
3	01BDC	Matematici di Analisi e Geometria	5
3	01BDC	Geometria	5
3	01ACL	Fisica generale I	5
4	01ADM	Fisica generale II (Elettromagnetismo e Ottica)	5
3/4	10AOL	Calcolo differenziale, differenziale, integrali	5
4	01BMS	Algebra lineare e geometria analitica	5
4	01BDF	Elementi introduttivi di Ing. Industriale	5

PIANI DI STUDIO DEI CORSI ATTIVATI PRESSO LA SEDE DI BIELLA

Secondo anno

C.D.	Modulo didattico	Crediti	
1	01BDF	Scienze dell'Ingegneria	5
1	01BDF	Termodinamica per l'Ingegneria Chimica	5
1	01BDF	Chimica delle Soluzioni	5
2	01BDF	Meccanica applicata alle macchine	5
2	01BDF	Scienze e Tecnologia dei Materiali	5
2	01BDF	Fondamenti di Tecnologia	5
2	01BDF	Chimica Industriale Tessile	5
2	01BDF	Reattori chimici a letto fisso e a letto fluido	5
2	01BDF	Operazioni unitarie finali	5
2	01BDF	Termodinamica delle Piante e Tessitura	5
4	01BDF	Termodinamica Proprietà e Calcolo	5
4	01BDF	Applicazioni industriali, Elettrotecnica	5
4	01BDF	Operazioni Unitarie X	5

Nuovo Ordinamento Ing. Chimica (per l'industria tessile)

Nell'a.a. 2001/2002 sono attivati soltanto gli insegnamenti previsti per il primo anno. Gli insegnamenti da inserire nel carico didattico degli anni successivi sono pubblicati a titolo informativo.

Sono state avviate le procedure per la trasformazione del corso di studi in Ingegneria tessile.

Primo anno

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	01ACE	Analisi Matematica	5
1	10AHM	Chimica	5
1/2	01BHD	Informatica	5
2	01EMD	Chimica II (organica)	5
1/2/3/4	10BMN	Lingua inglese	5
2	02EMC	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
3	09BCG	Geometria-	5
3	07AXL	Fisica generale I	5
4	07AXM	Fisica generale II	5
3/4	10AGI	Calcolo Numerico/ Statistica	5
4	01EME	Sistemi economici e organizzazione di impresa	5
4	01EMF	Elementi Introduttivi di Ing. Processo	3

Secondo anno

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1		Scienza delle costruzioni	5
1		Termodinamica per l'Ingegneria Chimica	5
1		Chimica delle Fibre Tessili	5
2		Meccanica applicata alle macchine	5
2		Scienza e Tecnologia dei Materiali	4
2		Fenomeni di Trasporto	5
3		Chimica Industriale Tessile	4
3		Separazioni chimico-fisiche e cinetica	6
3		Operazioni unitarie fisiche	4
3		Tecnologia della Filatura e Tessitura	6
4		Tecnologia Maglieria e Confezione	3
4		Applicazioni Industriali Elettriche	5
4		Orientamento X	4

Nuovo Ordinamento Ing. Chimica (per l'industria tessile)

Terzo anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Macchine	5
1	Controllo dei processi e strumentazione di controllo	4
1	Affidabilità e sicurezza	3
1	Servizi generali ed ausiliari di un impianto industriale	5
2	Automazione a fluido e Meccatronica	5
2	Meccanica delle macchine tessili	5
2	Orientamento Y	4
3	Ingegneria della Tintura e del Finissaggio	5
3	Orientamento Z	4
3	Economia Politica	4
3	Finanza Aziendale	3
4	Tirocinio	10
4	Prova Finale	4

Orientamento Impiantistica Ambientale

X	Chimica degli inquinanti	4
Y	Ingegneria chim. Ambientale	4
Z	Acustica ed inquinamento acustico	4

Orientamento Stilismo e Moda

X	Insegnamento da definire	4
Y	Insegnamento da definire	4
Z	Insegnamento da definire	4

Nuovo Ordinamento Ing. Chimica

Primo anno (non attivato)

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	03EDN Analisi matematica A	5
1	04EAR Chimica A	5
1	02EEEX Fondamenti di informatica C1	3
1	01EEZ Fondamenti di informatica D1	2
2	03EDO Analisi matematica B	3
2	02EDY Chimica E	5
2/4	10BMN Lingua inglese	5
2	Metodologie dell'apprendimento	2
3	02EFD Geometria A2	3
3	03AGK Calcolo numerico B	2
3	01EDX Chimica delle soluzioni	5
3	03EEN Fisica A2	5
4	02EFT Statistica B2	2
4	02EFF Geometria B	5
4	02EEO Fisica B	5
4	01EEJ Elementi introduttivi di ingegneria chimica B	2

Secondo anno

Orientamento TESSILE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	02CFO Scienza delle costruzioni	5
1	01CVS Termodinamica per l'Ingegneria Chimica	5
1	01AWK Fenomeni di trasporto I	5
2	02BOT Meccanica applicata alle macchine	5
2	01ADI Applicazioni industriali elettriche	5
2	03CFR Scienza e tecnologia dei materiali	5
3	01AYU Fondamenti di chimica industriale	4
3	01ELT Separazioni chimico-fisiche/Reattori chimici	6
3	01ELU Operazioni unitarie fisiche/ Laboratorio Ingegneria chimica	4
4	01ELV Laboratorio di analisi e simulazione di processi chimici	3
4	01ELW Tecnologie tessili I	5
4	01ELX Chimica delle fibre tessili	5
4	01ELY Meccanica tessile	4

Nuovo Ordinamento

Ing. Chimica

Orientamento AMBIENTE-SICUREZZA

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	02CFO Scienza delle costruzioni	5
1	01CVS Termodinamica per l'Ingegneria Chimica	5
1	01AWK Fenomeni di trasporto I	5
2	02BOT Meccanica applicata alle macchine	5
2	01ADI Applicazioni industriali elettriche	5
2	03CFR Scienza e tecnologia dei materiali	5
3	01AYU Fondamenti di chimica industriale	4
3	01ELT Separazioni chimico-fisiche/Reattori chimici	6
3	01ELU Operazioni unitarie fisiche/ Laboratorio Ingegneria chimica	4
4	01ELV Laboratorio di analisi e simulazione di processi chimici	3
4	01BXK Principi di Ingegneria chimica ambientale	6
4	01BXW Processi biologici industriali	4
4	01ANF Dinamica degli inquinanti/Igiene ambientale	4

Terzo anno (sarà attivo nell'a.a. 2002/2003)

Orientamento TESSILE

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

Nuovo Ordinamento Ing. Chimica

Orientamento AMBIENTE-SICUREZZA

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

Diploma Universitario

Ing. Chimica

Primo anno (non attivato)

P.D.		Modulo didattico
1	3310C	Istituzioni di matematiche I (A)
1	3315C	Istituzioni di matematiche II (A)
1	3065C	Chimica (B)
1	3070C	Chimica organica (B)
1	3240C	Fondamenti di informatica
2	3320C	Istituzioni di matematiche III
2	3045C	Calcolo numerico/Statistica matematica
2	3220C	Fisica generale I (C)
2	3225C	Fisica generale II (C)
2	3465C	Tecnologia dei materiali e chimica applicata

Secondo anno (non attivato)

P.D.		Modulo didattico
1	3425C	Scienza delle costruzioni
1	3385C	Principi di ingegneria chimica I
1	3130C	Economia ed organizzazione aziendale
1	3150C	Fondamenti di meccanica teorica ed applicata (D)
1	3345C	Meccanica applicata alle macchine (D)
1	3195C	Elettrotecnica e tecnologie elettriche
2	3390C	Principi di ingegneria chimica II (E)
2	3270C	Impianti chimici I (E)
2	3235C	Fondamenti di chimica industriale
2		Y (1)
2		Y (2)
2		Y (3)

Terzo anno

P.D.		Modulo didattico
1/2	3325C	Macchine
1	3275C	Impianti chimici II
1/2	3115C	Dinamica e controllo dei processi chimici
2	3300C	Ingegneria chimica ambientale
1/2	3135C	Economia politica
1/2		Y(4)
3/4	3527C	Tirocinio I
3/4		Y(5)
2	3527C	Tirocinio I

Y (n) moduli di orientamento

Orientamento Tessile

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

Orientamento Ambientale

- Y 1 3384C** Principi di ingegneria chimica ambientale
- Y 2 3006C** Affidabilità e sicurezza nell'industria di processo
- Y 3 3457C** Strumentazione industriale chimica
- Y 4 3276C** Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti
- Y 5 3707C** Bilancio e contabilità ambientale/Igiene ambientale (*)

(*) Moduli sostituibili con **3531C** Tirocinio II

I PIANI DI STUDIO DEI CORSI
DI STUDIO ATTIVATI PRESSO
LA SEDE DI MONDOVI

A MondoVI sono attivati i seguenti corsi di Laurea:
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
presso il Campus
Ingegneria Chimica per la Sanità e la Sicurezza
presso il Campus
Ingegneria Meccanica
presso il Campus

Primo anno		Modulo didattico	Credito
1	01A01	Acquisizione del linguaggio	5
2	01A02	Matematica I	5
3	01A03	Chimica	5
4	01A04	Fisica I	5
5	01A05	Probabilità e statistica	5
6	01A06	Lingua inglese	5
7	01A07	Storia	5
8	01A08	Geometria	5
9	01A09	Algebra lineare	5
10	01A10	Calcolo I	5
11	01A11	Elementi di ingegneria dell'ambiente e del territorio	5
12	01A12	Geografia	5
13	01A13	Organico	5
14	01A14	Matia I	5

Secondo anno		Modulo didattico	Credito
1	02A01	Disegno applicato	5
2	02A02	Geometria	5
3	02A03	Fondamenti di geografia	5
4	02A04	Geografia ambientale	5
5	02A05	Scopi e studi	5
6	02A06	Trasmissione	5
7	02A07	Trasmissione	5
8	02A08	Idraulica	5
9	02A09	Idraulica	5
10	02A10	Idraulica	5
11	02A11	Idraulica	5
12	02A12	Idraulica	5
13	02A13	Idraulica	5
14	02A14	Idraulica	5
15	02A15	Idraulica	5
16	02A16	Idraulica	5
17	02A17	Idraulica	5
18	02A18	Idraulica	5
19	02A19	Idraulica	5
20	02A20	Idraulica	5
21	02A21	Idraulica	5
22	02A22	Idraulica	5
23	02A23	Idraulica	5
24	02A24	Idraulica	5
25	02A25	Idraulica	5
26	02A26	Idraulica	5
27	02A27	Idraulica	5
28	02A28	Idraulica	5
29	02A29	Idraulica	5
30	02A30	Idraulica	5
31	02A31	Idraulica	5
32	02A32	Idraulica	5
33	02A33	Idraulica	5
34	02A34	Idraulica	5
35	02A35	Idraulica	5
36	02A36	Idraulica	5
37	02A37	Idraulica	5
38	02A38	Idraulica	5
39	02A39	Idraulica	5
40	02A40	Idraulica	5
41	02A41	Idraulica	5
42	02A42	Idraulica	5
43	02A43	Idraulica	5
44	02A44	Idraulica	5
45	02A45	Idraulica	5
46	02A46	Idraulica	5
47	02A47	Idraulica	5
48	02A48	Idraulica	5
49	02A49	Idraulica	5
50	02A50	Idraulica	5
51	02A51	Idraulica	5
52	02A52	Idraulica	5
53	02A53	Idraulica	5
54	02A54	Idraulica	5
55	02A55	Idraulica	5
56	02A56	Idraulica	5
57	02A57	Idraulica	5
58	02A58	Idraulica	5
59	02A59	Idraulica	5
60	02A60	Idraulica	5
61	02A61	Idraulica	5
62	02A62	Idraulica	5
63	02A63	Idraulica	5
64	02A64	Idraulica	5
65	02A65	Idraulica	5
66	02A66	Idraulica	5
67	02A67	Idraulica	5
68	02A68	Idraulica	5
69	02A69	Idraulica	5
70	02A70	Idraulica	5
71	02A71	Idraulica	5
72	02A72	Idraulica	5
73	02A73	Idraulica	5
74	02A74	Idraulica	5
75	02A75	Idraulica	5
76	02A76	Idraulica	5
77	02A77	Idraulica	5
78	02A78	Idraulica	5
79	02A79	Idraulica	5
80	02A80	Idraulica	5
81	02A81	Idraulica	5
82	02A82	Idraulica	5
83	02A83	Idraulica	5
84	02A84	Idraulica	5
85	02A85	Idraulica	5
86	02A86	Idraulica	5
87	02A87	Idraulica	5
88	02A88	Idraulica	5
89	02A89	Idraulica	5
90	02A90	Idraulica	5
91	02A91	Idraulica	5
92	02A92	Idraulica	5
93	02A93	Idraulica	5
94	02A94	Idraulica	5
95	02A95	Idraulica	5
96	02A96	Idraulica	5
97	02A97	Idraulica	5
98	02A98	Idraulica	5
99	02A99	Idraulica	5
100	02A100	Idraulica	5

**I PIANI DI STUDIO DEI CORSI
DI STUDIO ATTIVATI PRESSO
LA SEDE DI MONDOVÌ**

A Mondovì sono presenti i seguenti corsi di Laurea:
 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio
 (attivo il I anno)
 Ingegneria Civile per la Gestione delle Acque
 (attivo il I e II anno)
 Ingegneria Meccanica
 (attivo il I, II e III anno)

Terzo anno		Modulo didattico	Credito
1	03A01	Disegno applicato	5
2	03A02	Geometria	5
3	03A03	Idraulica	5
4	03A04	Idraulica	5
5	03A05	Idraulica	5
6	03A06	Idraulica	5
7	03A07	Idraulica	5
8	03A08	Idraulica	5
9	03A09	Idraulica	5
10	03A10	Idraulica	5
11	03A11	Idraulica	5
12	03A12	Idraulica	5
13	03A13	Idraulica	5
14	03A14	Idraulica	5
15	03A15	Idraulica	5
16	03A16	Idraulica	5
17	03A17	Idraulica	5
18	03A18	Idraulica	5
19	03A19	Idraulica	5
20	03A20	Idraulica	5
21	03A21	Idraulica	5
22	03A22	Idraulica	5
23	03A23	Idraulica	5
24	03A24	Idraulica	5
25	03A25	Idraulica	5
26	03A26	Idraulica	5
27	03A27	Idraulica	5
28	03A28	Idraulica	5
29	03A29	Idraulica	5
30	03A30	Idraulica	5
31	03A31	Idraulica	5
32	03A32	Idraulica	5
33	03A33	Idraulica	5
34	03A34	Idraulica	5
35	03A35	Idraulica	5
36	03A36	Idraulica	5
37	03A37	Idraulica	5
38	03A38	Idraulica	5
39	03A39	Idraulica	5
40	03A40	Idraulica	5
41	03A41	Idraulica	5
42	03A42	Idraulica	5
43	03A43	Idraulica	5
44	03A44	Idraulica	5
45	03A45	Idraulica	5
46	03A46	Idraulica	5
47	03A47	Idraulica	5
48	03A48	Idraulica	5
49	03A49	Idraulica	5
50	03A50	Idraulica	5
51	03A51	Idraulica	5
52	03A52	Idraulica	5
53	03A53	Idraulica	5
54	03A54	Idraulica	5
55	03A55	Idraulica	5
56	03A56	Idraulica	5
57	03A57	Idraulica	5
58	03A58	Idraulica	5
59	03A59	Idraulica	5
60	03A60	Idraulica	5
61	03A61	Idraulica	5
62	03A62	Idraulica	5
63	03A63	Idraulica	5
64	03A64	Idraulica	5
65	03A65	Idraulica	5
66	03A66	Idraulica	5
67	03A67	Idraulica	5
68	03A68	Idraulica	5
69	03A69	Idraulica	5
70	03A70	Idraulica	5
71	03A71	Idraulica	5
72	03A72	Idraulica	5
73	03A73	Idraulica	5
74	03A74	Idraulica	5
75	03A75	Idraulica	5
76	03A76	Idraulica	5
77	03A77	Idraulica	5
78	03A78	Idraulica	5
79	03A79	Idraulica	5
80	03A80	Idraulica	5
81	03A81	Idraulica	5
82	03A82	Idraulica	5
83	03A83	Idraulica	5
84	03A84	Idraulica	5
85	03A85	Idraulica	5
86	03A86	Idraulica	5
87	03A87	Idraulica	5
88	03A88	Idraulica	5
89	03A89	Idraulica	5
90	03A90	Idraulica	5
91	03A91	Idraulica	5
92	03A92	Idraulica	5
93	03A93	Idraulica	5
94	03A94	Idraulica	5
95	03A95	Idraulica	5
96	03A96	Idraulica	5
97	03A97	Idraulica	5
98	03A98	Idraulica	5
99	03A99	Idraulica	5
100	03A100	Idraulica	5

Primo anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	04ACF Analisi Matem. 1	5
1/2	02BHO Informatica	5
1/2	03AHM Chimica	5
1/2	01BXT Probabilità e statistica	5
1/2/3/4	09BMN Lingua inglese	5
2	05EJB Economia	5
3	01ACI Analisi matematica 2	5
3	02AXO Fisica 1	5
4	03AZR Fondamenti di Ingegneria Sanitaria e ambientale	5
4	10BCG Geometria	5
3	06A00 Disegno	5
4	07AXP Fisica 2	5

Secondo anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
	Geologia Applicata	5
	Idraulica	5
	Fondamenti di geotecnica	5
	Geofisica ambientale	5
	Scavi e cantieri	5
	Telerilevamento e SIT	5
	Trattamento delle osservazioni	5
	Meccanica dei fluidi nel sottosuolo	5
	Scienza delle costruzioni A	5
	Elettrotecnica ed impianti elettrici	7
	Topografia e cartografia	5
	Scienza delle costruzioni C	3

Terzo anno

Orientamento USO E DIFESA DELL'AMBIENTE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
	Conservazione e gestione degli ecosistemi	5
	TopografiaB	5
	Idraulica Ambientale	5
	Stabilità dei pendii	5
	Geotecnica ambientale e consolidamento dei terreni	8
	Misure geofisiche	5
	Rilevamento geologico-tecnico	5
	Coltivazione e gestione delle cave	6
	Stabilità e sicurezza degli scavi	5
	Idrogeologia applicata	5
	Laboratorio di cartografia tematica	3
	Prova finale	3

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Terzo anno

Orientamento MONITORAGGIO AMBIENTALE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	Analisi e controllo dei sistemi ecologici	5
2	Misure geotecniche	5
3	TopografiaB	5
4	Sicurezza Ambientale	5
5	Misure di gas, polverim rumori e vibrazioni	5
6	Elementi di meteorologia e fluidodinamica	5
7	Misure geofisiche	5
8	Rilevamento geologico-tecnico	5
9	Geochemica delle acque e del suolo	5
10	Misura e controllo dei campi elettromagnetici	3
11	Legislazione ambientale	3
12	Laboratorio di cartografia tematica	3
13	Stage formativo	3
14	Prova finale	3

Crediti	Modulo didattico
5	Costruzione e gestione degli insediamenti
5	Topografia
5	Idraulica ambientale
5	Stabilità dei pendii
5	Geodinamica ambientale e consolidamento del terreno
5	Misure geotecniche
5	Rilevamento geologico-tecnico
5	Costruzione e gestione delle cave
5	Stabilità e sicurezza degli scavi
5	Idrogeologia applicata
5	Laboratorio di cartografia tematica
5	Prova finale

Ingegneria Civile per la Gestione delle Acque

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	02EDN	Analisi matematica A	5
1	03EAR	Chimica A	5
1/2	02EDV	Fondamenti di informatica D1/C2	5
1/2/3	01BMK	Lingua francese	6
2	02EDO	Analisi matematica B	3
2/3	02EGO	Disegno civile A	6
2	02EDU	Chimica B	2
2/3/4	09BMN	Lingua inglese	5
3	02EEN	Fisica A2	5
3	02EFG	Geometria C	5
4	02EFH	Geometria D	3
4	02EFB	Geologia applicata A	3
4	02EEB	Disegno civile B	2
4	06CQU	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	4

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	04ACF	Analisi matematica 1	5
1/2	07A00	Disegno	5
1/2	03AHM	Chimica	5
1/2	02BHD	Informatica	5
2	03ECM	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
3	14ACI	Analisi matematica 2	5
3	02AXO	Fisica 1	5
3/4	07CQU	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5
3/4	01CWY	Topografia e cartografia	5
4	10BCG	Geometria	5
4	07AXP	Fisica 2	5
1/2/3/4	09BMN	Lingua Inglese	5

Secondo anno

P.D.		Modulo didattico	Crediti
1	04EDP	Analisi matematica C	5
2	04EDQ	Analisi matematica D	3
1/2	02EPE	Idraulica A	5
1/2	03AZT	Fondamenti di meccanica applicata	5
1/2	02BXT	Probabilità e statistica	5
1/2	03EEO	Fisica B	6
2	01EQX	Complementi di lingua Inglese	2
3/4	02EGA	Topografia e cartografia A	5
3/4	01BEV	Idrologia	5
3/4	04EPE	Scienza delle costruzioni A	5
3/4	02EPH	Idraulica B	5
3/4	01AUM	Elettrotecnica ed impianti elettrici	7
3/4	01BSG	Misure e controlli idraulici	3

Ingegneria Civile per la Gestione delle Acque

Terzo anno 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	Tecnica delle costruzioni A	5
1/2	Fondamenti di economia per l'ingegneria	3
3	Diritto/Aspetti legislativi sulle acque/Leggi nazionali	5
3	Infrastrutture idrauliche (**)	5
	Idraulica numerica (**)	
	Modellistica idraulica (**)	
3	Tecnica delle costruzioni B	4
3	Ingegneria degli acquiferi	5
3/4	Impianti di trattamento degli effluenti inquinanti	5
4	Ecologia applicata	3
4	Elaborato di laurea	5

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

Terzo anno professionalizzante

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

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

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2000/2001

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	02EDN Analisi matematica A	5
1/2	02EDV Fondamenti di informatica D1/C2	5
1	03EAR Chimica A	5
2	02EDO Analisi matematica B	3
2	02EDU Chimica B	2
2	07APG Disegno tecnico industriale	5
2/3/4	09BMN Lingua inglese	5
3	02EFG Geometria C	5
3	02EEN Fisica A2	5
3	05AOQ Disegno assistito dal computer	3
4	02EFH Geometria D	3
4	02EEQ Fisica D	3
4	Scienze umane	3
4	02CQU Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5

Primo anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	04ACF Analisi Matematica 1	5
1/2	07APG Disegno tecnico industriale	5
1/2	03AHM Chimica	5
1/2	02BHD Informatica	5
2	04EMC Istituzioni di Analisi e Geometria	5
3	02AOP Disegno assistito	3
3	02AXO Fisica 1	5
3	07ACI Analisi matematica 2	5
3/4	08CQU Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5
4	02BCG Geometria	5
4	07AXP Fisica 2	5
4	01DAL L'Evoluzione Tecnologica	3
1/2/3/4	09BMN Lingua Inglese	5

Secondo anno

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	04EDP Analisi matematica C	5
1	04AXP Fisica 2	5
1/2	04BOX Meccanica dei Fluidi	5
1/2	08BOS Meccanica applicata	5
2	05EDQ Analisi matematica D	3
2	02CVU Termodinamica e termocinetica	5
2	01BKL La risorsa umana nel lavoro organizzato	2
3	01AUR Elettrotecnica industriale	5
3/4	02CQX Tecnologia materiali metallici	5
3/4	04AJR Comportamento meccanico dei materiali	5
3/4	02CRM Tecnologia meccanica 1	5
4	03BNM Macchine elettriche	5
4	01EDM Statistica sperimentale e misure meccaniche	5

Ingegneria Meccanica

Terzo anno

PERCORSO FORMATIVO

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	02CRN Tecnologia meccanica 2	5
1/2	04ALP Costruzione di macchine	5
1/2	01BNP Macchine 1	5
1/2	04BCV Gestione Aziendale	5
1/2	03BOT Meccanica applicata alle macchine	5
1/2	01BOR Meccanica analitica	5
1/2	01EQX Complementi di lingua inglese *	2
3/4	02BNQ Macchine 2	5
3/4	07BGG Impianti industriali	5
3/4	07EQY Controllo dei sistemi meccanici	5
3/4	X	5
3/4	Y	5
3/4	Elaborato di laurea	6

* solo dall'A.A. 2002 - 2003

Terzo anno

PERCORSO PROFESSIONALIZZANTE

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1/2	02CRN Tecnologia meccanica 2	5
1/2	03ASB Elementi Costruttivi delle macchine	5
1/2	05CIN Sistemi energetici	5
1/2	01APK Dispositivi e sistemi meccanici	5
1/2	04BCV Gestione Aziendale	5
1/2	07BGG Impianti industriali	5
2	01EQZ La risorsa umana, cultura Europea	2
3	01ERA Oleodinamica	5
3	01ERB Complementi di sistemi energetici	3
3	03BGY Impianti termotecnici	5
3	X	5
4	02BOM Gestione della qualità	2
4	02EMS Igiene e sicurezza del lavoro	2
4	05CWH Tirocinio	7
4	Monografia	2

Gli insegnamenti X ed Y sono da scegliere tra i seguenti (se non già presenti nel piano di studi):

- **05AKS** Controlli automatici
- **01BYK** Produzione assistita dal calcolatore
- **01ERC** Automazione industriale a fluido
- **01ERA** Oleodinamica

Didattica - corsi di perfezionamento

La Didattica è opera del Centro di Ricerca e Studi in Scienze della Formazione, che ha sede presso il Dipartimento di Scienze della Formazione.

Le attività didattiche sono organizzate in corsi di perfezionamento in Didattica e in corsi di perfezionamento in Scienze della Formazione.

Per informazioni sulle attività didattiche, si consiglia di rivolgersi al Centro di Ricerca e Studi in Scienze della Formazione, presso il Dipartimento di Scienze della Formazione.

Sono previsti corsi di perfezionamento e di alta formazione.

Servizio Tutoring

Il Servizio di Tutoring è attivato al Centro Tutoring, con lo scopo di fornire per il primo anno di corso attività di Tutoring individuali ed organizzative, tale Centro opera pure per attività di Tutoring per gli anni successivi, attraverso gruppi di tutoraggio in presenza con gli studenti.

È attivo un servizio di supporto di psicologia ed una attività di psicopatologia per studenti universitari.

A tale Centro responsabile Prof. Roberto Casarini, anche **CORSI ATTIVATI PRESSO LA SEDE DI ALESSANDRIA**

- PIANI DI STUDIO E INFORMAZIONI AGLI STUDENTI -

Le informazioni relative ai corsi di perfezionamento sono disponibili presso il Dipartimento di Scienze della Formazione.

La struttura organizzativa del Dipartimento di Scienze della Formazione è articolata in corsi di perfezionamento, in corsi di alta formazione e in corsi di perfezionamento in Scienze della Formazione. **N.B.: il primo anno presenta i corsi divisi in emisequatri.**

Il primo anno presenta i corsi di perfezionamento in Scienze della Formazione, validi solo per l'a.a. 2001/2002, la suddivisione è in semestri.

Il secondo anno presenta i corsi di perfezionamento in Scienze della Formazione, validi solo per l'a.a. 2001/2002, la suddivisione è in semestri.

Il terzo anno presenta i corsi di perfezionamento in Scienze della Formazione, validi solo per l'a.a. 2001/2002, la suddivisione è in semestri.

Il quarto anno presenta i corsi di perfezionamento in Scienze della Formazione, validi solo per l'a.a. 2001/2002, la suddivisione è in semestri.

Il quinto anno presenta i corsi di perfezionamento in Scienze della Formazione, validi solo per l'a.a. 2001/2002, la suddivisione è in semestri.

* I piani di studio potranno subire lievi variazioni in relazione all'organizzazione didattica.

Biblioteca - sede di Alessandria

La biblioteca è aperta dal lunedì al venerdì nell'orario 9÷13 - 14÷17, salvo modifiche per periodi - tel. 0131/229328.

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

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

Sono previste sale studio di tipo controllato e di tipo libero.

Servizio Tutoring

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

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

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

I principali laboratori della sede di Alessandria

Laboratori informatici di base, informatica di base e autoapprendimento

La sempre maggior integrazione fra la didattica tradizionale e il supporto di sistemi informatici ha spinto la Sede di Alessandria del Politecnico a definire su tre livelli l'utilizzo di strumentazione informatica.

Il primo livello riguarda l'integrazione stretta fra informatica e didattica: infatti, per svolgere le attività esercitative e di laboratorio dei corsi di area fisico-matematica sono stati approntate due aule attrezzate per un totale di una cinquantina di postazioni.

Gli stessi laboratori vengono poi utilizzati per l'approfondimento di software specifici (simulazione di circuiti elettrici, software cad-cam per modellazione e progettazione tridimensionale, analisi matematica di fenomeni elettro-meccanici etc...).

Il secondo livello risponde alla esigenza di approfondimento manifestata dagli studenti: sono state, per questo, allestite delle postazioni informatiche ad accesso libero, compatibilmente con gli orari della sede, in modo da permettere agli studenti la realizzazioni di relazioni, la preparazione agli esami, lo sviluppo di esercitazioni. Inoltre in quest'area ad accesso libero, in via di ristrutturazione per offrire un sempre miglior servizio, sono presenti alcune postazioni con accesso alla rete internet che garantiscono agli studenti un contatto con la grande "ragnatela mondiale" e un valido supporto per la didattica.

Il terzo livello risulta strettamente legato alla presenza di un polo teledidattico presso la Sede: esiste all'interno di un laboratorio un'area attrezzata per videoconferenza e lezioni a distanza. Inoltre sono state approntate alcune postazioni in grado di realizzare un meccanismo di "ricevimento" a distanza per sopperire alla assenza dei docenti nei periodi non didattici.

Informazioni agli studenti

Laboratorio compatibilità elettromagnetica e sicurezza elettrica

Unitamente all'attività di ricerca e di supporto all'attività didattica, il laboratorio rappresenta un centro di consulenza importante per le aziende impegnate nel riscontro della conformità dei prodotti alle Direttive Europee.

L'obbligatorietà della Marcatura CE per l'immissione di prodotti sul mercato dell'Unione Europea comporta infatti per le aziende l'onere di dichiarare attraverso un'autocertificazione (sottoposta a controlli periodici da parte delle Autorità Competenti) i prodotti conformi a tutte le Direttive Europee applicabili.

Il "Laboratorio Prove EMC e Sicurezza Elettrica" effettua prove su apparati per consentire l'accertamento dell'aderenza a quanto previsto dalle Direttive Europee "Compatibilità elettromagnetica" e "Bassa tensione", rilasciando un Rapporto di prova che costituisce un'importante e certa base di giustificazione della Dichiarazione CE di Conformità Europea e della conseguente Marcatura CE.

Nel caso le prove diano esito negativo, i tecnici del Laboratorio collaborano con le aziende nella ricerca delle correzioni da apportare alle apparecchiature.

Un altro settore nel quale il "Laboratorio Prove EMC e Sicurezza Elettrica" sta investendo rilevanti risorse umane e di strumentazione riguarda la valutazione dell'esposizione umana ai campi elettromagnetici, sia in ambienti residenziali che lavorativi (specie in vicinanza di particolari apparecchiature).

Particolarmente importante è la valutazione preventiva di impatto elettromagnetico di stazioni radio-base per telefonia mobile, rivolta perlopiù ai gestori di telefonia mobile; tale valutazione si compone di tre fasi: rilievo del "rumore elettromagnetico di fondo" prima dell'installazione, valutazione empirica di impatto (per mezzo di software messo a punto dai tecnici del Laboratorio) e verifica strumentale ad installazione avvenuta.

Laboratori riguardanti le materie plastiche

Il laboratorio prove su materie plastiche è in grado di offrire un servizio di prove sulle materie plastiche e su manufatti in plastica. Il servizio è offerto alle aziende anche tramite il Centro di Cultura per l'ingegneria delle materie plastiche.

Si tratta di: analisi sui materiali (Spettroscopia infrarossa, Calorimetria a scansione differenziale, Determinazione contenuto di nerofumo, etc...); prove fisico-meccaniche (Prova di trazione, Prova di flessione, Prova di compressione, Densità, etc...); prove termiche (Temperatura di rammollimento Vicat, Temperatura di flessione sotto carico HDT, Infiammabilità, etc...); prove di fluidità (Indice di fluidità, Viscosità in soluzione poliammidi, etc...). Inoltre il laboratorio fornisce un servizio di prove conto terzi e di consulenza su temi relativi a: compatibilità chimica tra polimeri e sostanze chimiche aggressive; ecocompatibilità di processi stampaggio e verniciatura di manufatti in plastica; analisi di vario genere su manufatti e difettosità che ci vengono sottoposti da aziende; analisi dell'invecchiamento e dello stress cracking dei materiali polimerici; progettazione di stampi, viti e gruppi di iniezione per macchine per la trasformazione delle materie plastiche; scelta o ottimizzazione del materiale più idoneo in funzione dell'applicazione; analisi delle problematiche di rotture e non conformità di manufatti in materiale plastico; riciclo e riutilizzo di materiali plastici. Infine, naturalmente, fornisce supporto e approfondimento per le esercitazioni dei corsi dei moduli della Laurea in Ingegneria delle Materie Plastiche con attrezzature e software all'avanguardia. Esistono importanti attrezzature per partire da un progetto ed arrivare ad un oggetto stampato.

Laboratori tecnologie meccaniche e dei materiali

Il Laboratorio Tecnologie Meccaniche e dei Materiali, come gli altri laboratori già attivati presso questa Sede, opera nel campo dell'attività didattica corsuale e complementare, in quello della ricerca applicata ed in quello di servizio e supporto alle Aziende.

Le attrezzature presenti e la struttura architettonica in cui è inserito lo rendono idoneo allo sviluppo di attività pratiche e di ricerca sui temi legati alla tecnologia meccanica, all'automazione; e alla caratterizzazione dei materiali metallici.

Presso il laboratorio si svolgono attività didattiche nel contesto delle attività del laboratorio; precisamente si svolgono esercitazioni di gruppo, con gli studenti divisi in squadre, relative alle materie di: "Fondamenti di Meccanica Teorica e Applicata", "Meccanica Applicata", "Fisica", "Automazione a Fluido", "Tecnologia Meccanica", "Tecnologia di Lavorazione delle Materie Plastiche", "Azionamenti Elettrici", ecc. E' da sottolineare come la flessibilità delle attrezzature a disposizione e la loro adattabilità rendono il laboratorio un luogo in cui è possibile simulare, in maniera semplice e rapida, situazioni di interesse scientifico utili alla realizzazione di esercitazioni di buon contenuto tecnico.

Le attrezzature e gli strumenti disponibili consentono, poi, di operare in differenti aree tecnologiche; alcune apparecchiature, progettate direttamente da alcuni docenti che insegnano presso il Politecnico, hanno esclusiva finalità didattica, e si prestano in maniera efficace allo svolgimento di esperienze su temi assimilabili a situazioni realistiche.

Altre attrezzature, come ad esempio il centro di lavorazione FIDIA-CORTINI sono di derivazione industriale e, oltre ad offrire spunti di ottimo interesse tecnico finalizzabile alla didattica, rappresentano una realtà di vasto impiego sia per la realizzazione di particolari meccanici di vario impiego, sia per lo sviluppo scientifico di temi di ricerca legati ad argomentazioni tecnologiche.

La disponibilità di software avanzati nel campo del disegno, della modellazione solida, dei calcoli strutturali e del CAM, offre la possibilità di realizzare simulazioni e calcoli su geometrie complesse. Tale disponibilità, oltre a produrre un benefico effetto sugli aspetti formativi degli studenti iscritti, può rappresentare un supporto alle Aziende nei casi in cui esse stiano affrontando per la prima volta l'impiego di tali tecnologie o nei casi in cui esse vogliano demandare tale parte progettuale a terzi.

Il Laboratorio possiede al proprio interno, attrezzature idonee a realizzare progetti di collaborazione con aziende del settore meccanico e plastico.

In particolare è possibile, in collaborazione con alcuni docenti specialisti in materie tecniche, produrre prototipi di particolari meccanici o di macchine, utilizzabili per prove e test indispensabili nella fase di studio di progettazione.

Inoltre è possibile, grazie alla facilità di strumentazione delle macchine utensili disponibili, realizzare prove di lavorabilità su materiali di cui non si hanno dati in letteratura.

Laboratori misure e azionamenti elettrici

Il laboratorio è attrezzato per lo svolgimento delle esercitazioni relative ai moduli di natura "elettrica" dei corsi di Laurea.

Mediante macchine didattiche, appositamente costruite, gli studenti vengono messi nelle condizioni di ricavare caratteristiche e parametri tipici delle macchine elettriche e analizzare in tempo reale il funzionamento di azionamenti elettrici di nuova concezione.

Informazioni agli studenti

Attraverso l'attività ai banchi attrezzati è possibile, inoltre, apprendere le tecniche di analisi strumentale di un fenomeno elettrico e valutarne le diverse applicazioni.

Sono a disposizione pacchetti software sia per l'analisi di progettazione, anche complessa, di sistemi elettrici che per la simulazione di microcontrollori.

Esiste anche una sezione dedicata alle nozioni sull'installazione, sulla normativa e sulla verifica degli impianti elettrici e una zona riservata allo studio dei PLC.

Le attività di ricerca che si svolgono all'interno del laboratorio sono nel campo della trazione automobilistica elettrica e nel campo delle energie alternative quali, ad esempio, applicazioni fotovoltaiche.

I laboratori sono inoltre accessibili per realizzazione di tesi in collaborazione con le aziende del settore.

Laboratori di microscopia elettronica

Nel laboratorio di microscopia elettronica vengono effettuate analisi microscopiche, su campioni principalmente metallici utilizzando il microscopio elettronico a scansione ed il microscopio ottico, di cui il laboratorio è fornito.

Queste apparecchiature sono utilizzate sia a scopo didattico, in particolare per lezioni ed esercitazioni di tecnologia dei materiali metallici, sia per analisi di ricerca effettuate per il Politecnico o per conto terzi.

Il laboratorio è tutt'ora in fase di sviluppo in quanto è previsto a breve termine l'acquisto di ulteriori apparecchiature per aumentarne le potenzialità.

Tutti i laboratori hanno contribuito al raggiungimento di importanti risultati nel supporto dell'Ingegneria alla Bio-Medicina.

Laboratorio per le metodologie dell'apprendimento, tutoring e supporto alla didattica.

Il laboratorio è stato costituito, anche su richiesta dell'Ateneo, per mettere a fuoco linee di intervento per la crescita in senso umano degli studenti, il recupero sulle aree deboli, la gestione del tutoring e la preparazione di test di valutazione per la crescita formativa da utilizzarsi anche presso le altre sedi del Politecnico. Esso prevede gruppi di lavoro che elaborano dati e rendono disponibili considerazioni consuntive, suggerimenti e materiali per azioni di valutazione, monitoraggio e interventi in itinere.

Calendario accademico

Di seguito sono riportate solo le date che variano rispetto a quanto pubblicato nella parte generale.

- Termine per il superamento esami per laurearsi nella 3^a sessione 1° turno a.a. 2000/2001 **28 settembre 2001**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 3^a sessione 1° turno a.a. 2000/2001 **5 ottobre 2001**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 3^a sessione 1° turno a.a. 2000/2001 **16 ottobre 2001**
- 3^a sessione esami di laurea 1° turno a.a. 2000/2001 **22 - 27 ottobre 2001**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 **27 novembre 2001**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 3^a sessione 2° turno a.a. 2000/2001 **4 dicembre 2001**
- 3^a sessione esami di laurea 2° turno a.a. 2000/2001 **10 - 15 dicembre 2001**
- Termine per il superamento esami per laurearsi nella 1^a sessione turno unico e nella 2° sessione 1° e 2° turno a.a. 2001/2002 **1 marzo 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 **4 marzo 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 1^a sessione turno unico a.a. 2001/2002 **8 marzo 2002**
- 1^a sessione esami di laurea turno unico a.a. 2001/2002 **11 - 16 mar. 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 2^a sessione 1° turno a.a. 2001/2002 **8 maggio 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi nella 2^a sessione 1° turno a.a. 2001/2002 **14 maggio 2002**
- 2^a sessione esami di laurea 1° turno a.a. 2001/2002 **20 - 25 maggio 2002**
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 2^a sessione 2° turno a.a. 2001/2002 **10 luglio 2002**
- Termine per la presentazione degli elaborati per laurearsi/diplomarsi nella 2^a sessione 2° turno a.a. 2001/2002 **16 luglio 2002**
- 2^a sessione esami di laurea/diploma 2° turno a.a. 2001/2002 **22 - 27 luglio 2002**

Ingegneria Elettrica

Percorso formativo per gli studenti immatricolati fino all'a.a. 2000/2001

Primo Anno (non più attivato)

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	AE001	Istituzioni di matematica I	5	(1)
1	AE002	Istituzioni di matematica II	6	(1)
1	AE003	Chimica	5	(1)
1	AE004	Disegno tecnico industriale	4	(1)
1	AE005	Fondamenti di informatica	5	(1)
1	AE006	Metodologie dell'apprendimento	2	(2)
2	AE009	Fisica generale I	4	(1)
2	AE010	Fisica generale II	4	(1)
2	AE011	Istituzioni di matematica III	4	(1)
2	AE012	Calcolo numerico	3	(1)
2	AE013	Statistica	2	(1)
2	AE014	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5	(1)
2	AE015	Tecnologia dei materiali metallici I	4	(1)
2	AE016	Laboratorio di fisica	2	(2)

Attività didattiche annuali

AE017	Laboratorio di matematica	3	(3)
AE018	Tutoring	2	(3)

Secondo Anno

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	AE019	Comportamento meccanico dei materiali	5	(1)
1	AE022	Elettrotecnica I	5	(1)
1	AE023	Elettrotecnica II	5	(1)
1	AE021	Fisica tecnica	5	(1)(6)
1	AE020	Fondamenti di meccanica teorica e applicata	5	(1)
2	AE028	Macchine elettriche	5	(1)
2	AE032	Tecnologia meccanica I	5	(1)
2	AE037	Controlli automatici I	4	(1)
2	AE030	Elettronica applicata I	5	(1)
2	AE029	Misure elettriche	4	(1)
2	AE060	Lab. di misure su macchine e apparati elettrici	1	(2)
2	AE061	Introd. all'ingresso nel lavoro nel contesto europeo	2	(2)

Attività didattiche annuali

AE027	Sistemi energetici	5	(4)(6)
AE036	Lingua inglese I	2	(5)

Terzo Anno

Orientamento AUTOMAZIONE

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	01AFJ	Azionamenti Elettrici I	5	(1)
1	01AKX	Controlli Automatici II	5	(1)
1	01ATK	Elettronica Applicata II	4	(1)
1	01EBB	Elettronica industriale di Potenza I	5	(1)

1	01EBC	Sistemi Elettrici I	5	(1)(9)
2	03BCV	Gestione Aziendale 5 <i>oppure</i>	(1)(7)	
2	03BDY	Gestione Industriale della Qualità	5	(1)(7)
2	01AFK	Azionamenti Elettrici II	5	(1)
2	01EBD	Elettronica industriale di Potenza II	4	(1)
2	01EBE	Sistemi Elettrici II	5	(1)(9)

Orientamento MATERIE PLASTICHE

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	01AFJ	Azionamenti Elettrici I	5	(1)
1	01CRI	Tecnologia delle Materie Plastiche	5	(1)
1	01ATK	Elettronica Applicata II	4	(1)
1	01EBB	Elettronica industriale di Potenza I	5	(1)
1	01EBC	Sistemi Elettrici I	5	(1)(9)
1	01AVG	Equipaggiamenti Elettrici delle Macchine	5	(1)
2	03BCV	Gestione Aziendale <i>oppure</i>	5	(1)(7)
2	03BDY	Gestione Industriale della Qualità	5	(1)(7)
2	01CSD	Tecnologie di Lavorazione delle Materie Plastiche	5	(1)
2	01EBE	Sistemi Elettrici II	5	(1)(9)

Orientamento ENERGIA

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	01AKX	Controlli Automatici II	5	(1)
1	01ATK	Elettronica Applicata II	4	(1)
1	01EBB	Elettronica industriale di Potenza I	5	(1)
1	01EBC	Sistemi Elettrici I	5	(1)(9)
1	01ETA	Sicurezza elettrica	5	
2	03BCV	Gestione Aziendale <i>oppure</i>	5	(1)(7)
2	03BDY	Gestione Industriale della Qualità	5	(1)(7)
2	01ETB	Progettazione di impianti elettrici	5	
2	01EBD	Elettronica industriale di Potenza II	4	(1)
2	01EBE	Sistemi Elettrici II	5	(1)(9)

ATTIVITA' DIDATTICHE ANNUALI comuni a tutti gli orientamenti

01EBF	Inglese e Superamento PET	3	(5)
01EBG	Stages	8	(8)
01EBH	Tesi	8	

Saranno inoltre attivati esclusivamente sotto forma di stage o travaux dirigés i seguenti moduli:

01EHP	Sistemi applicativi elettrici I
01EHQ	Sistemi applicativi elettrici II
01EHR	Progettazione di componenti elettrici I
01EHS	Progettazione di componenti elettrici II
01EHT	Normativa e ambiente di lavoro I

Ingegneria Elettrica

01EHU	Normativa e ambiente di lavoro II
01EHV	Impiantistica elettrica ed elettronica I
01EHW	Impiantistica elettrica ed elettronica II
01EHX	Materiali plastici e processi di trasformazione I
01EHY	Materiali plastici e processi di trasformazione I

Note:

- (1) Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) con relativa valutazione di merito.
- (2) Il conseguimento dei crediti è previsto attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva; la valutazione di merito può anche influenzare quella di corsi affini.
- (3) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti e la relativa valutazione sono previsti attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva al termine del 2° periodo didattico; vedi anche nota 2. Per il corso di Tutoring può essere prevista una eventuale prova di ricupero.
- (4) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) al termine del 2° periodo didattico, con relativa valutazione di merito.
- (5) La presentazione di un certificato di superamento della prova PET (o equipollente) comporta in ogni momento la cessazione degli obblighi didattici e l'acquisizione di 5 crediti. Salvo quanto sopra, all'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'Inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti a partire dal 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET (o equipollente) alla fine del 3° anno previo un test di idoneità previsto alla fine del 2° e del 3° anno. Tali test intermedi comportano ciascuno l'acquisizione di 2 crediti. Il conseguimento del PET (o prova equipollente) comporta l'acquisizione di 1 ulteriore credito, salvo quanto esplicitato all'inizio della presente nota (vedi anche note generali).
- (6) Ai fini di un corretto coordinamento didattico il corso di "Fisica Tecnica" ha inizio con l'avvio del semestre mediante la trattazione della materia riguardante la Termodinamica; la prima parte del corso di "Sistemi Energetici" avrà inizio a metà circa del semestre e esaurirà gli argomenti propedeutici al corso di "Macchine".
- (7) Lo studente può scegliere tra Gestione Aziendale e Gestione Industriale della Qualità. Per gli studenti che avessero anticipatamente frequentato o sostenuto l'esame dell'insegnamento di Economia e Organizzazione Aziendale, i titoli conseguiti valgono automaticamente per l'insegnamento in oggetto.
- (8) Stages attuati con le modalità del regolamento didattico interno.
- (9) Titoli già acquisiti per Impianti Elettrici I e Impianti Elettrici II valgono per questi insegnamenti.

Primo Anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Codice	Titolo	Crediti
1	01ACF	Analisi matematica I	5
2	04EMC	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	02AHM	Chimica	5
1/2	11APG	Disegno tecnico industriale	5
1/2	03BHD	Informatica	5
1/2	AE006	Metodologie dell'apprendimento	3
3	15ACI	Analisi Matematica II	5
3	08AXO	Fisica I	5
4	08AXP	Fisica II	5
4	10BCG	Geometria	5
3/4	03EME	Sistemi economici ed organizzazione d'impresa	5
1/2/3/4	03BMN	Lingua inglese	5
1/2/3/4	AE018	Tutoring	2

Percorso formativo per gli studenti immatricolati fino all'a.a. 2000/2001

Primo Anno (non più attivato)

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	AM001	Istituzioni di matematica I	5	(1)
1	AM002	Istituzioni di matematica II	6	(1)
1	AM003	Chimica	5	(1)
1	AM004	Disegno tecnico industriale	4	(1)
1	AM005	Fondamenti di informatica	5	(1)
1	AM006	Metodologie dell'apprendimento	2	(2)
2	AM009	Fisica generale I	4	(1)
2	AM010	Fisica generale II	4	(1)
2	AM011	Istituzioni di matematica III	4	(1)
2	AM012	Calcolo numerico	3	(1)
2	AM013	Statistica	2	(1)
2	AM014	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5	(1)
2	AM015	Tecnologia dei materiali metallici I	4	(1)
2	AM016	Laboratorio di fisica	2	(2)

Attività didattiche annuali

AM017	Laboratorio di matematica	3	(3)
AM018	Tutoring	2	(3)

Secondo Anno

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	AM019	Comportamento meccanico dei materiali	5	(1)
1	AM022	Elettrotecnica I	5	(1)
1	AM023	Meccanica dei fluidi	5	(1)
1	AM021	Fisica tecnica	5	(1)(6)
1	AM020	Fondamenti di meccanica teorica e applicata	5	(1)
2	AM028	Macchine elettriche	5	(1)
2	AM032	Tecnologia meccanica I	5	(1)
2	AM029	Macchine	5	(1)
2	AM030	Meccanica applicata	5	(1)
2	AM031	Tecnologia dei materiali metallici II	4	(1)
2	AM061	Introd. all'ingresso nel lavoro nel contesto europeo	2	(2)

Attività didattiche annuali

AM027	Sistemi energetici	5	(4)(6)
AM036	Lingua inglese I	2	(5)

Terzo Anno

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	01AFD	Automazione a fluido	4	(1)
1	01AFI	Azionamenti Elettrici	5	(1)
1	03AOQ	Disegno assistito dal Calcolatore	4	(1)
1	01ASB	Elementi costruttivi delle Macchine	5	(1)
1	01CRN	Tecnologia Meccanica 2	5	(1)
2	03BCV	Gestione Aziendale	5	(1)(7)

Ingegneria Meccanica

	<i>oppure</i>		
2	03BDY	Gestione Industriale della Qualità	5 (1)(7)
2	04BGG	Impianti Industriali	5 (1)
2	03BGY	Impianti Termotecnici	5 (1)
2	01BYY	Progettazione assistita di Strutture Meccaniche	5 (1)

Attività didattiche annuali

01EBF	Inglese e Superamento PET	3 (5)
01EBG	Stages	8 (8)
01EBH	Tesi	8

Saranno inoltre attivati esclusivamente sotto forma di stage o travaux dirigés i seguenti moduli:

01EHZ	Sistemi industriali meccanici I
01EIA	Sistemi industriali meccanici II
01EIB	Progettazione meccanica I
01EIC	Progettazione meccanica II
01EHT	Normativa e ambiente di lavoro I
01EHU	Normativa e ambiente di lavoro II
01EID	Impiantistica industriale e civile I
01EIE	Impiantistica industriale e civile II
01EHX	Materiali plastici e processi di trasformazione I
01EHY	Materiali plastici e processi di trasformazione II

Note:

- (1) Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) con relativa valutazione di merito.
- (2) Il conseguimento dei crediti è previsto attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva; la valutazione di merito può anche influenzare quella di corsi affini.
- (3) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti e la relativa valutazione sono previsti attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva al termine del 2° periodo didattico; vedi anche nota 2. Per il corso di Tutoring può essere prevista una eventuale prova di recupero.
- (4) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) al termine del 2° periodo didattico, con relativa valutazione di merito.
- (5) La presentazione di un certificato di superamento della prova PET (o equipollente) comporta in ogni momento la cessazione degli obblighi didattici e l'acquisizione di 5 crediti. Salvo quanto sopra, all'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'Inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti a partire dal 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET (o equipollente) alla fine del 3° anno previo un test di idoneità previsto alla fine del 2° e del 3° anno. Tali test intermedi comportano ciascuno l'acquisizione di 2 crediti. Il conseguimento del PET (o prova equipollente) comporta l'acquisizione di 1 ulteriore credito, salvo quanto esplicitato all'inizio della presente nota (vedi anche note generali).
- (6) Ai fini di un corretto coordinamento didattico il corso di "Fisica Tecnica" ha inizio con l'avvio del semestre mediante la trattazione della materia riguardante la Termodinamica; la prima parte del corso di "Sistemi Energetici" avrà inizio a metà circa del semestre e esaurirà gli argomenti propedeutici al corso di "Macchine".
- (7) Lo studente può scegliere tra Gestione Aziendale e Gestione Industriale della Qualità. Per gli studenti che avessero anticipatamente frequentato o sostenuto l'esame dell'insegnamento di Economia e Organizzazione Aziendale, i titoli conseguiti valgono automaticamente per l'insegnamento in oggetto.
- (8) Stages attuati con le modalità del regolamento didattico interno.

Primo Anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Modulo didattico	Crediti
1	01ACF Analisi matematica I	5
2	04EMC Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	02AHM Chimica	5
1/2	11APG Disegno tecnico industriale	5
1/2	03BHD Informatica	5
1/2	AM006 Metodologie dell'apprendimento	3
3	15ACI Analisi Matematica II	5
3	08AXO Fisica I	5
3	05AOP Disegno assistito	3
4	08AXP Fisica II	5
4	10BCG Geometria	5
3/4	02CQU Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5
1/2/3/4	03BMN Lingua inglese	5
1/2/3/4	AM018 Tutoring	2

Ingegneria delle Materie Plastiche

Percorso formativo per gli studenti immatricolati fino all'a.a. 2000/2001

Primo Anno (non più attivato)

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	01BJR	Istituzioni di matematica I	5	(1)
1	01BJS	Istituzioni di matematica II	6	(1)
1	02AHM	Chimica	5	(1)
1	02APG	Disegno tecnico industriale	4	(1)
1	02AZN	Fondamenti di informatica	5	(1)
1	01BRO	Metodologie dell'apprendimento	2	(2)
2	01AXL	Fisica generale I	4	(1)
2	01AXM	Fisica generale II	4	(1)
2	01BJT	Istituzioni di matematica III	4	(1)
2	03AGI	Calcolo numerico	3	(1)
2	01CKR	Statistica	2	(1)
2	02CQU	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5	(1)
2	02CQY	Tecnologia dei materiali metallici I	4	(1)
2	01BKT	Laboratorio di fisica	2	(2)

Attività didattiche annuali

	01BKZ	Laboratorio di matematica	3	(3)
	01CXU	Tutoring	2	(3)

Secondo Anno

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	03AJR	Comportamento Meccanico dei Materiali	5	(1)
1	02AUO	Elettrotecnica	5	(1)
1	03BOX	Meccanica dei fluidi	5	(1)
1	02AXY	Fisica Tecnica	5	(1)(6)
1	02AZV	Fondamenti di Meccanica Teorica e Applicata	5	(1)
2	02BNM	Macchine Elettriche	5	(1)
2	01CRM	Tecnologia Meccanica I	5	(1)
2	01EBJ	Fondamenti di Ingegneria del processo	5	(1)
2	01EBK	Chimica Industriale Organica	4	(1)
2	01EBL	Modulo F.E.M.	2	(1)
2	01EBM	Scienza e Tecnologia dei Polimeri	5	(1)
2	01BJE	Introd. all'ingresso nel lavoro nel contesto europeo	2	(2)

Attività didattiche annuali

	02CIN	Sistemi Energetici	5	(4)(6)
	03BMN	Lingua Inglese 1	2	(5)

Terzo Anno

Orientamento di Processo

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	01BYB	Processi di Produzione Materiali Macromolecolari	5	(1)
1	01CDD	Reattori Chimici	3	(1)

Ingegneria delle Materie Plastiche

1	03AOQ	Disegno assistito dal Calcolatore	4	(1)
1	01EBN	Movimentazione Materiali	2	(1)
1	01EBO	Sicurezza	2	(1)
1	01EBP	Controllo di Processi Chimici	4	(1)
1	01EBZ	Processi di Separazione	3	(1)
2	03BCV	Gestione Aziendale	5	(1) (7)
		<i>oppure</i>		
2	03BDY	Gestione Industriale della Qualità	5	(1)(7)
2	01EBQ	Elementi di Progettazione	5	(1)
2	01CNR	Strumentazione industriale chimica	4	(1)
2	01EBR	Laboratorio di Ingegneria Chimica	4	(1)

Orientamento Tecnologico

P.D.	Codice	Titolo	Crediti	Note
1	01EBS	Equipaggiamenti delle macchine	5	(1)
1	01EBT	Tecnologie di trasformazione delle M.P.	5	(1)
1	03AOQ	Disegno assistito dal Calcolatore	4	(1)
1	01EBU	Reotecnica dei polimeri	4	(1)
1	01EBO	Sicurezza	2	(1)
1	01EBV	Criteri di scelta e Testing M.P.	3	(1)
2	03BCV	Gestione Aziendale	5	(1) (7)
		<i>oppure</i>		
2	03BDY	Gestione Industriale della Qualità	5	(1)(7)
2	01EBW	Assemblaggio di parti in M.P.	2	(1)
2	01CKO	Stampi e Attrezzature per le M.P.	4	(1)
2	01EBX	Progettazione di manufatti in M.P.	5	(1)
2	01EBY	Laboratorio Stampaggio	2	(1)

ATTIVITA' DIDATTICHE ANNUALI comuni a tutti gli orientamenti

01EBF	Inglese e Superamento PET	3	(5)
01EBG	Stages	8	(8)
01EBH	Tesi	8	

Saranno inoltre attivati esclusivamente sotto forma di stage o travaux dirigés i seguenti moduli:

01EHZ	Sistemi industriali meccanici I
01EIA	Sistemi industriali meccanici II
01EIB	Progettazione meccanica I
01EIC	Progettazione meccanica II
01EHT	Normativa e ambiente di lavoro I
01EHU	Normativa e ambiente di lavoro II
01ETC	Progettazione di stampi e manufatti per MP
01ETD	Progettazione di macchine e attrezzature per MP
01EHX	Materiali plastici e processi di trasformazione I
01EHY	Materiali plastici e processi di trasformazione II

Ingegneria delle Materie Plastiche

Note:

- (1) Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) con relativa valutazione di merito.
- (2) Il conseguimento dei crediti è previsto attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva; la valutazione di merito può anche influenzare quella di corsi affini.
- (3) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti e la relativa valutazione sono previsti attraverso accertamenti in itinere con valutazione consuntiva al termine del 2° periodo didattico; vedi anche nota 2. Per il corso di Tutoring può essere prevista una eventuale prova di recupero.
- (4) L'attività didattica è prevista nell'arco dei due semestri. Il conseguimento dei crediti è previsto mediante Accertamenti in itinere (AI) ed eventuale Accertamento Complementare Finale (ACF) al termine del 2° periodo didattico, con relativa valutazione di merito.
- (5) La presentazione di un certificato di superamento della prova PET (o equipollente) comporta in ogni momento la cessazione degli obblighi didattici e l'acquisizione di 5 crediti. Salvo quanto sopra, all'inizio del 1° anno gli studenti effettuano un test riguardante il livello di conoscenza dell'Inglese. Sarà istituito un corso per coloro che non abbiano un livello sufficiente per accedere ai corsi regolarmente istituiti a partire dal 2° anno e che devono provvedere alla preparazione utile per accedere alla prova del PET (o equipollente) alla fine del 3° anno previo un test di idoneità previsto alla fine del 2° e del 3° anno. Tali test intermedi comportano ciascuno l'acquisizione di 2 crediti. Il conseguimento del PET (o prova equipollente) comporta l'acquisizione di 1 ulteriore credito, salvo quanto esplicitato all'inizio della presente nota (vedi anche note generali).
- (6) Ai fini di un corretto coordinamento didattico il corso di "Fisica Tecnica" ha inizio con l'avvio del semestre mediante la trattazione della materia riguardante la Termodinamica; la prima parte del corso di "Sistemi Energetici" avrà inizio a metà circa del semestre e esaurirà gli argomenti propedeutici al corso di "Macchine".
- (7) Lo studente può scegliere tra Gestione Aziendale e Gestione Industriale della Qualità. Per gli studenti che avessero anticipatamente frequentato o sostenuto l'esame dell'insegnamento di Economia e Organizzazione Aziendale, i titoli conseguiti valgono automaticamente per l'insegnamento in oggetto.
- (8) Stages attuati con le modalità del regolamento didattico interno.

Primo Anno per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2001/2002

P.D.	Codice	Titolo	Crediti
1	01ACF	Analisi matematica I	5
2	04EMC	Istituzioni di Analisi e Geometria	5
1/2	02AHM	Chimica	5
1/2	11APG	Disegno tecnico industriale	5
1/2	03BHD	Informatica	5
1/2	01BRO	Metodologie dell'apprendimento	3
3	15ACI	Analisi Matematica II	5
3	08AXO	Fisica I	5
4	08AXP	Fisica II	5
4	10BCG	Geometria	5
3/4	02CQU	Tecnologia dei materiali e chimica applicata	5
3/4	04CQX	Tecnologia dei Materiali Metallici	5
1/2/3/4	03BMN	Lingua inglese	5
1/2/3/4	01CXU	Tutoring	2

Insegnamenti attivati a. a. 2001/2002

P.D.	Codice	Titolo	Crediti
2	01DAO	Estetica A (*)	3
2	01DAP	Estetica B	2
2	01DAW	Etica ambientale	3
2	01DAQ	Filosofia della mente A (mente, cervello e computer)(*)	3
2	01DAR	Filosofia della mente B (mente, cervello e computer)	2
2	01DAY	Filosofia e scienza del novecento	3
1	01CCA	Introduzione al pensiero contemporaneo	5
1	01CJQ	Sociologia delle comunicazioni di massa A	5
1	01CJR	Sociologia delle comunicazioni di massa B	5
2	01DAS	Storia contemporanea A	3
2	01DAT	Storia contemporanea B	2
2	01DAX	Storia dell'innovazione (L'innovazione tecnologica prima e dopo la rivoluzione industriale)	3
2	01DAU	Storia della filosofia contemporanea A (*)	3
2	01DAV	Storia della filosofia contemporanea B	2
1	01CLW	Storia della tecnica A (Società, economia, scienza)	5
1	01CLX	Storia della tecnica B (L'età della tecnica: il XX secolo e lo spazio)	5
2	01DAZ	Tecniche di scrittura	3

(*) I corsi del secondo semestre costituiti da un corso base (A) seguito da un approfondimento tematico (B), i primi con valore di 3 crediti e i secondi con valore di 2 crediti, devono essere seguiti nella loro integrità ed equivalgono ad un corso ridotto. Inoltre tutti i corsi indicati con la lettera B presuppongono la frequenza dei corsi indicati con la lettera A.