

Politecnico di Torino
III Facoltà di Ingegneria
Ingegneria dell'Informazione

Manifesto degli Studi

04•05



III Facoltà di Ingegneria

guida dello studente manifesto degli studi

2004/2005



Perché il Manifesto degli Studi?

Lo studente iscritto al Politecnico è impegnato nei tipici compiti legati allo studio: seguire le lezioni, studiare e dare esami. Ma per garantire che gli studi procedano regolarmente queste non sono le uniche attività che deve seguire. Egli deve infatti anche rispettare le varie norme che regolano la sua carriera di studente, e naturalmente deve tenersi aggiornato su quello che offre il Politecnico, in modo da avere le informazioni utili per fare la scelta migliore in ogni fase della propria carriera. Il Manifesto degli Studi serve proprio a questo: informare lo studente dei suoi doveri e dei suoi diritti, delle formalità che deve sbrigare (come iscrizioni e pagamento delle tasse), dei percorsi di studio che può intraprendere e delle altre opportunità formative che ha a disposizione. Essere informati è importante: si evita di arrivare in ritardo rispetto alle scadenze e di rimanere esclusi da iniziative interessanti.

Il Manifesto degli Studi viene distribuito gratuitamente presso le Segreterie Didattiche di riferimento ed è aggiornato ogni anno, ma è possibile che dopo la sua pubblicazione vengano fatte delle modifiche. In questo caso le novità verranno comunicate con avvisi esposti nelle bacheche delle Segreterie di riferimento e/o sul sito Internet nel Portale della Didattica oppure nel sito della Segreteria (<http://www2.polito.it/servstud/sdinf/>), che lo studente è tenuto a consultare regolarmente. Alcuni avvisi di particolare importanza saranno diffusi anche attraverso la casella di posta elettronica assegnata a ogni singolo studente.

Il **Manifesto degli Studi** è distribuito insieme alla **Guida ai Servizi**, quest'ultima deve essere consultata parallelamente al Manifesto, in quanto le due pubblicazioni si integrano a vicenda.

Si ricorda, inoltre, che lo studente che frequenta l'Ateneo deve portare sempre con sé il libretto universitario e la tessera magnetica.

Come usare questa guida

Questa guida è suddivisa in 2 sezioni

Nella prima – **Regole generali di Ateneo e di Facoltà** - sono descritte le procedure che lo studente deve seguire in ogni momento dell'anno accademico e in ogni fase della carriera: calendari, iscrizioni, pagamento tasse e tributi, frequenza e sostenimento esami, esame finale, richiesta trasferimento, interruzione o ripresa degli studi, studio all'estero.

Nella seconda - **Percorsi formativi** - è elencata l'offerta formativa del Politecnico di Torino (tutte le Facoltà) e per la III Facoltà di Ingegneria sono descritti l'attività didattica ed i percorsi di ogni singolo corso di studio.

PARTE PRIMA - Regole Generali di Ateneo e di Facoltà **9**

Calendario accademico 2004-05 **11**

Calendario cronologico **11**

Sanzioni per le scadenze non rispettate 14

Calendario tematico **14**

Definizione carico didattico e pagamento tasse 14

Frequenza lezioni 15

Sessioni esami di profitto 15

Sessioni esami di laurea 15

Trasferimenti 16

Vacanze e chiusure segreterie 16

Iscriversi ai corsi **17**

Il sistema dei crediti **17**

Studenti iscritti a corsi di laurea del Vecchio ordinamento **17**

Modalità di iscrizione **17**

Debito dell'anno precedente e overbooking 18

Precedenze didattiche 18

Eliminazione di insegnamenti dal vecchio carico 18

Passaggio da altra Facoltà o corso di laurea 18

Piano di studio individuale 18

Impegno 19

Iscriversi ai corsi di laurea specialistica **21**

Laureati al Politecnico di Torino 21

Laureati in altri Atenei 22

Iscriversi ai singoli insegnamenti **22**

Tassa e contributo di iscrizione **23**

Importi massimi 23

Riduzione delle tasse e agevolazioni 23

Richiedere una seconda laurea 24

Frequentare i corsi e sostenere gli esami **25**

Frequentare i corsi **25**

Sostenere gli esami **25**

Appelli esami nuovo ordinamento 25

Appelli esami vecchio ordinamento 26

Appelli esami laureandi 27

Corsi di recupero delle conoscenze matematiche	28
Corsi di recupero per il corso di laurea in Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione	31
Corsi superati parzialmente ("incomplete")	32
Tirocini	33
La formazione linguistica	34
Lingue I	34
Lingue II e Complementi di Lingue	35
Lingue III	36
Lingue straniere per studenti del Vecchio ordinamento	37
Corsi di preparazione all'esame P.E.T. per studenti del Vecchio ordinamento	38
Sostenere l'esame finale	39
L'esame di laurea di primo livello Nuovo ordinamento	39
Prova finale di primo livello (monografia)	39
Iscriversi a una sessione di laurea	39
Il titolo conseguito	39
Riepilogo delle scadenze per la laurea di primo livello Nuovo ordinamento	40
L'esame di laurea specialistica (N.O.) e di laurea (V.O.)	40
La tesi di laurea	40
Iscriversi a una sessione di laurea specialistica o di laurea Vecchio Ordinamento	40
Il titolo conseguito Nuovo ordinamento	41
Il titolo conseguito Vecchio ordinamento	41
Riepilogo delle scadenze per la laurea specialistica Nuovo ordinamento	42
Riepilogo delle scadenze per la laurea Vecchio ordinamento	43
L'esame di diploma universitario	44
Iscriversi a una sessione di diploma	44
Riepilogo delle scadenze per diploma universitario	44
Chiedere un trasferimento	45
Cambiare corso di laurea	45
Cambiare Facoltà all'interno del Politecnico	45
Passaggi da Corsi del Vecchio ordinamento al Nuovo ordinamento	45
Trasferirsi a un'altra sede universitaria	46
Trasferirsi al Politecnico	47
Convertire il diploma universitario in laurea di I livello	48
Immatricolazione di studenti con laurea o diploma universitario	49

Interrompere e riprendere gli studi	50
Rinunciare al proseguimento degli studi	50
Riattivare la carriera di studente	50
Studiare all'estero	51
Socrates	51
La doppia laurea	51
Progetto EURECOM	52
Informazioni	52
Il Master of Science of the University of Illinois at Chicago	53
PARTE SECONDA - Percorsi formativi del Politecnico di Torino	57
Offerta formativa del Politecnico di Torino per l'a.a. 2004/05	59
Offerta formativa della III Facoltà di Ingegneria	59
Offerta formativa delle altre Facoltà	60
Progetto Rafforzamento Lauree Professionalizzanti di I livello	62
Progetto "Donna: professione ingegnere"	63
Percorsi formativi della III Facoltà di Ingegneria	65
La Facoltà di Ingegneria dell'Informazione	67
L'Offerta formativa della Facoltà nell'a.a. 2004/05	68
Piani di studio dei corsi di laurea	69
Laurea in Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione	71
Laurea in Ingegneria dell'automazione	74
Laurea in Ingegneria dell'informazione	77
Laurea in Ingegneria dell'informazione franco-italiana (L.I.F.I.)	84
Laurea in Ingegneria delle telecomunicazioni	88
Laurea in Ingegneria elettronica	95
Laurea in Ingegneria fisica	103
Laurea in Ingegneria informatica	107
Laurea in Ingegneria mecatronica	116
Laurea in Ingegneria telematica	120

Piani di studio dei corsi di laurea specialistica	123
Laurea specialistica in Ingegneria dell'informazione (Torino)	125
Laurea specialistica in Ingegneria delle telecomunicazioni (Torino)	127
Laurea specialistica in Ingegneria elettronica (Torino)	132
Laurea specialistica in Ingegneria fisica (Torino)	137
Laurea specialistica in Ingegneria informatica (Torino)	139
Laurea specialistica in Ingegneria mecatronica (Torino)	146
Laurea specialistica in Ingegneria telematica (Torino)	149
Laurea specialistica in Nanotecnologie per le ICT (Torino/Grenoble/Losanna)	152

Regole generali di Ateneo e di Facoltà

Calendario cronologico

- Apertura del periodo per passaggi interni di Facoltà o cambio di corso di laurea e trasferimenti verso e da altre sedi	15 luglio 2004
- Apertura del periodo per la definizione del carico didattico	19 luglio 2004
- Termine per il superamento esami per laurearsi/diplomarsi nella sessione di settembre 2004	17 luglio 2004
- Chiusura Segreteria Centrale e Segreteria Area Nord	7 - 22 agosto 2004
- Sessione esami di profitto (generale a.a. 2003/2004)	30 ago. - 18 sett. 2004
- Termine per la presentazione delle domande di laurea/diploma del Vecchio ordinamento e di laurea specialistica Nuovo ordinamento corredate dei prescritti documenti per laurearsi o diplomarsi nella sessione di settembre 2004	1 settembre 2004
- Termine per la presentazione delle domande di laurea di primo livello Nuovo ordinamento corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella sessione di settembre 2004	2 settembre 2004
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo pieno del nuovo ordinamento	10 settembre 2004
- Proclamazione laureati di primo livello nella sessione di settembre 2004	10 settembre 2004
- Sessione esami di laurea/diploma di settembre 2004 del vecchio ordinamento e di laurea specialistica	13 - 17 settembre 2004
- Termine per il superamento esami per laurearsi/diplomarsi nella sessione di ottobre 2004 e nella sessione di novembre 2004	18 settembre 2004
- Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico	20 settembre 2004
- Chiusura del periodo per il passaggio interno di Facoltà o di Corso di Laurea e trasferimenti	1 ottobre 2004
- Termine per la presentazione delle domande di laurea di primo livello corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella sessione di ottobre 2004	1 ottobre 2004
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo pieno del vecchio ordinamento	8 ottobre 2004
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione d'esami di novembre 2004	15 ottobre 2004
- Periodo per l'indicazione delle preferenze per i corsi a scelta del Nuovo ordinamento	18 - 27 ottobre 2004
- Proclamazione laureati di primo livello nella sessione di ottobre 2004	22 ottobre 2004

- Termine per la presentazione delle domande di laurea/diploma del Vecchio ordinamento e di laurea specialistica corredate dei prescritti documenti per laurearsi o diplomarsi nella sessione di novembre 2004	27 ottobre 2004
- Termine per l'immatricolazione a tempo pieno alle lauree specialistiche	29 ottobre 2004
- Fine delle lezioni del 1° periodo didattico	5 novembre 2004
- Sessione esami di profitto	6-20 novembre 2004
- Sessione esami di laurea/diploma di novembre 2004 del vecchio ordinamento e di laurea specialistica	15-19 novembre 2004
- Termine per il superamento esami per laurearsi/diplomarsi nella sessione di dicembre 2004 e nella sessione di gennaio 2005	20 novembre 2004
- Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico	22 novembre 2004
- Termine per il pagamento della prima rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno	29 novembre 2004
- Termine per la presentazione delle domande di laurea di I livello corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella sessione di dicembre 2004	2 dicembre 2004
- Proclamazione laureati di primo livello nella sessione di dicembre 2004	17 dicembre 2004
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione d'esami di febbraio 2005	21 dicembre 2004
- Vacanze natalizie	23 dic. 2004 - 9 genn. 2005
- Termine per la presentazione delle domande di laurea/diploma del Vecchio ordinamento e di laurea specialistica corredate dei prescritti documenti per laurearsi o diplomarsi nella sessione di gennaio 2005	11 gennaio 2005
- Fine delle lezioni del 2° periodo didattico	21 gennaio 2005
- Sessione esami di profitto	22 genn. - 19 febb. 2005
- Sessione esami di laurea/diploma di gennaio 2005 del vecchio ordinamento e di laurea specialistica	24 - 28 gennaio 2005
- Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico e del pagamento tasse da parte degli studenti a tempo parziale	11 febbraio 2005
- Termine per il superamento esami per laurearsi/diplomarsi nella sessione di marzo 2005 e nella sessione di aprile 2005	19 febbraio 2005
- Inizio delle lezioni del 3° periodo didattico	21 febbraio 2005
- Termine per la presentazione delle domande di laurea corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella sessione di marzo 2005 nuovo ordinamento	3 marzo 2005
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione d'esami di aprile 2005	15 marzo 2005

- Proclamazione laureati sessione di marzo 2005 nuovo ordinamento	18 marzo 2005
- Vacanze pasquali	24 - 30 marzo 2005
- Termine per il pagamento della seconda rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno	30 marzo 2005
- Termine per la presentazione delle domande di laurea/diploma del Vecchio ordinamento e di laurea specialistica corredate dei prescritti documenti per laurearsi o diplomarsi nella sessione di aprile 2005	1 aprile 2005
- Fine delle lezioni del 3° periodo didattico	15 aprile 2005
- Sessione esami di profitto	16 - 29 aprile 2005
- Sessione esami di laurea/diploma di aprile 2005 del vecchio ordinamento e di laurea specialistica	18 - 22 aprile 2005
- Termine per il superamento esami per laurearsi/diplomarsi nella sessione di luglio 2005	29 aprile 2005
- Inizio delle lezioni del 4° periodo didattico	2 maggio 2005
- Termine per la presentazione delle domande di laurea di primo livello corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella 4ª sessione a.a. 2004/2005	19 maggio 2005
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione di luglio	27 maggio 2005
- Proclamazione laureati sessione di giugno 2005 nuovo ordinamento	10 giugno 2005
- Termine per la presentazione delle domande di laurea/diploma del Vecchio ordinamento e di laurea specialistica corredate dei prescritti documenti per laurearsi o diplomarsi nella sessione di luglio 2005	16 giugno 2005
- Fine delle lezioni del 4° periodo didattico	17 giugno 2005
- Sessione esami di profitto	18 giu. - 16 lug. 2005
- Sessione esami di laurea/diploma di luglio 2005 del vecchio ordinamento e di laurea specialistica	4 - 8 luglio 2005
- Termine per il superamento esami per laurearsi/diplomarsi nella sessione di settembre 2005	16 luglio 2005
- Sessione esami di profitto	29 ago. - 17 sett. 2005 (*)
- Termine per la presentazione delle domande di laurea/diploma del Vecchio ordinamento e di laurea specialistica Nuovo ordinamento corredate dei prescritti documenti per laurearsi o diplomarsi nella sessione di settembre 2005	1 settembre 2005
- Termine per la presentazione delle domande di laurea di primo livello Nuovo ordinamento corredate dei prescritti documenti per laurearsi nella sessione di settembre 2005	2 settembre 2005
- Proclamazione laureati sessione di settembre 2005 nuovo ordinamento	9 settembre 2005

- Sessione esami di laurea/diploma di settembre 2005 del vecchio ordinamento e di laurea specialistica

12 - 16 settembre 2005

(*) Da confermare

Tutte le scadenze relative alle iscrizioni al primo anno sono pubblicate nella Guida all'Immatricolazione in distribuzione a partire da luglio 2004 presso il punto informativo della Segreteria Centrale.

Sanzioni per le scadenze non rispettate

Gli studenti che per gravi e giustificati motivi non dipendenti dalla loro volontà non abbiano rispettato qualche scadenza, possono consegnare alla loro Segreteria la richiesta scritta di esame del loro caso da parte del responsabile del Servizio Gestione Didattica, la cui risposta è inappellabile.

In caso di accoglimento della richiesta, il responsabile, tenendo conto della gravità delle motivazioni, dell'entità del ritardo e della complessità della procedura amministrativa, può determinare una maggiorazione economica, compresa tra 80,00 e 150,00 Euro.

Calendario tematico

Definizione carico didattico e pagamento Tasse

- | | |
|--|-----------------------------|
| - Apertura del periodo per la definizione del carico didattico | 19 luglio 2004 |
| - Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo pieno del nuovo ordinamento | 10 settembre 2004 |
| - Periodo per l'indicazione delle preferenze per i corsi a scelta del nuovo ordinamento | 18 - 27 ottobre 2004 |
| - Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo pieno del vecchio ordinamento | 8 ottobre 2004 |
| - Termine per l'immatricolazione a tempo pieno alle lauree specialistiche | 29 ottobre 2004 |
| - Termine per il pagamento della prima rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno iscritti ad anni successivi al primo | 29 novembre 2004 |
| - Chiusura del periodo per la definizione del carico didattico da parte degli studenti a tempo parziale | 11 febbraio 2005 (*) |
| - Termine per il pagamento della seconda rata delle tasse da parte degli studenti a tempo pieno | 30 marzo 2005 |

(*) Tale data è da intendersi come scadenza ultima per l'iscrizione part-time; infatti la stessa è condizionata dall'inizio del periodo didattico dei corsi che lo studente intende frequentare, in quanto non è possibile inserire nel carico didattico a tempo parziale insegnamenti la cui frequenza sia prevista in un periodo didattico terminato o già iniziato.

Per maggiori informazioni, vedi il capitolo *Iscriversi ai corsi*.

Frequenza lezioni

Inizio delle lezioni del 1° periodo didattico	20 settembre 2004
Fine delle lezioni del 1° periodo didattico	5 novembre 2004
Inizio delle lezioni del 2° periodo didattico	22 novembre 2004
Fine delle lezioni del 2° periodo didattico	21 gennaio 2005
Inizio delle lezioni del 3° periodo didattico	21 febbraio 2005
Fine delle lezioni del 3° periodo didattico	15 aprile 2005
Inizio delle lezioni del 4° periodo didattico	2 maggio 2005
Fine delle lezioni del 4° periodo didattico	17 giugno 2005

Per maggiori informazioni, vedi il capitolo *Frequentare i corsi e sostenere gli esami*.

Sessioni esami di profitto

- Sessione riferita all'a.a. 2003/04	30 ago. - 18 sett. 2004
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione d'esami di novembre	15 ottobre 2004
- Sessione esami di profitto	6 - 20 novembre 2004
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione d'esami di febbraio	21 dicembre 2004
- Sessione esami di profitto	22 genn. - 19 febb. 2005
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione d'esami di aprile	15 marzo 2005
- Sessione esami di profitto	16 - 29 aprile 2005
- Termine per la presentazione delle domande di ammissione all'appello riservato ai laureandi della sessione di luglio	27 maggio 2005
- Sessione esami di profitto	18 giu. - lug. 2005
- Sessione esami di profitto	29 ago. - 17 sett. 2005 (*)

(*) Da confermare

Sessioni esami di laurea

Proclamazioni di laurea nuovo ordinamento

10 settembre 2004
22 ottobre 2004
17 dicembre 2004
18 marzo 2005
10 giugno 2005
9 settembre 2005

Sessioni esami di laurea specialistica

13 - 17 settembre 2004
15 - 19 novembre 2004
24 - 28 gennaio 2005
18 - 22 aprile 2005
4 - 8 luglio 2005
12 - 16 settembre 2005

Sessioni esami di laurea/diploma vecchio ordinamento

13 - 17 settembre 2004
15 - 19 novembre 2004
24 - 28 gennaio 2005
18 - 22 aprile 2005
4 - 8 luglio 2005
12 - 16 settembre 2005

Per maggiori informazioni, vedi il capitolo *Sostenere l'esame finale*.

Trasferimenti

- Apertura periodo per passaggi interni di Facoltà o di Corso di Laurea e trasferimenti **15 luglio 2004**
- Chiusura del periodo per il passaggio interno di Facoltà o di Corso di Laurea e trasferimenti **1 ottobre 2004**

Per maggiori informazioni, vedi il capitolo *Chiedere un trasferimento*.

Vacanze e chiusure segreterie

- Chiusura segreteria Centrale e segreteria Area Nord **7 - 22 agosto 2004**
- **Vacanze natalizie** **23 dic. 2004 - 9 gen. 2005**
- **Vacanze pasquali** **24 - 30 marzo 2005**

Il sistema dei crediti

Il *Credito* è una unità di misura, pari a 25 ore, che serve a definire in modo univoco il carico di lavoro richiesto allo studente dalle varie attività formative.

Ogni insegnamento attivato nei vari corsi di studio, in base all'impegno che richiede, è valutato in crediti. Ad esempio, un corso di quattro crediti richiederà allo studente un impegno medio di 100 ore, delle quali circa metà saranno dedicate alla didattica assistita e le restanti allo studio individuale. Anche le altre attività formative non legate a un insegnamento (ad esempio tesi, prova finale, stage) sono valutate in crediti. Sommando i crediti degli insegnamenti e delle altre attività previste per un certo anno accademico, si calcola il proprio *carico didattico annuale*.

Il credito serve anche a stabilire il carico didattico complessivo necessario per conseguire i diversi titoli di studio, come indicato qui di seguito:

laurea (I livello)	180 crediti
laurea specialistica (II livello)	120 crediti (titolo conseguibile solo dopo aver conseguito la laurea di I livello)

Per i corsi del **Vecchio ordinamento**:

laurea	300 crediti
diploma universitario	180 crediti

Per i corsi Vecchio ordinamento, il numero di crediti richiesto per conseguire il titolo di studio comporta di fatto il superamento del numero di esami previsti dall'ordinamento didattico di riferimento.

Studenti iscritti a corsi di laurea del Vecchio ordinamento

Data l'assenza di limiti nell'effettuare il carico didattico nell'anno accademico 2003/04, gli studenti del Vecchio ordinamento dovrebbero aver acquisito le frequenze sufficienti al completamento del corso di studi.

Lo studente che non abbia ottenuto le frequenze necessarie o che intenda apportare variazioni al proprio piano di studi deve presentare richiesta di carico didattico individuale presso gli sportelli della Segreteria Didattica entro la scadenza dell'8 ottobre 2004.

Il conseguimento della laurea è subordinato al soddisfacimento di quanto richiesto dagli schemi pubblicati sul Manifesto degli Studi 2003/04 corretti dagli avvisi pubblicati nelle bacheche e pubblicati sul sito della Segreteria Didattica.

L'eventuale esubero di crediti frequentati e non superati verrà eliminato al momento della presentazione della domanda di laurea.

Nella presente guida, ove non siano indicate norme e scadenze specifiche per il Vecchio ordinamento valgono quelle generali.

Modalità di iscrizione

L'iscrizione al nuovo anno accademico avviene nel momento in cui lo studente, attraverso un terminale self-service o un qualsiasi computer collegato in Internet al Portale della Didattica del Politecnico nella pagina personale dello studente (sezione **Sid@home**), definisce il proprio carico didattico annuale. Agli studenti che si immatricolano viene assegnato d'ufficio il carico didattico previsto per il primo anno del proprio corso.

Le informazioni relative alle modalità con cui operare per effettuare il carico didattico sono indicate nella Guida ai Servizi nei rispettivi capitoli Box self-service e Servizi su internet.

Attenzione: al termine delle operazioni d'iscrizione non viene rilasciata una ricevuta bensì il seguente messaggio di conferma: *Operazione completata, studente iscritto all'anno accademico 2004-2005.*

Debito dell'anno precedente e overbooking

Se definendo il carico si supera il limite massimo consentito (descritto in seguito), gli insegnamenti inseriti per ultimi risultano eccedenti e sono indicati in rosso. Il programma che gestisce il carico consente tuttavia di superare la soglia consentita (operazione detta comunemente overbooking) per tenere conto degli esami ancora da sostenere, o già sostenuti ma da registrare. Successivamente, via via che tali esami saranno sostenuti e registrati, i relativi insegnamenti saranno eliminati dal carico, "liberando" crediti e facendo rientrare dentro il carico gli insegnamenti in eccesso, nell'ordine in cui sono stati riportati.

Attenzione: questa fase di assestamento termina all'inizio di ottobre, dopo le ultime sessioni di esame di settembre 2004. Gli insegnamenti che non riusciranno ad entrare nel carico, non verranno pertanto considerati e lo studente non avrà dunque la possibilità di ottenere la frequenza e la possibilità di sostenere l'esame ad essi relativo.

Per quanto detto, lo studente dovrà comporre il carico inserendo prima gli insegnamenti già frequentati (è obbligato a farlo dalla procedura stessa) quindi quelli da frequentare in ordine di priorità.

Precedenze didattiche

Gli insegnamenti da inserire nel carico didattico possono essere scelti fra tutti quelli compresi nel piano di studio consigliato dalla Facoltà ma, soprattutto per gli insegnamenti obbligatori, lo studente deve considerare le precedenze didattiche (per seguire alcuni insegnamenti è necessario averne seguiti in precedenza altri). Tali precedenze sono indicate nel piano di studio; pertanto per effettuare il carico didattico è necessario consultare in questa guida il capitolo relativo ai piani di studio del proprio corso.

Il programma che gestisce l'operazione, comunque, impedisce un carico didattico anomalo, in cui le precedenze previste non siano rispettate, e un avviso segnala quali insegnamenti è necessario inserire prima di altri.

Eliminazione di insegnamenti dal vecchio carico

È possibile non reinserire un insegnamento previsto dal vecchio carico selezionandolo e cliccando sul tasto ESONERO. Se però tale operazione è in contrasto con le norme previste (ad esempio si tolgono insegnamenti obbligatori o previsti da precedenze didattiche) compare un segnale di errore, con l'indicazione del problema.

Passaggio da altra Facoltà o corso di laurea

Lo studente che proviene da un altro Ateneo, o che ha chiesto di cambiare Facoltà o Corso di Laurea, può definire il proprio carico didattico direttamente presso gli sportelli della Segreteria Didattica di riferimento, ma solo dopo aver ricevuto la notifica che il passaggio è stato approvato.

Piano di studio individuale

Gli studenti del vecchio ordinamento che avevano già avuto l'approvazione di un piano di studio individuale possono effettuare il carico didattico seguendo il piano approvato.

Impegno

Lo studente a seconda del tempo che intende dedicare agli studi e del carico didattico che ritiene di poter sostenere, può scegliere tra due modalità di iscrizione: a tempo pieno (full-time) e a tempo parziale (part-time).

A tempo pieno (Full-time)

Lo studente a tempo pieno è quello che per l'anno accademico definisce un carico didattico compreso fra 37 e 80 crediti.

Lo studente del vecchio ordinamento che si iscrive a tempo pieno può formulare un carico didattico anche oltre il limite degli 80 crediti.

Per iscriversi al nuovo anno accademico come studente a tempo pieno occorre tenere presente quanto segue:

Scadenze

La definizione del carico didattico costituisce l'iscrizione per il nuovo anno accademico e deve essere effettuata dagli studenti ai terminali self service o su Internet nella pagina personale del portale della didattica, con le seguenti scadenze:

Nuovo ordinamento **19 luglio - 10 settembre 2004**

Vecchio ordinamento **19 luglio - 8 ottobre 2004**

L'operazione di definizione del carico è ripetibile fino alla data di scadenza prevista.

Primo anno

Allo studente che si immatricola 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 diminuire o incrementare il carico didattico, restando tra 37 e 80 crediti, direttamente alle stazioni self-service.

Termine del percorso formativo

Se lo studente si trova nella fase conclusiva del percorso formativo (ad esempio sta per conseguire la laurea specialistica) e non ha sufficienti crediti da inserire nel carico, può iscriversi come studente a tempo pieno anche con un numero di crediti inferiore a 37.

A tempo parziale (Part-time)

Lo studente a tempo parziale è quello che per l'anno accademico definisce un carico didattico non superiore ai 36 crediti.

Per iscriversi al nuovo anno accademico come studente a tempo parziale occorre tenere presente quanto segue:

Scadenze

La definizione del carico didattico costituisce l'iscrizione per il nuovo anno accademico, e deve essere effettuata o ai terminali self-service o presso la propria Segreteria Didattica nel periodo:

19 luglio 2004 - 11 febbraio 2005

Primo anno

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

La scelta dei corsi prevede le seguenti obbligatorieta:

- Analisi matematica I
- Geometria
- Chimica
- Elementi di Informatica

La scelta dei corsi per Ing. del cinema e dei mezzi di comunicazione prevede le seguenti obbligatorieta:

- Strumenti di analisi matematica I
- Comunicazione multimediale
- Il cinema
- Fondamenti di Informatica
- Tecniche e linguaggi dei media

Corsi già iniziati

Non possono essere inseriti insegnamenti la cui frequenza sia prevista in un periodo didattico terminato o già iniziato.

Ripetizione della procedura

La procedura è ripetibile, ma solo per aggiungere crediti. I crediti inseriti in precedenza non si possono né togliere né cambiare.

Iscrivorsi ai corsi di laurea specialistica

Le modalità di iscrizione ai corsi di laurea specialistica dal Politecnico di Torino tengono conto dei seguenti principi:

- il Corso di Laurea e quello di Laurea specialistica sono due distinti cicli di studi, al termine dei quali si ottiene un titolo che ha valore legale;
- non è possibile essere iscritti alla laurea specialistica se non è già stata conseguita la laurea;
- alla laurea specialistica, così come alla laurea, è possibile essere iscritti con crediti già acquisiti (i percorsi sono più flessibili che in passato);
- è interesse dello studente – e quindi dell'Ateneo – avvicinare il più possibile la durata degli studi a quella normale (3+2 anni), e quindi occorre evitare periodi di interruzione forzata fra i due cicli di studi.

Laureati al Politecnico di Torino

Per lo studente del Politecnico di Torino che consegue la laurea e vuole proseguire gli studi nella laurea specialistica, la procedura di iscrizione può variare in base alla data in cui si laurea.

Laurea entro la sessione di ottobre 2004

Chi si laurea entro il mese di ottobre 2004 può fare domanda di immatricolazione alla laurea specialistica presso la propria segreteria didattica di riferimento, presentando nello stesso tempo il carico didattico annuale per il nuovo anno accademico 2004-2005. La richiesta di immatricolazione può essere presentata anche al momento della domanda di laurea triennale.

La domanda deve comunque essere presentata entro il **29 ottobre 2004**.

Laurea successiva al 29 ottobre 2004

Chi prevede di laurearsi dopo la sessione di ottobre può iscriversi alla laurea triennale anticipando i crediti della laurea specialistica se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- il debito formativo relativo alla laurea, dopo la sessione di settembre, non deve essere superiore a 20 crediti complessivi;
- si può usufruire della possibilità di anticipare i moduli della Laurea Specialistica una sola volta.

Chi ha già usufruito dell'anticipazione per l'anno accademico 2003/04 non potrà aggiungere nuovi insegnamenti della Laurea Specialistica al carico didattico del 2004/05 se non dopo essersi regolarmente iscritto alla Laurea Specialistica. Analogamente, chi usufruirà dell'anticipazione per l'anno accademico 2004/05 non potrà aggiungere nuovi insegnamenti della Laurea Specialistica al carico didattico del 2005/06 se non dopo essersi regolarmente iscritto alla Laurea Specialistica.

Si ricorda comunque che per conseguire la laurea è necessario e sufficiente aver acquisito i 180 crediti previsti per il I livello (ossia, nei 180 non si calcolano quelli aggiunti in più, appartenenti al percorso della laurea specialistica). Al momento del conseguimento della laurea, quanto eventualmente acquisito dallo studente (come crediti o anche solo come frequenze) oltre i 180 crediti necessari viene riconosciuto nel percorso di Laurea specialistica.

Pertanto lo studente può usufruire delle seguenti forme di iscrizione:

- si iscrive a tempo parziale per terminare la laurea e successivamente si iscrive a tempo parziale per iniziare la laurea specialistica; ogni iscrizione prevederà un carico didattico massimo di 36 crediti; per la seconda iscrizione è previsto il pagamento dei relativi crediti e dell'imposta di bollo;

oppure

- si iscrive a tempo pieno alla laurea, nei termini previsti, anticipando i moduli della specialistica nel rispetto dei vincoli sopraindicati e prevedendo un carico didattico massimo di 80 crediti; successivamente dopo il conseguimento della laurea, potrà chiedere di trasformare l'iscrizione alla laurea in iscrizione alla laurea specialistica pagando solamente l'imposta di bollo;

oppure

- si iscrive a tempo parziale anticipando i moduli della specialistica nel rispetto dei vincoli sopraindicati e prevedendo un carico didattico massimo di 36 crediti; successivamente dopo il conseguimento della laurea si iscrive a tempo parziale alla laurea specialistica con il riconoscimento di quanto anticipato (frequenza ed eventuali esami) pagando solo gli eventuali ulteriori crediti e l'imposta di bollo.

Gli studenti che intendono anticipare i moduli della laurea specialistica dovranno fare il carico didattico della laurea nel rispetto delle regole e dei termini previsti per le iscrizioni part-time e full-time dai terminali self-service o tramite il Portale della Didattica, tenendo presente che, se dopo la registrazione degli esami della sessione di settembre venissero a mancare i requisiti richiesti dalla Facoltà per l'anticipo dei moduli della specialistica, detti moduli verranno automaticamente eliminati dal carico. Gli anticipi della laurea specialistica devono essere inseriti digitando i codici dei moduli nell'ordine in cui sono rappresentati nel piano di studi (prima i moduli del 1° semestre del 1° anno e poi quelli del 2° semestre e così via), non è consentito inserire moduli del secondo anno se non sono stati inseriti tutti i moduli del 1° anno.

Attenzione ad inserire i codici dei moduli del corso di laurea specialistica che si intende frequentare.

Laureati in altri Atenei

I laureati di altri Atenei possono avanzare richiesta di ammissione alla laurea specialistica entro il 29 ottobre 2004 presentando domanda alla segreteria didattica dell'Area Nord. La Commissione del corso di laurea specialistica, il cui giudizio è insindacabile, provvederà a valutare il curriculum formativo e l'adeguatezza della preparazione personale ai fini dell'ammissibilità al corso di laurea specialistica e dell'assegnazione di eventuali debiti formativi.

Iscriversi ai singoli insegnamenti

Chi possiede il titolo di studio di un istituto secondario superiore può iscriversi a singoli insegnamenti offerti dall'Ateneo. Si ricorda però che l'iscrizione a singoli insegnamenti è incompatibile con l'iscrizione a qualsiasi altro corso universitario.

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.

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

Dopo aver frequentato gli insegnamenti bisogna sostenere il relativo esame di profitto. La Segreteria rilascia la certificazione finale sia della frequenza sia del superamento dell'esame di profitto.

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

Tassa e contributo di iscrizione

Importi massimi

Per studenti a tempo pieno e studenti a tempo parziale le tasse e i contributi di iscrizione variano:

- per il tempo pieno vecchio ordinamento la somma annua massima è di 1.323 euro;
- per il tempo pieno nuovo ordinamento la somma annua massima è di 1.575 euro;
- per il tempo parziale la somma annua massima è di 847 euro.

Tasse e contributi possono essere pagati con:

- Bancomat, ai box self-service distribuiti in quasi tutte le sedi dell'Ateneo;
- versamento sul conto corrente postale intestato al Politecnico.

Si raccomanda a tutti gli studenti degli anni successivi al primo che useranno il bollettino di conto corrente postale di **utilizzare i bollettini parzialmente pre-compilati ricevuti dal Politecnico a mezzo Postel**: sarà così più facile e sicuro acquisire i dati di pagamento (si ricorda che non è più obbligatorio presentare la ricevuta di pagamento agli sportelli).

Le cifre sopra riportate rappresentano il valore massimo, ma esistono valori intermedi, e inoltre 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.

Informazioni più dettagliate sull'importo delle tasse dovute, sulle scadenze e sui modi di pagamento si possono trovare sul *Regolamento tasse 2004-2005*, in distribuzione dal mese di giugno 2004. Tutti gli studenti sono tenuti a conoscerlo e possono prenderne visione collegandosi al sito Internet, all'indirizzo:

http://didattica.polito.it/tasse_riduzioni.

Le scadenze di pagamento sono riportate anche nel *Calendario accademico*, di questa guida.

Riduzione delle tasse

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.

Studenti a tempo pieno

Per gli studenti a tempo pieno del nuovo ordinamento è prevista la possibilità di ottenere riduzioni in base alle condizioni economiche della famiglia, fino a una tassa di iscrizione minima di 372 euro, presentando domanda e autocertificazione della condizione di redditi e patrimoni di tutti i propri familiari.

Per gli studenti del vecchio ordinamento la tassa di iscrizione minima è di 322 euro.

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).

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:

- **29 novembre 2004 per la prima rata** (anni successivi al primo)
- **30 marzo 2005 per la seconda rata**

Studenti a tempo parziale

Lo studente a tempo parziale non può ottenere riduzioni delle tasse per condizione economica della famiglia, rimborsi per merito e, in generale, borse di studio.

Fanno eccezione alla regola i "contributi per tesi fuori sede" ed alcune collaborazioni part-time: in entrambi i casi possono concorrere gli studenti a tempo parziale che concludono nel medesimo anno il percorso formativo.

Gli studenti a tempo parziale pagano somme diverse a seconda del tipo di carico didattico che intendono acquisire: una quota fissa più un ulteriore importo proporzionale al numero di crediti inseriti nel carico didattico. Per maggiori informazioni consultare comunque il Regolamento tasse.

Il pagamento deve essere effettuato al momento di definire il carico didattico ai terminali self-service, utilizzando la tessera Bancomat. Agli sportelli della segreteria didattica di riferimento è invece possibile definire il carico didattico presentando la ricevuta del bollettino di conto corrente postale pagato.

Richiedere una seconda laurea

Gli studenti che possiedono già un titolo (del vecchio o del nuovo ordinamento) e richiedono la valutazione della carriera per conseguire un secondo titolo devono versare un contributo di 150 euro al momento in cui presentano la domanda. Tale importo sarà detratto dalle tasse dovute in caso di successiva iscrizione, ma in nessun caso sarà rimborsato.

Questa disposizione non si applica a chi prosegue dalla laurea di I livello alla laurea specialistica di II livello.

Frequentare i corsi e sostenere gli esami

I corsi della III Facoltà di Ingegneria sono organizzati in quattro periodi didattici.

Frequentare i corsi

Le lezioni del primo periodo didattico iniziano il **20 settembre 2004**, maggiori informazioni sull'organizzazione delle lezioni sono indicate nel calendario accademico.

Tutti i corsi del Vecchio ordinamento sono spenti.

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

La frequenza ai corsi è obbligatoria. Essa viene accertata da ciascun docente secondo modalità stabilite dalla Facoltà.

Al termine del periodo didattico il docente ufficiale del corso invia alla segreteria didattica i nominativi degli allievi cui ritiene di non dover concedere l'attestazione di frequenza.

Sostenere gli esami

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. Non è possibile ritirare statini a sessione d'esame conclusa.

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

Gli appelli sotto riportati sono validi per tutti i corsi compresi nell'offerta formativa della III Facoltà di Ingegneria, con le seguenti specificazioni:

- gli esami frequentati in anni accademici precedenti devono essere sostenuti con il docente titolare del corso per l'anno accademico corrente;
- gli esami relativi agli insegnamenti offerti da altre Facoltà del Politecnico seguono il calendario degli appelli della Facoltà di riferimento;
- gli esami relativi a corsi spenti devono essere sostenuti con le relative Commissioni d'esame, che verranno affisse nella bacheca della segreteria didattica.

Appelli esami nuovo ordinamento

Scopo dei nuovi percorsi formativi, in armonia con le norme italiane e le tendenze europee, è quello di offrire alla società un elevato numero di laureati sufficientemente giovani da poter fornire al mondo del lavoro parte del loro periodo di maggiore creatività.

È, quindi, importante che gli studenti possano concludere il loro corso degli studi nei tempi previsti, eliminando l'annoso fenomeno dei "fuori corso". La strutturazione degli insegnamenti per moduli, l'adozione dei crediti formativi per confinare il carico didattico, la strutturazione del calendario in 4 periodi didattici (P.D.), ciascuno seguito da una sessione di esami sono strumenti di cui la Facoltà si è dotata per raggiungere questi obiettivi.

Per permettere allo studente un avanzamento regolare, gli appelli sono strutturati in modo tale che la preparazione di un esame qualsiasi non interferisca con la normale attività di studio.

Nel caso di risultato lievemente insufficiente in un modulo, a fronte di una media pesata dei risultati sufficientemente positiva, la Facoltà ha definito norme per cui è possibile che si consideri superato tale modulo con risultato lievemente insufficiente (vedi cap. Incomplete).

Il calendario degli appelli sotto riportato è valido per tutti i corsi compresi nell'offerta formativa della III Facoltà di Ingegneria, con la specificazione che per modulo A si intende un modulo che termina entro il 1° P.D.; analogamente per gli altri moduli, anche se si svolgono su più P.D.

Se il Corso di Laurea prevede corsi accorpati, gli appelli dei suddetti si terranno al termine del relativo semestre.

Sessione	Appelli	Periodo
3a	A, B, C, D	30 agosto - 18 settembre 2004
1a	A	6 - 20 novembre 2004
	A,B (1)	22 gennaio - 19 febbraio 2005
2a	C	16 - 29 aprile 2005
	C,D (2)	18 giugno - 16 luglio 2005
3a	A, B, C, D	29 agosto - 17 settembre 2005 (3)

(1) In questo periodo saranno disponibili 1 appello per il modulo A e 2 appelli per il modulo B.

(2) In questo periodo saranno disponibili 1 appello per il modulo C e 2 appelli per il modulo D.

(3) Da confermare.

Appelli esami vecchio ordinamento

Il Consiglio di Facoltà (22/09/2000) ha deliberato di mantenere in vita per 4 anni le Commissioni d'esame dei moduli del Vecchio ordinamento spenti progressivamente a seguito dell'avanzamento della riforma universitaria.

Affinché gli studenti del Vecchio ordinamento possano per tempo programmare le loro attività di preparazione degli accertamenti, si riassume nella tabella seguente quale sarà l'ultimo anno di attività della Commissione d'esame in funzione dell'ultimo anno di erogazione del modulo:

Corsi erogati per l'ultima volta

nel 1999/2000

nel 2000/2001

nel 2001/2002

nel 2002/2003

nel 2003/2004

Commissione attiva

sino al 2003/04 (incluso)

sino al 2004/05 (incluso)

sino al 2005/06 (incluso)

sino al 2006/07 (incluso)

sino al 2007/08 (incluso)

Dal momento in cui le Commissioni d'esame cesseranno di essere attive saranno stabilite e notificate, corso per corso, le modalità di espletamento degli esami per gli studenti rimasti ancora in debito.

Gli appelli sono quelli previsti dal regolamento del Vecchio ordinamento, come appare dalla seguente tabella:

Sessione	Appelli	Periodo
3a	A, B, C, D ⁽¹⁾	30 agosto - 18 settembre 2004
1a	A	6 - 20 novembre 2004
	A, B ⁽²⁾	22 gennaio - 19 febbraio 2005
2a	C	16 - 29 aprile 2005
	C, D ⁽³⁾	18 giugno - 16 luglio 2005
3a	A,B, C,D	29 agosto - 17 settembre 2005 ⁽⁴⁾

(1) In questa sessione saranno disponibili 2 appelli in mutua esclusione per ogni modulo.

(2) In questo periodo saranno disponibili 1 appello per il modulo A e 2 appelli per il modulo B.

(3) In questo periodo saranno disponibili 1 appello per il modulo C e 2 appelli per il modulo D

(4) Da confermare.

Appelli esami laureandi

Rientrano nella qualifica di laureandi tutti quegli studenti del **Nuovo ordinamento** che si trovano in una delle seguenti condizioni:

- debito di massimo 20 crediti per completare il piano di studi per il conseguimento della laurea di primo livello, esclusi quelli relativi al tirocinio ed alla monografia, o di 15 crediti per il conseguimento della laurea specialistica (tesi esclusa);
- l'aver assolto tutti i debiti di frequenza necessari per il conseguimento della laurea di primo livello o della laurea specialistica;
- l'aver assolto tutti i debiti di frequenza previsti per l'intero corso di laurea di primo livello o per la laurea specialistica per il periodo didattico che precede la sessione d'esame.

Inoltre, sono considerati laureandi tutti gli studenti del Vecchio ordinamento che hanno consegnato il foglio giallo di richiesta della tesi e che si trovano in una delle seguenti condizioni:

- debito di massimo 30 crediti (tesi esclusa) per completare il piano di studi per il conseguimento della laurea;
- l'aver assolto tutti i debiti di frequenza necessari per il conseguimento della laurea.

Sia per gli studenti del Vecchio che per quelli del Nuovo ordinamento, i requisiti prescritti devono essere posseduti al momento di presentazione della domanda di ammissione all'appello.

Per i laureandi, oltre a quelli previsti dalle tabelle precedenti, sono previsti i seguenti appelli speciali:

Sessione	Appelli	Periodo
1a	B, C, D	6 - 20 novembre 2004
	C, D	22 gennaio - 19 febbraio 2005
2a	A, B, D	16 - 29 aprile 2005
	A, B	18 giugno - 16 luglio 2005

Per poter accedere agli appelli riservati ai laureandi occorre presentare domanda alla segreteria didattica entro le scadenze previste dal calendario con l'indicazione dei moduli e rispettivi crediti di cui si è in debito. Tutte le registrazioni di esami che non rispettino le regole sopra specificate saranno annullate d'ufficio.

Nota

Tutte le registrazioni effettuate con statini non validi (cioè relativi a periodi precedenti) o che non rispettino le regole di ripetibilità sopra specificate saranno annullate direttamente dal Servizio Gestione Didattica senza necessità di ulteriori comunicazioni agli interessati.

Corsi di recupero delle conoscenze matematiche

Le regole pubblicate di seguito sono valide per gli studenti iscritti a tutti i corsi di studio tranne per gli iscritti a Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione che devono fare riferimento a quanto pubblicato nel successivo capitolo.

I corsi di recupero, da svolgersi nel secondo semestre del primo anno, terzo e quarto periodo didattico, rispondono al dettato del D.M. 509/99, art. 6.1, secondo il quale gli allievi che risultano avere delle carenze formative devono recuperare tali carenze entro il primo anno di studio, durante il quale gli Atenei predispongono apposite attività formative aggiuntive, che presso la III Facoltà di Ingegneria sono state individuate nei corsi di *"Recupero di analisi matematica I"* e *"Recupero di geometria"* secondo le modalità seguenti:

1. Uno studente è definito lievemente carente se in un esame ha conseguito un voto inferiore a 18/30 ma non inferiore a 15/30; invece esso è definito gravemente carente se ha conseguito un voto inferiore a 15/30 oppure se non ha neppure sostenuto l'esame.
2. Gli studenti che ottengono una votazione non inferiore a 15/30 in Analisi matematica I e in Geometria non sono tenuti a seguire nessun corso di recupero.
3. Gli studenti che risultano gravemente carenti sia in Analisi matematica I sia in Geometria sono tenuti a seguire e a sostenere gli esami di entrambi i corsi Recupero di analisi matematica I e Recupero di geometria.
4. Gli studenti che sono gravemente carenti solo in uno dei due corsi Analisi matematica I oppure in Geometria ma sono sufficienti o lievemente carenti nell'altro dei due corsi sono tenuti a seguire e a sostenere l'esame solo del corso di recupero relativo a quello di cui sono gravemente carenti.

Gli studenti tenuti a seguire e a sostenere l'esame del corso di Recupero di Analisi Matematica I (o entrambi i corsi di recupero) nel secondo semestre del I anno possono seguire e possono sostenere esclusivamente gli esami di Lingua I, Scrittura tecnica e Tecniche e linguaggi di programmazione.

Gli studenti tenuti a seguire e a sostenere l'esame del solo corso di Recupero di Geometria nel secondo semestre del I anno possono continuare a seguire e possono sostenere esclusivamente gli esami di Analisi matematica III, Calcolo delle probabilità, Lingua I, Scrittura tecnica e Tecniche e linguaggi di programmazione.

Alla fine della sessione di esami di settembre lo studente, tenuto a seguire i corsi di recupero, potrà trovarsi in una delle seguenti posizioni:

1. Lo studente ha superato con un voto sufficiente tutti i corsi di recupero a cui era tenuto:
 - la carenza formativa viene considerata saldata;
 - i voti conseguiti vengono attribuiti ai corsi da recuperare insieme ai rispettivi crediti, annullando il debito formativo.
2. Lo studente ha superato con un voto sufficiente uno solo dei corsi di recupero, mentre nell'altro ha conseguito una lieve insufficienza:
 - la carenza formativa viene considerata saldata;
 - il voto sufficiente viene attribuito al corso da recuperare insieme ai rispettivi crediti, annullando il debito formativo;
 - l'esame non superato deve essere sostenuto ex novo, oppure lo studente può scegliere di avvalersi della normativa sugli "incomplete".
3. Lo studente ha conseguito una lieve insufficienza in tutti i corsi di recupero a cui era tenuto:
 - la carenza formativa viene considerata saldata;
 - lo studente può proseguire, gli esami non superati devono essere sostenuti ex novo, oppure lo studente può scegliere di avvalersi della normativa sugli "incomplete".

4. Lo studente ha conseguito una votazione non inferiore a 15/30 in uno solo dei corsi di recupero, mentre nell'altro ha conseguito una grave insufficienza oppure non ha superato nessuno dei corsi:
- la carenza formativa non viene considerata saldata e si applicano le norme definite dal Senato Accademico che comportano il divieto di iscrizione a corsi di studio della III Facoltà.
 - l'eventuale voto sufficiente viene attribuito al corso recuperato insieme ai rispettivi crediti ed entra a far parte della documentazione che potrà essere usata per iscrizioni ad altre Facoltà, interne o esterne al Politecnico.

Agli studenti che hanno seguito e superato il corso di recupero di Analisi matematica I oppure entrambi i corsi di recupero sono offerti il corso di "Fisica generale I" nel 2° periodo didattico e di "Fisica generale II" nel 3° periodo didattico con la possibilità di sostenere al termine i relativi esami. Essi possono inoltre inserire nel loro carico didattico i moduli per cui sono soddisfatti i vincoli di precedenza obbligatoria, restando inteso che gli accertamenti ad essi relativi sono sostenuti secondo le norme generali.

Gli studenti che hanno seguito e superato il solo corso di recupero di Geometria dovranno frequentare il corso di Fisica generale I nel 2° periodo didattico e di Fisica generale II nel 3° periodo didattico con la possibilità di sostenere al termine i relativi esami. Essi possono inoltre inserire nel loro carico didattico i moduli per cui sono soddisfatti i vincoli di precedenza obbligatoria, restando inteso che gli accertamenti ad essi relativi sono sostenuti secondo le norme generali.

In altri termini verranno offerti, a seguito dell'operazione di recupero, ulteriori corsi di Fisica generale I e II, fuori del loro usuale periodo didattico, con possibilità di sostenerne l'esame al termine. Questa possibilità è da ritenersi applicabile una volta sola, immediatamente al termine dell'operazione di recupero delle carenze formative; inoltre esami eventualmente non superati potranno essere sostenuti nuovamente solo nelle opportunità previste per quei corsi nel percorso regolare.

Tabella per l'interpretazione delle regole per il recupero delle conoscenze matematiche

		Analisi I							
		GC				LC		S	
Geometria	GC		GC	LC	S				
		GC	out	out	out	GC	out	GC	out
		LC	out	-2	-1	LC	-2	LC	-1
		S	out	-1	ok	S	-1	S	ok
	LC		GC	LC	S	-2		-1	
			out	-2	-1				
	S		GC	LC	S	-1		ok	
			out	-1	ok				

Legenda

- voto conseguito nel corso ufficiale
- voto conseguito a valle del corso di recupero
- GC** Gravemente carente (esame non sostenuto, o sostenuto con esito < 15)
- LC** Lievemente carente (esame sostenuto con esito 15-17)
- S** Sufficiente (esame sostenuto con esito maggiore o uguale a 18)
- esito sulla carriera dello studente
- ok** lo studente può proseguire
- 1** lo studente può proseguire, l'esame non superato (LC) deve essere sostenuto *ex novo*, oppure lo studente può scegliere di avvalersi della normativa sugli "incomplete" (pag. 42 e segg.)
- 2** lo studente può proseguire, gli esami non superati (LC) devono essere sostenuti *ex novo*, oppure lo studente può scegliere di avvalersi della normativa sugli "incomplete" (pag. 42 e segg.)
- out** lo studente non può proseguire nella III Facoltà

Corsi di recupero per il corso di laurea in Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione

I corsi di recupero, da svolgersi nel secondo semestre del primo anno, terzo e quarto periodo didattico, rispondono al dettato del D. M. 509/99, art. 6.1, secondo il quale gli allievi che risultano avere delle carenze formative devono recuperare tali carenze entro il primo anno di studio, durante il quale gli Atenei predispongono apposite attività formative aggiuntive, che presso la III Facoltà di Ingegneria sono state individuate nei corsi di *"Strumenti di analisi matematica I"* e *"Fondamenti di informatica"* secondo le modalità seguenti:

1. Uno studente è definito lievemente carente se in un esame ha conseguito un voto inferiore a 18/30 ma non inferiore a 15/30; invece esso è definito gravemente carente se ha conseguito un voto inferiore a 15/30 oppure se non ha neppure sostenuto l'esame.
2. Gli studenti che ottengono una votazione non inferiore a 15/30 in Strumenti di analisi matematica I e in Fondamenti di informatica non sono tenuti a seguire nessun corso di recupero.
3. Gli studenti che risultano gravemente carenti sia in Strumenti di analisi matematica I sia in Fondamenti di Informatica sono tenuti a seguire e a sostenere gli esami di entrambi i corsi Recupero di strumenti di analisi matematica I e Recupero di Fondamenti di informatica.
4. Gli studenti che sono gravemente carenti solo in uno dei due corsi Strumenti di analisi matematica I oppure in Fondamenti di informatica ma sono sufficienti o lievemente carenti nell'altro dei due corsi sono tenuti a seguire e a sostenere l'esame solo del corso di recupero relativo a quello di cui sono gravemente carenti.
5. Gli studenti che non hanno superato nessuno tra i corsi "Comunicazione multimediale", "Il cinema" e "Tecniche e linguaggi dei media", pur non ricadendo nella condizione di cui sopra per l'invio ai corsi di recupero, saranno tenuti in osservazione ai fini della prosecuzione degli studi al secondo anno.

Gli studenti tenuti a seguire e a sostenere l'esame del corso di Recupero di strumenti di analisi Matematica I nel secondo semestre del I anno possono seguire e possono sostenere esclusivamente gli esami di Comunicazione per le imprese, Principi di misure e strumentazione, Introduzione a internet.

Gli studenti tenuti a seguire e a sostenere l'esame del corso di Recupero di fondamenti di informatica nel secondo semestre del I anno possono seguire e possono sostenere esclusivamente gli esami di Elettrotecnica di base, Comunicazione per le imprese, Principi di misure e strumentazione, Introduzione a internet.

Gli studenti tenuti a seguire entrambi i corsi di recupero nel secondo semestre del I anno possono seguire e possono sostenere esclusivamente l'esame di "Comunicazione per le imprese".

Alla fine della sessione di esami di settembre lo studente, tenuto a seguire i corsi di recupero, potrà trovarsi in una delle seguenti posizioni:

1. Lo studente ha superato con un voto sufficiente tutti i corsi di recupero a cui era tenuto:
 - la carenza formativa viene considerata saldata;
 - i voti conseguiti vengono attribuiti ai corsi da recuperare insieme ai rispettivi crediti, annullando il debito formativo.
2. Lo studente ha superato con un voto sufficiente uno solo dei corsi di recupero, mentre nell'altro ha conseguito una lieve insufficienza:
 - la carenza formativa viene considerata saldata;
 - il voto sufficiente viene attribuito al corso da recuperare insieme ai rispettivi crediti, annullando il debito formativo;

- la lieve insufficienza ricade nella normativa per esami parzialmente superati o incompleti.
- 3. Lo studente ha conseguito una lieve insufficienza in tutti i corsi di recupero a cui era tenuto:
 - la carenza formativa viene considerata saldata;
 - lo studente può proseguire, gli esami non superati devono essere sostenuti ex novo, oppure lo studente può scegliere di avvalersi della normativa sugli “incomplete”.
- 4. Lo studente ha conseguito una votazione non inferiore a 15/30 in uno solo dei corsi di recupero, mentre nell'altro ha conseguito una grave insufficienza oppure non ha superato nessuno dei corsi:
 - la carenza formativa non viene considerata saldata e si applicano le norme definite dal Senato Accademico che comportano il divieto di iscrizione a corsi di studio della III Facoltà.
 - l'eventuale voto sufficiente viene attribuito al corso recuperato insieme ai rispettivi crediti ed entra a far parte della documentazione che potrà essere usata per iscrizioni ad altre Facoltà, interne o esterne al Politecnico.

Corsi superati parzialmente (“incomplete”)

Alcuni corsi possono essere considerati superati anche in presenza di esami con votazioni moderatamente insufficienti (15 - 16 - 17); tali corsi vengono definiti corsi parzialmente superati o incomplete.

Gli esami parzialmente superati durante il triennio di laurea non possono essere più di tre in totale ripartiti tra insiemi omogenei di discipline come segue:

1. **non più di uno**
 - **nelle attività formative di base** (“Matematica, statistica, informatica di base” e “Fisica e chimica”),
 - **in quelle affini o integrative** (“Discipline ingegneristiche” e “Cultura scientifica, umanistica, giuridica, economica, socio-politica”),
 - **nelle altre attività**, (“Ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini, etc.”);
2. **non più di 2 nelle attività formative caratterizzanti**
 - ingegneria dell'automazione
 - ingegneria elettronica
 - ingegneria informatica
 - ingegneria delle telecomunicazioni
 - ingegneria fisica
3. **non più di 2 nelle prove per la conoscenza della lingua straniera.** Per il modulo Lingue I, il superamento del P.E.T. con risultato “pass.” anziché “pass with merit” è equiparato ad un superamento parziale.

Per usufruire della normativa lo studente deve aver superato un numero minimo di crediti: 30 per il primo incomplete, 80 per il secondo, 130 per il terzo, escludendo il modulo che si intende dichiarare incomplete e avere una media pesata minima di 23/30; gli esami di lingua non valutati con un giudizio numerico vengono trattati separatamente benché continuino a far parte del numero totale di corsi incompleti ammissibili per uno studente.

Non si può chiedere l'applicazione della norma degli incomplete su “Lingue I” se non si è ottenuta la frequenza di “Lingue II” e “Complementi di Lingue”.

La scelta di considerare incomplete un esame spetta allo studente, che deve presentare richiesta alla Segreteria Didattica per la registrazione dell'esame parzialmente superato.

La scelta dell'eventuale incomplete non è reversibile e quindi gli esami parzialmente superati non possono essere ripetuti. Un modulo non superato e non dichiarato come incomplete può comunque beneficiare della normativa in occasione della formulazione del carico didattico per il successivo anno di iscrizione.

Disposizioni analoghe varranno per il biennio di laurea specialistica, ma il numero totale ammissibile di esami parzialmente superati e le loro aree culturali di appartenenza saranno definite a tempo debito.

Tirocini

Il tirocinio aziendale (stage) è un'attività formativa che nella III Facoltà corrisponde a 6 crediti. Si tratta di una esperienza da un minimo di 6 a un massimo di 8 settimane a tempo pieno (prolungabili o convertibili in tempo parziale equivalente, previo accordo tra studente, azienda e tutor accademico), nel corso delle quali lo studente ha l'opportunità di un contatto diretto con la realtà lavorativa, le problematiche, le procedure e gli strumenti connessi. Lo studente viene coinvolto in attività connesse al suo corso di studi. Il tirocinio si può svolgere in qualsiasi momento dell'anno accademico, tuttavia per quelli che hanno luogo nel IV periodo didattico la Facoltà garantisce una minimizzazione delle attività didattiche in aula.

Il tirocinio viene effettuato nell'ambito di una convenzione tra azienda e Politecnico e secondo la normativa prevista per i tirocini di studenti universitari. Lo studente tirocinante è coperto da assicurazione per l'intera durata dello stage.

La gestione delle procedure burocratiche e amministrative viene svolta da un ufficio apposito interno, l'ufficio Stage & Job Placement.

Sono previsti due referenti che seguono lo studente durante il tirocinio: un tutore aziendale e uno accademico (un docente del Politecnico).

Al termine del tirocinio lo studente elabora una monografia. Se lo studente non elabora la monografia sul tirocinio, questo è da ritenersi annullato.

L'inserimento di un tirocinio o sostitutivo nel carico didattico è vincolato dall'avere già acquisito almeno 100 crediti di frequenza. La Facoltà accerta la qualità dei tirocini mediante un processo di selezione delle proposte delle aziende. Non è pertanto garantito che tutti coloro che richiedono il tirocinio siano accontentati. Poiché la scelta tra tirocinio e attività sostitutiva viene effettuata da parte dello studente mediante un'apposita procedura, è richiesta l'indicazione aggiuntiva di uno o più sostitutivi di tirocinio, nell'eventualità che questo non sia disponibile o effettuabile, o nel caso di rinuncia per motivi gravi.

Le proposte di tirocinio e le attribuzioni studente-azienda vengono effettuate, sotto il controllo della Commissione Moduli Didattici Esterni, mediante un meccanismo che prevede una fase iniziale di raccolta delle proposte provenienti dalle aziende e una successiva assegnazione dei tirocini agli studenti, sulla base delle preferenze da questi formulate. Nel caso di più richieste per lo stesso tirocinio, la Commissione utilizza gli stessi criteri di merito utilizzati dal Servizio Gestione Didattica per l'assegnazione delle borse di studio, salvo quanto sotto esposto per il caso degli studenti PRLP (Progetto Rafforzamento Lauree Professionalizzanti).

Le assegnazioni dei tirocini si effettuano in due tornate: in settembre, per gli studenti che intendono effettuare il tirocinio nel primo semestre; in febbraio, per gli studenti che intendono effettuare il tirocinio nel secondo semestre. L'assegnazione di un tirocinio nella prima tornata (settembre) è subordinata alla prenotazione, da effettuare presso l'ufficio Stage & Job Placement, entro il 10 settembre 2004, consegnando l'apposito modulo reperibile alla pagina web http://didattica.polito.it/stage&job/offerte_ing_III.html.

L'assegnazione di un tirocinio nella seconda tornata (febbraio) è subordinata alla prenotazione, da effettuare, sempre attraverso il suddetto modulo, presso l'ufficio Stage & Job, entro una data ancora da definire pubblicata alla pagina web:

http://didattica.polito.it/stage&job/offerte_ing_III.html

Si ricorda infatti, a completamento di quanto già esposto, che il tirocinio rientra tra i moduli obbligatori per i carichi didattici di studenti PRLP, mentre è facoltativo per gli altri studenti. L'assegnazione dei tirocini verrà quindi fatta, nel caso in cui i tirocini proposti non siano sufficienti, dando priorità agli studenti PRLP.

Lo studente può rinunciare al tirocinio per ragioni gravi. La richiesta di rinuncia deve essere inoltrata alla Commissione Moduli Didattici Esterni entro 1 settimana dall'inizio del tirocinio. In modo analogo è possibile che, per ragioni gravi, l'azienda chieda l'annullamento di un tirocinio. La Commissione, vagliate le motivazioni della rinuncia o annullamento, provvede ad assegnare un altro tirocinio o il sostitutivo scelto dallo studente.

Per le sedi decentrate, le funzioni della Commissione sono svolte dai Coordinatori di sede.

La formazione linguistica

Tutti i corsi di laurea articolano la formazione linguistica sui moduli denominati: Lingue I, Lingue II, Complementi di lingue per un totale di 10 crediti.

A partire dall'a.a. 2002/03, la frequenza dei corsi di Lingue I, Lingue II e Complementi di lingue è obbligatoria (75% per poter accedere all'esame, organizzato presso il Politecnico, e alla normativa sugli incomplete).

Gli studenti che conseguono il First Certificate hanno diritto alla registrazione del superamento di Lingue I e dei moduli di Lingue II e Complementi di Lingue (questi ultimi due con un voto correlato al profilo del First Certificate).

Lingue I

Il Politecnico offre agli studenti del primo anno corsi di inglese di durata annuale (novembre-giugno) suddivisi in 3 livelli. Gli studenti iscritti al primo anno vengono inseriti in tali corsi a seguito dei risultati del test di livello sostenuto a ottobre. Tali corsi sono in orario e la frequenza è obbligatoria. Chi non raggiunge il 75% delle presenze non può sostenere l'esame P.E.T. nel Politecnico per i dodici mesi successivi alla fine del corso. Sono esonerati solo gli studenti già in possesso di certificato P.E.T. "with Merit" o superiore e gli studenti che nel test di ottobre risultino già pronti a sostenere l'esame P.E.T..

Tutti i percorsi formativi prevedono la certificazione della conoscenza della lingua inglese mediante il superamento del Preliminary English Test (PET) dell'Università di Cambridge con risultato **Pass with Merit**, cui corrispondono 5 crediti senza voto. Il superamento con risultato **Pass** ricade nella normativa sugli esami parzialmente superati.

I corsi di preparazione all'esame P.E.T. sono di livello 1, 2 e 3. Ogni livello dei corsi di inglese approfondisce il programma del livello precedente ed è solo con il livello 3 che lo studente acquisisce una preparazione adeguata al superamento del pre-test (vedi sopra). Superare il pre-test significa conoscere adeguatamente la grammatica e il lessico richiesto dall'esame P.E.T.. Per superare l'esame, però, bisogna essere in grado di applicare tali conoscenze agli esercizi dell'esame. Al corso di livello 3 e dopo il superamento del pre-test vanno quindi affiancate sia le attività in auto accesso sul materiale didattico che mette a disposizione il CLA, che eventuali corsi intensivi.

Ulteriori informazioni sulla struttura dell'esame P.E.T. sono reperibili al seguente indirizzo: <http://www.cambridge-efl.org.uk/italia/esami/pet/index.cfm>

Iscrizione all'esame PET

Il Politecnico consente l'iscrizione alle seguenti sessioni dell'esame P.E.T.: novembre, marzo, maggio ed eventualmente giugno (per le date consultare le bacheche di Lingue Straniere).

Per sostenere l'esame P.E.T. presso il CLA occorre:

- 1) Superare il pre-test obbligatorio nel periodo precedente la sessione d'esame, secondo le norme ed i punteggi indicati dal C.L.A. Indicativamente:
Sessione di Novembre – pre test: settembre
Sessione di Marzo – pre test: gennaio
Sessione di Maggio/Giugno – pre test: da febbraio a marzo
Le iscrizioni al pre-test si effettuano ai box self-service.
- 2) Nel caso in cui non si superi il pre-test non saranno più ammesse iscrizioni a pagamento. Gli studenti non idonei potranno ripresentarsi la sessione successiva per sostenere il pre-test.
- 3) Gli studenti assenti ad un esame P.E.T. cui siano iscritti saranno tenuti a pagare il contributo stabilito dal CLA per iscriversi ad una sessione successiva (dopo aver superato nuovamente il pre-test).

Dalla sessione di marzo 2004 il Politecnico consente ad ogni studente di sostenere l'esame P.E.T. gratuitamente una sola volta. A partire dalla seconda volta lo studente deve versare al Politecnico la somma pari al costo dell'esame, previo superamento del pre-test.

Per ulteriori informazioni rivolgersi al CLA o consultare le bacheche di Lingue straniere e il sito internet <http://www.polito.it/cia/>

Registrazione

Gli esiti dell'esame PET vengono comunicati dall'Università di Cambridge circa due mesi dopo la sessione d'esame PET. Gli studenti che intendono laurearsi devono iscriversi a una sessione PET che consenta loro di ricevere i risultati in tempo utile per rispettare le scadenze imposte dalla sessione di laurea prescelta.

Per gli studenti che sostengono l'esame PET tramite il CLA:

La registrazione dell'esame, se si è ottenuto l'esito richiesto, viene fatta automaticamente dal CLA nei due mesi successivi la diffusione dei risultati. Chi avesse necessità della registrazione in tempi più brevi è pregato di segnalarlo al CLA al momento dell'iscrizione all'esame.

Per gli studenti che sostengono l'esame PET tramite un centro autorizzato esterno:

Portare al CLA lo statino e il profile/certificato PET.

Chi supera l'esame P.E.T. con il solo risultato "Pass" ed intende avvalersi della normativa sugli incomplete dopo la registrazione del CLA deve presentare richiesta di registrazione dell'esame parzialmente superato alla segreteria didattica.

Lingue II e Complementi di Lingue

Il CLA organizza per conto della Facoltà corsi in orario al secondo anno di Lingua inglese denominati Lingue II e Complementi di Lingue. La frequenza ai corsi è obbligatoria.

Il modulo Lingue II prevede due livelli:

- Livello 1 "listening comprehension and reading"

Accedono gli studenti che hanno frequentato il 2° o 3° livello di inglese per Lingue I oppure a chi ha superato il PET con risultato Pass.

- Livello 2 "preparazione al First Certificate"

Accedono gli studenti che hanno superato il PET con risultato Pass with Merit.
Congiuntamente a Lingue II il CLA organizza il corso Complementi di Lingue volto all'apprendimento di competenze specifiche al mondo del lavoro.

I moduli Lingue II (4 crediti) e Complementi di Lingue (1 credito) avranno un voto unico. L'esame è unico ed è interno e gestito dal CLA.

I moduli Lingue II e Complementi di Lingue devono essere inseriti congiuntamente nel carico didattico. Successivamente all'inserimento in carico didattico lo studente deve presentarsi al CLA per l'iscrizione al corso del livello adeguato.

L'esame per il conseguimento del First Certificate si può sostenere presso qualsiasi sede autorizzata esterna al Politecnico a scelta e a spese dello studente.

Tutte le informazioni riportate sul presente Manifesto degli studi vanno integrate con gli avvisi esposti nelle bacheche del CLA.

Lingue III

Per i percorsi formativi che prevedono ulteriore formazione linguistica, il CLA organizza per conto della Facoltà corsi in orario da 5 crediti, orientati al conseguimento di una certificazione esterna di francese, tedesco e spagnolo. I corsi verranno attivati solo con un numero di iscritti sufficiente. La frequenza è obbligatoria (75% per accedere all'esame). L'esame (con voto) è interno e gestito dal CLA..

Agli studenti che presenteranno i seguenti certificati:

<i>francese:</i>	DELF 1er degré
<i>tedesco:</i>	Zertifikat Deutsch
<i>spagnolo:</i>	Certificado Inicial de Español

saranno riconosciuti 5 crediti come Lingue III.

Agli studenti che presentano certificati superiori in inglese, francese, tedesco e spagnolo validati dal CLA verranno riconosciuti 10 crediti, di cui 5 come "Lingue III" utili ai fini del raggiungimento dei 120 crediti necessari per ottenere la Laurea Specialistica.

Tutte le informazioni riportate sul presente Manifesto degli studi vanno integrate con gli avvisi esposti nelle bacheche del CLA.

Una volta inserito l'esame in carico didattico lo studente deve presentarsi al CLA per indicare la lingua di preferenza ed iscriversi al corso.

Lingue straniere per studenti del Vecchio Ordinamento

Gli studenti iscritti a corsi di laurea o di diploma universitario 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 Francese Spagnolo Tedesco	Prova interna (limitata alle lingue inglese e francese) o certificati da tabelle "i, f, s, t".
Dal 1994/95 al 1996/97	Inglese Francese Spagnolo Tedesco	P.E.T. con "Pass" o certificati da tabella "i" Prova interna (limitata alla lingua francese) o certificati da tabelle "f,s,t"
Tabella i		<i>Certificati ammessi</i>
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		<i>Certificati ammessi</i>
Lingua francese		DELFL unità A1 A2 DELFL completo DALF Diplôme de Langue Française Diplôme Supérieur d'Etudes Françaises Modernes
Tabella s		<i>Certificati ammessi</i>
Lingua spagnola		Diploma Inicial de Español Diploma Básico de Español Diploma Superior de Español
Tabella t		<i>Certificati ammessi</i>
Lingua tedesca		Zertifikat Deutsch Zentrale Mittelstufenprüfung Kleines Deutsches Sprachdiplom

* Da integrare con un orale da prenotarsi con le referenti linguistiche presso il CLA.

Tutti gli studenti dei corsi di laurea e di diploma universitario 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, per i corsi di laurea si richiede il superamento dell'esame P.E.T. (Preliminary English Test) dell'Università di Cambridge con il risultato "Pass with Merit", mentre per i corsi di diploma sono validi l'esame P.E.T. con il risultato "Pass" oppure i certificati della tabella "i".

Per ulteriori informazioni rivolgersi al C.L.A. di Corso Duca degli Abruzzi o consultare il sito internet <http://www.polito.it/cia/>

Corsi di preparazione all'esame P.E.T. per studenti del Vecchio ordinamento

Gli studenti che desiderino iscriversi a corsi di preparazione all'esame P.E.T. devono consultare le bacheche all'inizio del mese di novembre. Questi corsi non sono inseriti nell'orario ufficiale. Per informazioni, rivolgersi al CLA.

I livelli di preparazione e il pre-test

I corsi di preparazione all'esame P.E.T. sono di livello 1, 2 e 3. Ogni livello dei corsi di inglese approfondisce il programma del livello precedente ed è solo con il livello 3 che lo studente acquisisce una preparazione adeguata al superamento del pre-test (vedi sopra). Superare il pre-test significa conoscere adeguatamente la grammatica e il lessico richiesto dall'esame P.E.T.. Per superare l'esame, però, bisogna essere in grado di applicare tali conoscenze agli esercizi dell'esame. Al corso di livello 3 e dopo il superamento del pre-test vanno quindi affiancate sia le attività in auto accesso sul materiale didattico che mette a disposizione il CLA, che eventuali corsi intensivi.

Livello 1 --> Livello 2 --> Livello 3 --> pre-test --> attività in auto accesso --> esame P.E.T.
ed eventuali corsi
intensivi

Ulteriori informazioni sulla struttura dell'esame P.E.T. sono reperibili al seguente indirizzo:
<http://www.cambridge-efl.org.uk/italia/esami/pet/index.cfm>

L'esame di laurea di primo livello Nuovo ordinamento

La laurea triennale in Ingegneria si consegue avendo acquisito 180 crediti formativi comprensivi di una monografia del valore di 2 crediti.

La prova finale consiste nella predisposizione di una monografia scritta. La valutazione del candidato avviene valutando l'intera carriera scolastica ed è espressa con voti in centodecimali.

Prova finale di primo livello (monografia)

Le norme per lo svolgimento e la valutazione delle monografie di laurea sono fissate dalla Facoltà.

La monografia consiste nello svolgimento di un tema di carattere tecnico scientifico associato ad un modulo didattico del proprio curriculum oppure, per gli studenti che svolgono un tirocinio aziendale, nella relazione sulle attività svolte (v. capitolo Tirocini).

Nel caso di una monografia associata ad un modulo didattico, il titolo viene concordato con il docente titolare dell'insegnamento.

Nel caso di una monografia conseguente a tirocinio aziendale, il titolo viene concordato con la Commissione Tirocini della III Facoltà, sentiti sia il tutore accademico sia quello aziendale.

La registrazione della valutazione della monografia avviene nel corso delle usuali sessioni d'esame.

Successivamente lo studente deve presentare alla Segreteria Didattica di riferimento, secondo modalità di seguito riportate, la domanda di conseguimento del titolo

Iscrivorsi a una sessione di laurea

Al momento della presentazione della domanda in Segreteria lo studente deve aver superato tutti gli esami e gli accertamenti previsti 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 cui ha preso iscrizione.

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 e la tessera magnetica. Occorre inoltre provvedere al versamento della somma di 26,00 Euro, corrispondente al costo del diploma di laurea e all'imposta di bollo assolta in modo virtuale.

Si ricorda che lo studente deve, al momento della presentazione della domanda di laurea, assolvere l'obbligo della compilazione del questionario Almalaurea tramite i terminali self-service. Ulteriori indicazioni al riguardo possono essere reperite all'interno della Guida ai servizi nel paragrafo "Terminali self-service".

Le date delle sessioni di laurea e le relative scadenze ad esse collegate sono riportate nella successiva tabella riepilogativa.

Si ricorda che le scadenze sono INDEROGABILI.

Il titolo conseguito

Al compimento degli studi della laurea triennale viene conseguito il titolo di **"Laureato in Ingegneria"** con la specificazione della classe di appartenenza e del Corso di Laurea frequentato.

Riepilogo delle scadenze per la laurea di primo livello Nuovo ordinamento

Proclamazioni laurea mese di settembre 2004	10 settembre 2004
Termine superamento esami	17 luglio 2004
Termine per la presentazione delle domande	2 settembre 2004
Proclamazioni laurea mese di ottobre 2004	22 ottobre 2004 (*)
Termine superamento esami	18 settembre 2004
Termine per la presentazione delle domande	1 ottobre 2004
Proclamazioni laurea mese di dicembre 2004	17 dicembre 2004 (*)
Termine superamento esami	20 novembre 2004
Termine per la presentazione delle domande	2 dicembre 2004
Proclamazioni laurea mese di marzo 2005	18 marzo 2005
Termine superamento esami	19 febbraio 2005
Termine per la presentazione delle domande	3 marzo 2005
Proclamazioni laurea mese di giugno 2005	10 giugno 2005
Termine superamento esami	29 aprile 2005
Termine per la presentazione delle domande	19 maggio 2005
Proclamazioni laurea mese di settembre 2005	9 settembre 2005
Termine superamento esami	16 luglio 2005
Termine per la presentazione delle domande	2 settembre 2005

(*) Utilizzabile anche con l'iscrizione 2003/04, se si sono terminati gli esami entro il 18 settembre 2004.

L'esame di laurea specialistica (N.O.) e di laurea (V.O.)

L'esame di laurea specialistica del Nuovo ordinamento e di laurea del Vecchio ordinamento consiste nella discussione di una tesi scritta. La valutazione del candidato avviene integrando la risultanza dell'intera carriera scolastica con il giudizio sull'esame finale ed è espressa con voti in centodecimi.

La tesi di laurea

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

Le norme per lo svolgimento, la discussione e la valutazione delle tesi sono fissate dalla Facoltà.

L'argomento della tesi è assegnato dal Preside. Lo studente deve pertanto inoltrare alla segreteria didattica, entro le scadenze previste, apposita domanda (foglio giallo), contenente l'argomento della tesi e la firma del relatore.

Iscriversi a una sessione di laurea

Al momento della presentazione della domanda in Segreteria lo studente deve aver superato tutti gli esami e gli accertamenti previsti per il Corso di Laurea specialistica o di laurea vecchio ordinamento al quale è iscritto. Deve, altresì, essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi per tutti gli anni accademici cui ha preso iscrizione.

La domanda di laurea specialistica o di laurea vecchio ordinamento deve essere presentata alla segreteria didattica, entro la data stabilita dal calendario accademico per ogni singola sessione. A tale domanda deve essere allegato un apposito modulo (foglio bianco), firmato dal relatore e dagli eventuali co-relatori, attestante l'effettiva conclusione del lavoro di tesi e il titolo definitivo della stessa.

Occorre inoltre provvedere al versamento della somma di 26,00 Euro, corrispondente al costo del diploma di laurea e all'imposta di bollo assolta in modo virtuale.

Gli studenti iscritti a tempo parziale devono provvedere al versamento di una somma di 15,75 Euro per ogni credito relativo al valore della tesi.

Si ricorda che lo studente deve, al momento della presentazione della domanda di laurea, assolvere l'obbligo della compilazione del questionario Almalaurea tramite i terminali self-service. Ulteriori indicazioni al riguardo possono essere reperite all'interno della Guida ai servizi nel paragrafo "Terminali self-service".

Entro la scadenza fissata per ogni singola sessione (pubblicata sul calendario accademico), devono essere consegnate alla Segreteria Didattica di riferimento le seguenti copie della tesi:

- una copia redatta su fogli di formato UNI A4, rilegata a caldo, firmata dal/i relatore/i;
- una copia su supporto elettronico (CD o floppy disk), destinata al Preside.

Una copia, infine, deve essere portata dal laureando alla seduta di laurea.

Le date delle sessioni di laurea e le relative scadenze ad esse collegate sono riportate nella successiva tabella riepilogativa.

Si ricorda che le scadenze sono INDEROGABILI.

Il titolo conseguito Nuovo ordinamento

Al compimento degli studi della laurea specialistica viene conseguito il titolo di **"Dottore in Ingegneria"** con la specificazione della classe di appartenenza e del corso frequentato.

Il titolo conseguito Vecchio ordinamento

Al compimento degli studi del vecchio ordinamento 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.

Riepilogo delle scadenze per la laurea specialistica Nuovo ordinamento

sessioni esami di laurea specialistica	13 - 17 settembre 2004
Scadenza presentazione foglio giallo	7 maggio 2004
Termine superamento esami	17 luglio 2004
Termine per la presentazione delle domande	1 settembre 2004
Termine per la presentazione degli elaborati	8 settembre 2004
sessioni esami di laurea specialistica	15 - 19 novembre 2004 (*)
Scadenza presentazione foglio giallo	16 luglio 2004
Termine superamento esami	18 settembre 2004
Termine per la presentazione delle domande	27 ottobre 2004
Termine per la presentazione degli elaborati	5 novembre 2004
sessioni esami di laurea specialistica	24 - 28 gennaio 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	17 settembre 2004
Termine superamento esami	20 novembre 2004
Termine per la presentazione delle domande	11 gennaio 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	14 gennaio 2005
sessioni esami di laurea specialistica	18 - 22 aprile 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	21 dicembre 2004
Termine superamento esami	19 febbraio 2005
Termine per la presentazione delle domande	1 aprile 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	8 aprile 2005
sessioni esami di laurea specialistica	4 - 8 luglio 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	7 marzo 2005
Termine superamento esami	29 aprile 2005
Termine per la presentazione delle domande	16 giugno 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	23 giugno 2005
sessioni esami di laurea specialistica	12 - 16 settembre 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	6 maggio 2005
Termine superamento esami	16 luglio 2005
Termine per la presentazione delle domande	1 settembre 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	7 settembre 2005

(*) Utilizzabile anche con l'iscrizione 2003/04.

Riepilogo delle scadenze per la laurea Vecchio ordinamento

sessione esami di laurea vecchio ordinamento	13 - 17 settembre 2004
Scadenza presentazione foglio giallo	v. tabella
Termine superamento esami	17 luglio 2004
Termine per la presentazione delle domande	1 settembre 2004
Termine per la presentazione degli elaborati	8 settembre 2004
sessione esami di laurea vecchio ordinamento	15 - 19 novembre 2004 (*)
Scadenza presentazione foglio giallo	v. tabella
Termine superamento esami	18 settembre 2004
Termine per la presentazione delle domande	27 ottobre 2004
Termine per la presentazione degli elaborati	5 novembre 2004
sessione esami di laurea vecchio ordinamento	24 - 28 gennaio 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	v. tabella
Termine superamento esami	20 novembre 2004
Termine per la presentazione delle domande	11 gennaio 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	14 gennaio 2005
sessione esami di laurea vecchio ordinamento	18 - 22 aprile 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	v. tabella
Termine superamento esami	19 febbraio 2005
Termine per la presentazione delle domande	1 aprile 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	8 aprile 2005
sessione esami di laurea vecchio ordinamento	4 - 8 luglio 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	v. tabella
Termine superamento esami	29 aprile 2005
Termine per la presentazione delle domande	16 giugno 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	23 giugno 2005
sessione esami di laurea vecchio ordinamento	12 - 16 settembre 2005
Scadenza presentazione foglio giallo	v. tabella
Termine superamento esami	16 luglio 2005
Termine per la presentazione delle domande	1 settembre 2005
Termine per la presentazione degli elaborati	7 settembre 2005

(*) Utilizzabile anche con l'iscrizione 2003/04.

Scadenze presentazione foglio giallo laurea Vecchio ordinamento

Sessione	Peso della tesi		
	10 crediti	20 crediti	30 crediti
Novembre 2004	17 sett. 2004	16 lug. 2004	18 mag. 2004
Gennaio 2005	23 nov. 2004	17 sett. 2004	16 lug. 2004
Aprile 2005	18 feb. 2005	21 dic. 2004	19 ott. 2004
Luglio 2005	6 mag. 2005	7 mar. 2005	21 dic. 2004
Settembre 2005	11 lug. 2005	6 mag. 2005	7 mar. 2005

L'esame di diploma universitario

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 centodecimali.

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

Iscriversi a una sessione di diploma

Al momento della presentazione della domanda in Segreteria lo studente deve aver superato tutti gli esami previsti dal corso di diploma universitario. Deve altresì essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi per tutti gli anni accademici a cui si è iscritto.

La domanda per partecipare ad ogni singola sessione di diploma deve essere presentata alla segreteria didattica, 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 con l'indicazione dell'argomento della monografia svolta, firmato dai relatori.

Occorre inoltre provvedere al versamento della somma di 26,00 Euro, corrispondente al costo del diploma e all'imposta di bollo assolta in modo virtuale.

Gli studenti iscritti a tempo parziale devono provvedere al versamento di una somma di 15,75 Euro 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 portata dallo studente alla seduta di diploma.

Si ricorda che lo studente deve, al momento della presentazione della domanda di diploma, assolvere l'obbligo della compilazione del questionario Almalaurea tramite i terminali self-service. Ulteriori indicazioni al riguardo possono essere reperite all'interno della Guida ai servizi nel paragrafo "Terminali self-service".

Le date delle sessioni di diploma e le relative scadenze ad esse collegate sono riportare nella successiva tabella riepilogativa.

Si ricorda che le scadenze sono INDEROGABILI.

Riepilogo delle scadenze per diploma universitario

Per l'anno accademico 2004/2005 le sessioni degli esami di diploma rispecchiano esattamente, per date e scadenze, le sessioni previste per gli esami di laurea Vecchio Ordinamento.

Cambiare corso di laurea

Lo studente può richiedere, prima dell'inizio del nuovo anno accademico, di passare a un altro corso di laurea nell'ambito della stessa Facoltà.

Per gli studenti iscritti ai corsi di laurea del vecchio ordinamento e per gli iscritti ai diplomi universitari, è possibile richiedere il passaggio ai corsi di laurea del nuovo ordinamento.

Per l'anno accademico 2004-2005 la domanda deve essere presentata alla Segreteria Didattica di riferimento entro il termine del **1 ottobre 2004**. Al momento di presentare la domanda lo studente non deve aver definito il carico didattico per il nuovo anno accademico e deve accertarsi che tutti gli esami sostenuti siano stati effettivamente registrati.

Successivamente la Commissione trasferimenti del corso di laurea competente valuta la carriera trascorsa e stabilisce l'ulteriore corso degli studi, trasmettendo tale decisione alla segreteria didattica. Lo studente viene quindi convocato presso gli sportelli della segreteria stessa e, in base all'esito della richiesta, può definire il proprio carico didattico per il nuovo anno accademico.

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*).

Cambiare Facoltà all'interno del Politecnico

Lo studente iscritto da almeno un anno può chiedere il passaggio a un'altra Facoltà del Politecnico. Per il passaggio ai corsi a numero programmato è obbligatorio superare il test di ammissione.

La domanda deve essere presentata alla segreteria didattica del corso di laurea presso cui si intendono proseguire gli studi entro il termine del **1 ottobre 2004**.

Passaggi da Corsi del Vecchio ordinamento al Nuovo ordinamento

Il Consiglio di Presidenza della III Facoltà di Ingegneria ha approvato in data 3 giugno 2003 i seguenti criteri di trasferimento differenziati a seconda dei crediti acquisiti dallo studente presso la stessa III Facoltà.

Studenti con un numero di crediti > di 200

Il Consiglio ritiene che il trasferimento non sia conveniente, tuttavia lo studente interessato può avere l'equivalenza in blocco dei 180 crediti richiesti per la Laurea di primo livello. Lo studente deve avere conseguito il PET. Eventuali crediti oltre i 180 di cui sopra potranno essere valutati in tutto o in parte ai fini della prosecuzione degli studi nel percorso di Laurea specialistica.

Studenti con crediti compresi tra 180 e 200

Il Consiglio ritiene che il trasferimento sia conveniente. Lo studente può conseguire la Laurea. Lo studente deve avere conseguito il PET. Eventuali crediti oltre i 180 di cui sopra potranno essere valutati in tutto o in parte ai fini della prosecuzione degli studi nel percorso di Laurea specialistica.

Studenti con crediti < 180

Il Consiglio ritiene che il trasferimento sia conveniente e da incentivare. La commissione trasferimenti stabilisce la carriera differenziale dello studente tenendo in conto dei crediti complessivamente già acquisiti nei vari ambiti. I crediti della carriera differenziale per raggiungere il livello di 180 crediti verranno individuati negli ambiti più carenti.

Per tutti i casi precedenti è richiesto agli studenti iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria Informatica di aver superato o di superare un modulo di "Base dati" o equivalente, mentre agli studenti iscritti al Corso di Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni è richiesto di aver superato o di superare un modulo di "Reti di Telecomunicazioni" od equivalente.

La domanda di trasferimento dovrà essere inoltrata tramite la segreteria didattica della III Facoltà di Ingegneria alla Commissione Trasferimenti.

In tutti e tre i casi la delibera di trasferimento conterrà la media pesata sui crediti degli esami sostenuti nel Vecchio ordinamento, e questa media verrà fatta pesare per i crediti riconosciuti. La base per la determinazione del voto finale di laurea viene determinata sulla media pesata dei crediti riconosciuti e dei crediti degli moduli eventualmente superati.

Va da sé che le norme non sono da considerarsi retroattive e sono valide solo per i trasferimenti interni alla III Facoltà di Ingegneria.

Il Consiglio ritiene inoltre che, per quanto riguarda le lingue, siano sufficienti 5 crediti corrispondenti a Lingue I ed al conseguimento del PET senza bisogno di completare i 10 crediti di lingue (nel caso che non sia stato ottenuto il "Pass With Merit" lo studente verrà penalizzato di un punto sulla votazione di laurea).

Trasferirsi a un'altra sede universitaria

Lo studente può, in qualsiasi momento, chiedere il trasferimento a un'altra sede universitaria. Deve in ogni caso informarsi presso la sede prescelta su eventuali vincoli (test d'ammissione, termine per l'accettazione, eventuale nullaosta ecc.).

Per ottenere il trasferimento deve presentare alla Segreteria Didattica di riferimento del Politecnico:

- la domanda, su carta legale da 10,33 euro, 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 a cui intende essere trasferito;
 - la ricevuta del versamento del contributo fisso di 20 euro (tramite bollettino di conto corrente postale);
 - il libretto di iscrizione e la tessera magnetica.
- Deve inoltre ricordare che:
- per ottenere il trasferimento deve essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi di iscrizione;
 - può far ritorno al Politecnico solo dopo un anno solare dalla partenza, salvo che la domanda di ritorno sia giustificata da gravi motivi.

Trasferirsi al Politecnico

Per avviare la procedura di trasferimento, è necessario che la sede universitaria da cui proviene lo studente faccia pervenire al Politecnico il foglio di congedo, con la trascrizione della sua intera carriera scolastica entro il **1° ottobre 2004**. Se lo studente chiede il trasferimento a corsi di laurea senza numero programmato, la domanda viene valutata in base alla precedente carriera presentando apposita domanda di ammissione con richiesta di riconoscimento dei crediti già acquisiti presso l'Università di provenienza.

Se invece lo studente chiede il trasferimento a corsi a numero programmato, deve sostenere il test di ammissione. Se dopo il test si colloca in posizione utile nella graduatoria, può immatricolarsi al corso, presentando entro le scadenze previste per l'immatricolazione (vedi guida all'immatricolazione) i seguenti documenti:

- domanda di ammissione con richiesta di riconoscimento dei crediti già acquisiti presso l'Università di provenienza;
- ricevuta del versamento di tasse e contributi;

Non verranno accettate domande di trasferimento su corsi dell'ordinamento antecedente il DM 509 del 3/11/1999 (vecchi ordinamenti).

Gli studenti che desiderano avere informazioni sulle procedure da seguire prima di avviare formalmente l'iter del trasferimento possono rivolgersi al Servizio Gestione Didattica, telefonando dal lunedì al venerdì dalle ore 11,00 alle 15,30 al numero 011 564 6254.

Convertire il diploma universitario in laurea di I livello

Gli studenti che hanno conseguito presso il Politecnico di Torino il diploma universitario secondo il vecchio ordinamento possono ottenere la laurea del nuovo ordinamento con limitate integrazioni didattiche. A questo riguardo il Senato Accademico ha stabilito i seguenti principi:

- le lauree del nuovo ordinamento hanno diversi contenuti e obiettivi formativi rispetto ai precedenti diplomi, e quindi in nessun caso viene data una conversione automatica;
- i diplomi che erano stati organizzati sul modello Campus (progetto finanziato da Unione europea e gestito dalla Conferenza dei Rettori italiani) sono serviti da sperimentazione per il nuovo modello formativo, e quindi avevano contenuti molto vicini a quelli previsti dalle lauree triennali;
- i diplomati che desiderano la nuova laurea dovranno quindi reinscrivere, ma avranno un debito formativo più o meno ampio in relazione alla maggiore o minore corrispondenza tra il corso seguito e il modello Campus.

Applicando questi principi, le diverse strutture didattiche (Facoltà, consigli di Corso di Laurea o di area di formazione) hanno determinato un carico didattico aggiuntivo che, a seconda del tipo di passaggio, varia da un minimo di 15 a un massimo di 30 crediti.

Per informazioni specifiche sul proprio caso, il diplomato deve rivolgersi alla Segreteria studenti del proprio settore. La domanda può essere presentata in qualsiasi momento dell'anno, ma l'interessato deve tener conto che la data viene di fatto condizionata dagli eventuali obblighi di frequentare corsi (non può iscriversi a corsi già tenuti in periodi didattici precedenti).

Gli studenti che hanno ottenuto il diploma universitario presso altri atenei devono invece seguire le procedure e i tempi indicati per l'immatricolazione con abbreviazione di carriera.

Immatricolazione di studenti con laurea o diploma universitario

Se lo studente ha già una laurea o un diploma universitario e intende immatricolarsi a un Corso di Laurea del Politecnico che non abbia il numero programmato, può farlo senza sostenere la prova di ammissione.

Se invece ha già una laurea o un diploma universitario e intende immatricolarsi a un Corso di Laurea con numero programmato, deve sostenere la prova di ammissione. Potrà quindi immatricolarsi soltanto se risulta in una posizione utile all'interno della graduatoria.

Al momento dell'immatricolazione può richiedere l'abbreviazione di carriera. Le strutture didattiche valuteranno gli studi che ha compiuto precedentemente e decideranno l'eventuale abbreviazione della carriera e il riconoscimento di parte degli esami che ha già sostenuto.

La domanda di abbreviazione di carriera deve essere presentata alle Segreterie Didattiche di riferimento del corso di studi che si intende seguire nel periodo: **15 luglio al 1° ottobre 2004** per i corsi ad accesso libero. Coloro che devono sostenere la prova di ammissione devono fare riferimento alla Segreteria Centrale e rispettare le date previste nella guida all'immatricolazione.

Al momento della presentazione la domanda di abbreviazione carriera, gli studenti devono versare un contributo di **150 euro**. Tale somma sarà detratta dalle tasse dovute in caso di successiva iscrizione, ma non sarà rimborsata in nessun caso.

Rinunciare 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 della segreteria didattica 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.

Riattivare la carriera di studente

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 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.

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

Al momento della presentazione la domanda di riattivazione carriera, gli studenti devono versare un contributo di **150 euro**. Tale somma sarà detratta dalle tasse dovute in caso di successiva iscrizione, ma non sarà rimborsata in nessun caso.

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 Euro 26 per ogni anno accademico arretrato per il quale non abbiano effettuato alcun atto di carriera.

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 ed extra-europei e la corrispondente varietà dei titoli rilasciati richiedono un'azione di avvicinamento e di migliore comunicazione fra gli operatori e i fruitori delle istituzioni universitarie, al fine di migliorare la reciproca conoscenza, individuare le caratteristiche delle formazioni specifiche, stabilirne, ove del caso, l'equivalenza.

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

Di particolare interesse per gli studenti sono i programmi mirati alla loro mobilità di cui il più rilevante è il programma SOCRATES per i paesi europei, prevalentemente dell'Unione Europea. Altre opportunità per ora limitate, vengono offerte per alcuni paesi extra-europei.

Socrates

Il Programma Socrates è stato istituito dall'Unione Europea nell'ottica di creare uno spazio europeo dell'istruzione e di incentivare la mobilità degli studenti, dei docenti e del personale coinvolto nelle attività legate all'istruzione. Il settore Erasmus di tale programma è dedicato nello specifico alle Istituzioni di istruzione superiore e quindi alla mobilità degli studenti e dei docenti a livello universitario.

La partecipazione del Politecnico a questo programma consente di organizzare lo scambio di studenti e di docenti tra università di diversi paesi europei.

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

La mobilità degli studenti iscritti ai corsi di laurea specialistica è promossa per consentire loro di seguire all'estero corsi ufficiali che saranno riconosciuti dall'università di origine e di procedere alla preparazione parziale o totale della tesi.

In caso di esito positivo degli esami sostenuti all'estero e conformemente a quanto concordato con il responsabile Socrates prima della partenza, per ogni semestre potranno essere riconosciuti corsi corrispondenti a circa 30 crediti ECTS.

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

La doppia laurea

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

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

Il Politecnico di Torino ha stipulato numerosi accordi per il conseguimento del doppio titolo con alcune importanti università estere: l'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG),

l'Ecole Nationale Supérieure d'Electricité (SUPELEC - Parigi, Rennes e Metz), l'Institut Sciences de l'Ingenieur de Montpellier (ISIM), l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications (TELECOM, Parigi) in FRANCIA, la Technische Universität Darmstadt in GERMANIA, l'Universitat Politècnica de Catalunya (Barcellona), l'Universidad Politécnica de Madrid in SPAGNA, la KTH (Stoccolma) in SVEZIA, l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne in SVIZZERA, la Cranfield University in GRAN BRETAGNA.

Gli accordi di doppio titolo riguardano esclusivamente i corsi di Laurea Specialistica e si basano generalmente su un anno di studi più un semestre per lo svolgimento della tesi di laurea (per un totale circa di 16/18 mesi). Per il conseguimento del doppio titolo essi richiedono un prolungamento della durata degli studi di un semestre.

Progetto EURECOM

L'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications de Paris e l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne hanno creato a Sophia Antipolis (Antibes, Francia) una Scuola per lo studio degli aspetti più avanzati delle comunicazioni (comunicazioni mobili, multimediali, corporate communication, ecc.).

Il Politecnico è diventato socio effettivo di Eurecom per permettere ai suoi studenti di seguire i corsi di Eurecom e conseguire il diploma. Questa possibilità è offerta agli studenti dei corsi di laurea specialistica del settore dell'informazione, che seguono all'estero due semestri di corsi e un semestre per lo svolgimento della tesi di laurea presso un laboratorio di ricerca industriale, spesso in imprese di paesi anche extraeuropei.

Al termine lo studente avrà conseguito, insieme col diploma EURECOM, la laurea specialistica italiana.

Informazioni

Per la gestione dei programmi di mobilità, il Politecnico si è dotato di apposite 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, attualmente ubicato presso la sede centrale del Politecnico di Torino in Corso Duca degli Abruzzi 24 presso il Dipartimento di Idraulica, Trasporti ed Infrastrutture Civili (piano terra), lo studente può rivolgersi nel seguente orario:

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

tel. 011/564.6124-6115 - fax 011/564.6605

e-mail: mobilita.studenti@polito.it

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

http://didattica.polito.it/socrates/outgoing_students/outgoing.html

Per informazioni più specifiche e relative agli aspetti didattici lo studente potrà rivolgersi ai membri della Commissione Socrates:

CdLS in Ing. delle Telecomunicazioni/Telematica

Prof. A. Carena

CdLS in Ing. Elettronica/Ingegneria dell'Informazione

Prof. G. Piccinini

CdLS in Ing. Informatica

Prof. S. Quer

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

Il Master of Science of the University of Illinois at Chicago

Informazioni Generali

- Il titolo di Master of Science (MS) è il secondo titolo universitario tecnico-scientifico del sistema nordamericano, che segue il titolo di Bachelor of Science (BS); è il primo a livello graduate, ed il più avanzato di interesse generale industriale ed aziendale in genere.
- Il titolo di MS è riconosciuto a livello internazionale (in Europa e fuori) in tutte le industrie ed altre aziende ed organizzazioni che operino a settori connessi all'ingegneria.
- Il Politecnico di Torino offre dei programmi che conducono al titolo di MS della University of Illinois at Chicago; il programma MS è offerto nei settori Electrical and Computer Engineering (ECE, Settore dell'Informazione) e Mechanical Engineering (ME, Meccanica).
- La University of Illinois at Chicago (UIC) ha una lunga tradizione di eccellenza nel campo dell'ingegneria, ed una lunga esperienza di formazione continua e nel segmento di interesse industriale, che ha portato alla realizzazione di corsi molto integrati con le aziende USA.
- Tutti i corsi si svolgono al Politecnico, in lingua inglese, mentre la tesi di laurea è discussa presso la UIC. Il programma è completamente integrato nel percorso di Laurea Specialistica, come tutti i programmi che conducono a doppi titoli.
- Il titolo ottenuto con questo programma è lo stesso che si ottiene negli USA presso la UIC.
- La durata del programma è di circa 15 mesi.

Cosa prevede il progetto

L'offerta del programma MS presso il Politecnico è parte di un progetto di collaborazione tra il Politecnico di Torino (TOP) e la University of Illinois at Chicago (UIC), programma denominato TOP-UIC.

I corsi si svolgono presso il Politecnico di Torino e conducono all'ottenimento del titolo di Master of Science (MS) della UIC; tutti i corsi sono anche automaticamente riconosciuti come equivalenti a corsi istituzionali della Laurea Specialistica (LS) in Ingegneria dell'Informazione (IFM).

Il programma TOP-UIC è in parte inserito nella Laurea Specialistica in Ingegneria dell'Informazione, e per parteciparvi è necessario iscriversi ad essa.

Requisiti per l'ammissione

Sono ammessi tutti coloro (cittadini dell'Unione Europea e non) che abbiano conseguito un titolo di Laurea di primo livello (laurea triennale) o di Diploma Universitario nel settore dell'ingegneria dell'informazione presso una università italiana, o un titolo equipollente presso una Università della UE, o il titolo di BS presso una Università USA o Canadese. In particolare, sono ammessi quanti in possesso di un titolo triennale rilasciato dalla III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino. Titoli di Università diverse da quelle elencate sopra dovranno essere dichiarati validi ai fini di questo programma da una apposita commissione. In aggiunta, sono richiesti i seguenti requisiti:

- superamento del TOEFL con uno score minimo di 230, con esame sostenuto entro il 30 giugno dell'anno per cui si richiede l'ammissione;
- media minima di 26/30 conseguita negli ultimi due anni di corso al momento della candidatura.

Si può essere ammessi prima di avere conseguito il titolo di laurea triennale (limited standing) purché il titolo sia ottenuto entro il gennaio dell'anno seguente a quello in cui ci si iscrive, e comunque previa approvazione della Commissione di ammissione.

Se ammessi al programma, per la sua durata è obbligatoria l'iscrizione al Politecnico di Torino.

Ulteriori informazioni ed eventuali aggiornamenti possono essere reperite sul sit Web del Politecnico.

Titolo del Politecnico e proseguimento degli studi

All'atto dell'ottenimento del titolo di MS della UIC si ottiene anche il titolo di Master di primo livello al Politecnico di Torino.

Inoltre, saranno riconosciuti interamente i crediti di esami (pari a due semestri di corsi, circa 60 crediti) per il proseguimento nella laurea specialistica in Ingegneria dell'Informazione, e di 20 crediti di tesi; verrà inoltre riconosciuto un ulteriore modulo (5 crediti) da inserire nella tabella delle scelte.

Costi e sostegni economici

Ottenere un titolo di studio nordamericano richiede sempre il pagamento di tuition fees alle Università presso le quali ci si iscrive.

Per il programma MS nell'ambito del progetto TOP-UIC, la UIC riconosce tuttavia particolari agevolazioni agli iscritti del Politecnico, in quanto i tuition fees sono gli stessi che vengono corrisposti dai residenti dello Stato dell'Illinois, ovvero molto inferiori a quelli che uno studente non residente pagherebbe per lo stesso percorso formativo negli USA (oltre 12.000 USD). Il costo approssimativo totale dei tuition fees è di circa 6.000 USD.

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

Il numero di borse di studio varia di anno in anno e gli interessati verranno informati a tal proposito prima dell'inizio dei corsi dai responsabili del programma.

Corsi

I corsi offerti sono riportati nella sezione "piani di studio" per la laurea specialistica in Ingegneria dell'informazione.

Ulteriori informazioni

Le informazioni riportate sono corrette al momento della pubblicazione della guida dello studente ma l'offerta formativa della UIC potrebbe subire variazioni nei mesi successivi, così come le norme e le caratteristiche del programma.

Si invitano pertanto gli interessati a:

- partecipare agli incontri di presentazione del programma;
- prendere contatto con i responsabili dell'iniziativa;
- consultare le informazioni pubblicate sul sito internet del Politecnico di Torino.

Contatti

Per il programma ECE:

prof. Giuseppe Vecchi
Tel: 011 564 4055
Fax: 011 564 4099
e-mail: giuseppe.vecchi@polito.it

Per il programma ME:

prof. Muzio Gola
Tel: 011 564 6920
Fax: 011 564 6999
e-mail: muzio.gola@polito.it

Per gli aspetti organizzativi:

dott. Mirko Varano
Tel: 011 564 5738
Fax: 011 564 6295
e-mail: mirko.varano@polito.it



Percorsi formativi del Politecnico di Torino

Offerta formativa del Politecnico di Torino per l'a.a. 2004/05

L'attivazione delle diverse lauree e lauree specialistiche è decisa annualmente dal Senato Accademico in relazione anche all'andamento del numero degli iscritti. La tabella indica il proseguimento degli studi dal corso di laurea a quello di laurea specialistica senza debiti formativi. In alcuni casi è possibile il proseguimento in altri percorsi. Questa opportunità potrà prevedere la necessità di assolvere ad alcuni debiti formativi.

Offerta formativa della III Facoltà di Ingegneria

Classe	Corso di Laurea	Classe	Corso di Laurea Specialistica
9	- Ing. del Cinema e dei mezzi di comunicazione ⁽¹⁾ - (To)		- Da definire
9	- Ing. dell'Informazione - (To, Ao)	32/S	- Ing. dell'Informazione - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
9	- Ing. dell'Informazione franco-italiana - L.I.F.I. (Torino/Grenoble)	32/S	- Ing. dell'Informazione - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
9	- Ing. delle Telecomunicazioni ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ - (To)	30/S	- Ing. delle Telecomunicazioni - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
		32/S	- Ing. dell'Informazione - (To)
9	- Ing. Elettronica ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ - (To, Md)	32/S	- Ing. Elettronica - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
		32/S	- Ing. dell'Informazione - (To)
9	- Ing. Fisica - (To)	50/S	- Ing. Fisica - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
9	- Ing. Informatica ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ - (To, Iv)	35/S	- Ing. Informatica - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
		32/S	- Ing. dell'Informazione - (To)
9	- Ing. Meccatronica - (Iv)	32/S	- Ing. Meccatronica - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
9	- Ing. Telematica - (Md)	30/S	- Ing. Telematica - (To)
		32/S	- Nanotecnologie per le ICT ⁽¹⁾ - (To)
		32/S	- Ing. dell'Informazione - (To)

1 Corsi a numero programmato.

2 Corsi frequentabili anche a distanza; per informazioni consultare il sito <http://corsiadistanza.polito.it/>.

3 Corsi che fanno parte del "Progetto Rafforzamento Lauree Professionalizzanti" (vedere capitolo successivo).

4 Corsi che consentono di accedere prioritariamente alle borse di studio del progetto "Donna: professione ingegnere".

Offerta formativa delle altre Facoltà

I FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Classe	Corso di Laurea	Classe	Corso di Laurea Specialistica
10	- Ing. Aerospaziale ⁽³⁾⁽⁴⁾ - (To)	25/S	- Ing. Aerospaziale - (To)
10	- Ing. Biomedica - (To)	26/S	- Ing. Biomedica - (To)
10	- Ing. Chimica - (To)	27/S	- Ing. Chimica - (To)
8	- Ing. Civile - (To)	28/S	- Ing. Civile - (To)
8	- Ing. Civile per la gestione delle acque ⁽³⁾ - (Md)	28/S	- Ing. Civ. per la gest. delle acque - (Md)
10	- Ing. dei Materiali - (To)	61/S	- Ing. dei Materiali - (To)
10	- Ing. dell'Autoveicolo ⁽¹⁾ - (To)	36/S	- Ing. dell'Autoveicolo - (To)
8	- Ing. della Protezione del territorio - (To)	38/S	- Ing. della Protez. del territorio - (To)
10	- Ing. delle Materie plastiche ⁽³⁾ - (Al)	61/S	- Ing. dei Materiali - (To)
4	- Ing. Edile ⁽³⁾ - (To)	4/S	- Ing. Edile - (To)
10	- Ing. Elettrica ⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾ - (To, Al)	31/S	- Ing. Elettrica - (To)
10	- Ing. Energetica - (To)	33/S	- Ing. Energetica e nucleare - (To)
10	- Ing. Meccanica ⁽²⁾⁽⁴⁾ - (To, Al ⁽³⁾ , Md)	36/S	- Ing. Meccanica - (To, Md)
8	- Ing. per l'Ambiente e il territorio - (To)	38/S	- Ing. per l'Ambiente e il territorio - (To)
10	- Ing. Tessile - (Bi)	27/S	- Ing. Chimica - (To)
32	- Matematica per le scienze dell'ingegneria - (To)	50/S	- Ing. Matematica - (To)
10	- Produzione industriale ⁽¹⁾ (To/Parigi)(To/Barcellona)(To/Athlone)		

II FACOLTÀ DI INGEGNERIA - Sede di Vercelli

Classe	Corso di Laurea	Classe	Corso di Laurea Specialistica
8	- Ing. Civile	28/S	- Ing. Civile
9	- Ing. Elettronica ⁽⁴⁾	32/S	- Ing. Elettronica
9	- Ing. Informatica ⁽⁴⁾	35/S	- Ing. Informatica - (To)
10	- Ing. Meccanica ⁽⁴⁾	36/S	- Ing. Meccanica
		33/S	- Ing. Energetica

IV FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Classe	Corso di Laurea	Classe	Corso di Laurea Specialistica
10	- Ing. Logistica e della produzione ⁽²⁾ - (To, Bz)	34/S	- Ing. Gestionale - (To)
9	- Ing. dell'Organizzazione d'Impresa ⁽³⁾ - (To)	34/S	- Ing. Gestionale - (To)

I FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

Classe	Corso di Laurea	Classe	Corso di Laurea Specialistica
4	- Scienze dell'architettura ⁽¹⁾ - (To)	4/S	- Progetto di architettura e gestione delle sformazioni urbane e territoriali - (To)
		4/S	- Progetto di architettura e gestione dei processi costruttivi - (To)
42	- Disegno industriale ⁽¹⁾⁽³⁾ - (To)	103/S	- Design del prodotto ecocompatibile - (To)
42	- Progetto grafico e virtuale ⁽¹⁾ - (To)		

II FACOLTÀ DI ARCHITETTURA

Classe	Corso di Laurea	Classe	Corso di Laurea Specialistica
4	- Architettura per il progetto ⁽¹⁾ - (To, Md)	4/S	-Architettura - (To)
		4/S	- Arch. per l'ambiente e il paesaggio - (Md)
		3/S	- Progettazione di giardini, parchi e paesaggio - (To)
		4/S	- Architettura per il restauro e la valorizzazione dei beni architettonici e ambientali - (To)
7	- Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale ⁽¹⁾⁽³⁾ - (To)	54/S	- Pianificazione territoriale, urbanistica e ambientale - (To)
4	- Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali ⁽¹⁾ - (To)	4/S	- Architettura per il restauro e la valorizzazione dei beni architettonici e ambientali - (To)

1 Corsi a numero programmato.

2 Corsi frequentabili anche a distanza; per informazioni consultare il sito <http://corsiadistanza.polito.it/>.

3 Corsi che fanno parte del "Progetto Rafforzamento Lauree Professionalizzanti" (vedere capitolo successivo).

4 Corsi che consentono di accedere prioritariamente alle borse di studio del progetto "Donna: professione ingegnere".



**REGIONE
PIEMONTE**

Direzione Formazione Professionale - Lavoro
Settore Attività Formativa



MINISTERO DEL LAVORO
E DELLE POLITICHE SOCIALI



Unione europea
Fondo sociale europeo

Progetto Rafforzamento Lauree Professionalizzanti di I livello

Il Politecnico di Torino a partire dall'a.a. 2001-2002 ha avviato il *Progetto Rafforzamento Lauree Professionalizzanti* (PRLP) finanziato dalla Regione Piemonte, d'intesa con la Commissione Europea, con il contributo del Fondo Sociale Europeo.

Il progetto, che riguarda alcuni corsi di laurea a carattere più professionalizzante, si propone di favorire la frequenza e il successo formativo degli iscritti e di assicurare ai laureati, alla fine del loro iter formativo, l'acquisizione di specifiche competenze tecnico professionali e l'abilità di gestire autonomamente un processo continuo di apprendimento professionale una volta inseriti nel mercato del lavoro.

Gli studenti che saranno coinvolti in questo progetto, dovranno impegnarsi a frequentare in modo regolare le lezioni e le altre attività formative, e dovranno acquisire un certo numero di crediti nell'anno. Se questi impegni saranno rispettati, si avrà la possibilità di ottenere facilitazioni, quali:

- interventi specifici di tutoraggio per facilitare il raggiungimento degli obiettivi formativi nei tempi previsti,
- disponibilità di materiale didattico gratuito,
- esperienze qualificate di stage nelle aziende,
- facilitazioni di carattere finanziario, che potranno essere relativamente maggiori per le studentesse.

Il progetto rappresenta un'occasione importante per partecipare a un'esperienza formativa sviluppata a partire proprio dalle caratteristiche dello studente e dalle sue esigenze. Un approccio che, stando ai risultati fino a oggi conseguiti, si sta dimostrando particolarmente efficace nel contrastare fenomeni di abbandono precoce o comunque di ritardo.

Ulteriori informazioni sul progetto sono riportate nel sito internet:

<http://didattica.polito.it/lauree-triennali/>.

Progetto “Donna: professione ingegnere”

Ancora oggi l'accesso delle donne alle professioni tecnico-scientifiche è ristretto: una carriera in questi settori resta ancora appannaggio maschile. Questo divario è spesso dovuto a pregiudizi che vorrebbero le donne più portate, per natura, a professioni in ambiti educativi o di assistenza alla persona e che finiscono con l'influenzare le ragazze al momento della scelta del tipo di istruzione, dissuadendole dall'intraprendere carriere scientifiche. Eppure varie ricerche dimostrano che le studentesse in materie scientifiche si laureano con voti migliori degli studenti e che diventa sempre più indispensabile saper coniugare conoscenze tecniche con la sensibilità e la creatività proprie della sfera femminile.

Per tentare di superare l'immagine dell'ingegnere come figura professionale prevalentemente maschile, il Politecnico di Torino rinnova, anche per l'anno accademico 2004-2005, il progetto *Donna: professione ingegnere*, finanziato dal Fondo Sociale Europeo e dalla Regione Piemonte.

Il progetto, finalizzato ad aumentare il tasso di presenza femminile nelle facoltà di Ingegneria, prevede l'erogazione di 70 borse di studio, dell'importo di 1.200 euro ciascuna, destinate alle ragazze che si iscriveranno al 1° anno dei corsi di laurea triennale in Ingegneria, con priorità a quelli caratterizzati da una minore presenza femminile (Aerospaziale, Elettrica, Elettronica, Informatica, Meccanica e Telecomunicazioni).

Accanto al sistema di incentivi economici il progetto Donna: professione ingegnere prevede anche:

- un'attività di orientamento destinata a sensibilizzare sulle tematiche delle pari opportunità;
- un'attività di tutoring, diretta ad aiutare le studentesse del primo e del secondo anno nel difficile momento del passaggio dalle scuole medie superiori all'università e nel primo periodo di studi;
- un'attività di mentoring, per assistere le studentesse del terzo e ultimo anno in vista del loro ingresso nel mondo del lavoro e sensibilizzare il personale docente e ricercatore sulle problematiche legate al binomio Donna e Scienza

Ulteriori informazioni sono reperibili sul sito <http://didattica.polito.it/progettodonna>

Percorsi formativi della III Facoltà di Ingegneria

Nota per tutti gli studenti

È possibile che alcuni insegnamenti indicati nei piani di studio di seguito riportati non vengano tenuti perché scelti da un numero insufficiente di studenti (minore o uguale a 5). Lo studente è quindi invitato ad accertare prima dell'inizio del periodo didattico che gli insegnamenti del suo corso di studi siano effettivamente tutti attivati. Sul sito del Politecnico, nella sezione Servizi della didattica, alla voce Manifesto degli studi, è possibile trovare un elenco aggiornato dei corsi attivati. Se il corso non è attivato per quell'anno, lo studente deve mettersi in contatto con la segreteria didattica per concordare le necessarie modifiche.

La Facoltà di Ingegneria dell'Informazione

La Facoltà di Ingegneria dell'Informazione prepara ingegneri nei campi scientifici e tecnici che vanno dalle attività di elaborazione e trasmissione dell'informazione, alle applicazioni delle telecomunicazioni, oggi più che mai innovative, a quelle informatiche, fondamentali in ogni attività dei nostri giorni, alla progettazione di apparati elettronici e per l'automazione.

In ogni settore delle attività umane la gestione dell'informazione è sempre più importante; quindi le opportunità di lavoro per gli ingegneri laureati sono molto vaste in tutti i settori dei servizi e della produzione, nella libera professione e nei centri di ricerca. Si stima che la crescita delle telecomunicazioni mobili e dei servizi su Internet possa essere rallentata a tempi brevi solo dalla mancanza di addetti qualificati. Nuovi affascinanti campi di applicazioni del settore dell'informazione, nei servizi e nel business elettronico fanno pensare a un futuro di grande sviluppo.

Il credito internazionale del Politecnico nel settore dell'Informazione, la preparazione tecnica e la grande capacità di adattamento alle diverse realtà industriali e professionali in Italia e all'estero dei suoi laureati sono stati fattori determinanti per attrarre a Torino l'insediamento del Centro di Ricerca e Sviluppo della Motorola sulle comunicazioni mobili di terza generazione, che prevede di assumere circa 400 addetti tecnico-scientifici nel giro di qualche anno e stanno motivando altre grandi industrie dell'elettronica (ST-Microelectronics), dell'informatica e delle telecomunicazioni a intraprendere iniziative comuni con la Facoltà.

In campo internazionale numerosi ormai sono i nostri laureati che, dopo l'esperienza all'estero loro offerta dalla Facoltà nell'ambito per esempio del programma SOCRATES, lavorano in paesi europei e negli USA con posizioni professionali di alto profilo.

L'Offerta formativa della Facoltà nell'a.a. 2004/05

Scopo del percorso formativo triennale che conduce alla laurea è di offrire alla società un elevato numero di laureati giovani e nel loro periodo di maggiore creatività. A questi laureati viene impartita una formazione non solo tecnica, ma anche linguistica e di contesto socio-economico, onde facilitare il loro rapido inserimento nel mondo del lavoro.

La Facoltà ha compiuto un notevole sforzo per rispettare nello spirito la Riforma degli Studi Universitari, cercando nel contempo di mantenere le caratteristiche d'eccellenza che hanno caratterizzato sinora la formazione al Politecnico di Torino.

L'offerta formativa mirante al conseguimento della laurea (3 anni) si articola in due tipologie di percorsi:

- percorsi tematici
- percorso generalista-pluridisciplinare.

Essi si differenziano in termini di contenuti, ma sono del tutto identici in termini di qualità dell'insegnamento e del prodotto finale. Da ogni percorso di laurea triennale sarà possibile proseguire in una o più lauree specialistiche.

I percorsi tematici previsti sono:

- Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione (sede di Torino)
- Ingegneria elettronica (sedi di Torino e Mondovì)
- Ingegneria fisica (sede di Torino)
- Ingegneria informatica (sedi di Torino e Ivrea)
- Ingegneria mecatronica (sede Ivrea)
- Ingegneria delle telecomunicazioni (sede di Torino)
- Ingegneria telematica (sede di Mondovì).

Il percorso generalista-pluridisciplinare è denominato:

- Ingegneria dell'informazione (sedi di Torino e Aosta).

Per rispondere alla richiesta di ingegneri dotati di una solida preparazione tecnico-scientifica, ma anche linguistica e soprattutto capaci di operare in una dimensione interculturale, il Politecnico di Torino e l'Institut National Polytechnique de Grenoble hanno attivato un percorso formativo comune. Tale percorso porterà lo studente a conseguire la laurea in Ingegneria dell'Informazione del Politecnico di Torino e la "licence d'ingénierie" dell'Institut National Polytechnique de Grenoble. Il percorso, pur prevedendo la possibilità di inserimento nel mondo professionale a titolo conseguito, è orientato alla prosecuzione degli studi (laurea specialistica in Italia, "diplôme d'ingénieur" all'Institut National Polytechnique de Grenoble).

Piani di studio dei corsi di laurea

Laurea in Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Torino

Profilo formativo

Il laureato è caratterizzato da quelle basi fondamentali dell'ingegneria che sono la conoscenza delle materie della fisica e della matematica di base, come strumenti di lavoro, e delle materie fondanti dell'ingegneria e delle tecnologie dell'informazione orientate in modo specifico ai sistemi di comunicazione dell'informazione.

Il corso di laurea realizza l'osmosi tra le competenze tecnologiche che servono a capire i processi sia tecnici che organizzativi ed economici e i fondamenti e le specificità della comunicazione e dei media.

Il percorso è una Laurea triennale; si prevede un successivo percorso di Laurea Specialistica in cui si potranno differenziare le principali applicazioni: cinema, televisione, pubblicità, metodologie sui mezzi di comunicazione acquisite nella laurea. Esso è da ritenersi un percorso d'eccellenza, a numero chiuso con un numero massimo di 60 studenti.

Accesso al secondo anno

In aggiunta all'obbligo di saldare le carenze formative di "*Strumenti di analisi matematica I*" e "*Fondamenti di informatica*", l'accesso al II anno di Ingegneria del cinema e dei mezzi di comunicazione per tutti gli studenti è vincolato al superamento, entro la sessione di esami di settembre, di almeno due dei seguenti esami:

- Comunicazione multimediale
- Il cinema
- Tecniche e linguaggi dei media
- Comunicazione per le imprese

1° anno

Oltre alle materie ingegneristiche di base, ma fortemente finalizzate agli scopi dello specifico percorso formativo, tra cui una geometria rivolta alla rappresentazione grafica e una intensa formazione informatica sui principi di Internet, si introducono insegnamenti sui grandi sistemi: quello dei media, con lo scenario della evoluzione e integrazione tra vecchi e nuovi media, il sistema delle imprese, con particolare attenzione ai processi di innovazione e di trasformazione grazie alle nuove tecnologie digitali e il sistema dell'informazione con le sue dinamiche e le integrazioni tra le diverse anime.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	03ESQBF	Comunicazione multimediale ⁽¹⁾	3		02ESQ
1	01JFUBF	Introduzione alla comunicazione ⁽¹⁾	2		02ESQ
1	02FHCBF	Principi di meccanica	2		
1,2	07AZNBF	Fondamenti di informatica	5		
1,2	01GSVBF	Strumenti di analisi matematica I	6		
1,4	01ECUBF	Lingue I	5		
2	01GPZBF	Il cinema	4		
2	01GTABF	Tecniche e linguaggi dei media	4		
3	01GOTBF	Comunicazione per le imprese	4		
3	01GPQBF	Elettrotecnica di base	5		
3	01BCHBF	Geometria descrittiva	5		
3,4	01GQEBF	Introduzione a Internet	5		
3,4	01GSWBF	Strumenti di analisi matematica II	5		
4	01GRHBF	Principi di misure e strumentazione	5		

2° anno

Nel secondo anno la formazione ingegneristica si sposta in modo deciso verso le tecnologie proprie dell'Ingegneria dell'Informazione, che sono il cuore della presente formazione, come le tecnologie digitali, la trasmissione dell'informazione l'elaborazione di immagini e video, integrandole con basi della fisica applicata indispensabili quali le competenze su acustica, illuminotecnica e colorimetria.

Si arricchiscono inoltre le conoscenze sull'economia dei media, si affrontano le tecniche dell'editoria multimediale e si introduce il linguaggio del Design con le competenze proprie della nostra Facoltà di Architettura.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JFOBf	Economia dei media	5	01GOT	
1	01JFQBF	Elaborazione dei segnali	5	01GSW e 01GPQ	
1,2	01JGMBF	Tecnologie digitali	10	01GSW e 01GPQ	
1,4	01EJXBF	Lingue II	4	01ECU	
2	01JFPBF	Editoria multimediale	5	03ESQ	
2	02BMTBF	Linguaggi di programmazione	5	07AZN	
3	01JGEBF	Onde, sistemi ottici e colori	5	02FHC	
3	01JGNBF	Trasmissione dell'informazione	5	01JFQ	
3,4	01JFGBF	Acustica e illuminotecnica	5	02FHC	
4	01JFLBF oppure	Design	5		01JFV
4	01JFVBF	Linguaggi e tecniche dello spettacolo	5		01JFL
4	01FEQBF	Elaborazione di immagini e video	5	01JFQ	
1,4	05EHNBF	Progetto speciale	1		

3° anno (attivo dall'a.a. 2005/06)

L'ultimo anno si sposta verso la formazione propria della multimedialità e della realtà virtuale e delle reti telematiche. S'introduce la problematica del mercato della pubblicità e dei suoi linguaggi. Non marginale è il contributo previsto sul diritto e l'etica della comunicazione in cui si affrontano i concetti di privacy, copyright: il diritto d'immagine, il diritto di riproduzione. Il tirocinio in una delle principali imprese del settore conclude il percorso.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JFM _{BF}	Diritto ed etica della comunicazione	5		
1	01JLQ _{BF}	Informatica grafica (Virtual reality)	5		
1	02BUG _{BF}	Reti telematiche	5		
2	01JFJ _{BF}	Comunicazione pubblica	5		
2	01JFK _{BF}	Comunicazione visiva	5		01JGL
2	oppure 01JGL _{BF}	Tecniche e linguaggio della pubblicità	5		01JFK
2	01JLP _{BF}	Tecnologie per la multimedialità	5		
3	01JFH _{BF}	Ambienti per la multimedialità	5		
3	01JGC _{BF}	Netculture	5		
3	01JGF _{BF}	Pubblicità: economia e mercato	5		01JGI
3	oppure 01JGI _{BF}	Sistemi multimediali per le reti	5		01JGF
4	01JGK _{BF}	Technical writing	2		
4	06CWH _{BF}	Tirocinio	11		
4	01BUH _{BF}	Monografia	2		

Note:

- (1) Il modulo di "Introduzione alla comunicazione (01JFUBF)" da 2 crediti deve essere inserito nel carico didattico congiuntamente a "Comunicazione multimediale (03ESQBF)".

Laurea in Ingegneria dell'automazione

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Torino

Profilo formativo

Al laureato verrà fornita una conoscenza generale delle metodologie e delle tecniche proprie dell'automazione, sia sotto l'aspetto del controllo dei processi singoli (controllori, attuatori, strumentazione e sistemi di acquisizione), sia sotto l'aspetto dell'integrazione di sistemi all'interno dell'intero processo produttivo (sistemi di supervisione di officina, di pianificazione di fabbrica, di interazione col sistema informativo aziendale). Le competenze acquisite al termine del modulo consentono al laureato di operare con funzioni di installazione, manutenzione, supervisione, controllo e pianificazione di sistemi di automazione.

1° anno (non attivato)

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06ACFB	Analisi matematica I	6		
1	06AHMB	Chimica	4		
1,2	05ASOB	Elementi di informatica	5		
1,4	01ECUB	Lingue I	5		
2	03ACIB	Analisi matematica II	6		
2	05BCGB	Geometria	6		
3	05ACJB	Analisi matematica III	3		
3	03AXLB	Fisica generale I	4		
3	01ECVB	Scrittura tecnica	2		
3,4	01ECTB	Laboratorio di fisica generale	2		
3,4	01ECWB	Tecniche e linguaggi di programmazione	5		
4	04AGGB	Calcolo delle probabilità	3		
4	05AUOB	Elettrotecnica I	5		
4	03AXMB	Fisica generale II	4		

2° anno (non attivato)

Il 2° anno prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e di cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica. La formazione caratteristica in Ingegneria dell'Automazione si concentra nel III e IV periodo didattico.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	04AGBJ	Calcolo numerico	3		
1	02AUQBJ	Elettrotecnica II	5		
1	03CTPBJ	Teoria dei segnali	5		
1,4		Lingue II	4		
1,4	01FEKBJ	Complementi di lingue	1		
2	01AGABJ	Calcolatori elettronici	5		
2	01EKLBJ	Sistemi elettronici	5		
2	01AYSBJ	Fondamenti di automatica	5		
3	01EIPBJ	Algoritmi e programmazione avanzata	5		
3	01EJABJ	Dispositivi e tecnologie elettroniche	5		
3	01EJNBJ	Fondamenti di meccanica per l'automazione	5		
4	10BSPBJ	Misure elettroniche	5		
4	01IBPBJ	Contesto I (da Tabella 1)	2		
4	01AKSBJ	Controlli automatici	5		
4	01FLRBJ	Strutturazione della comunicazione scritta	1		

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria dell'Automazione, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01EIVBJ	Componenti e sistemi meccanici per l'automazione	5	01EJN	
1	01EJKBJ	Elettronica per l'automazione	5	01EJA	
1	01EKVBJ	Tecniche di progettazione e produzione assistita da calcolatore	5		
2	01EIXBJ	Controllo di impianti	5	01AKS	
2	01FNWBJ	Complementi di controllo di impianti ⁽¹⁾	1	01EIX	03ACI
2		Scelta allargata (da Tabella 2)	5		
2	01EKJBJ	Sistemi dinamici ad eventi discreti	5	01AKS	
3	01EIQBJ	Attuatori e azionamenti elettrici	5	01EJA e 01AKS	
3	03ERCBJ	Automazione industriale a fluido	5	01EIV	
3		Scelta caratterizzante (da Tabella 3)	5		
4	01IETBJ	Contesto II (da Tabella 1)	5		
4	01BWKBJ	Pianificazione della produzione	5	03ACI	
4	01JPGBJ	Tirocinio o sostitutivo (da Tabella 4) ⁽²⁾	6		
	01BUHBJ	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Moduli di contesto

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	01AMTBJ	Cultura europea	2		
4	01CLMBJ	Storia della filosofia contemporanea	2		
4	01FLQBJ	Storia della musica	2		
4	01ETPBj	Torino: sviluppo urbanistico e architettura della città	2		

I moduli di contesto possono essere scelti anche tra quelli offerti dal Collegio Universitario di Torino "Renato Einaudi", presentando domanda alla Segreteria Didattica della Facoltà.

Tabella 2 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	04BNMBJ	Macchine elettriche	5		

Tabella 3 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01EKRBj	Sviluppo di un progetto di controllo	5	01EIX e 04BNM e 01EIV	

Tabella 4 - Tirocinio o sostitutivi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	23CWHBN	Tirocinio	6		
4	01FEFBN	Certificazione e standard nei sistemi di telecomunicazioni	3		
4	01FLBBN	Legislazione e sicurezza nelle telecomunicazioni e nelle trasmissioni via rete	3		
4	01FEUBN	Fondamenti di proprietà industriale	3		
4	01FEWBN	Imprenditorialità e imprenditività	3		
4	03BNTBN	Marketing	6		

Lo studente deve inserire nel proprio carico didattico il modulo di contesto e i moduli di Tirocinio o Sostitutivi. Dal **18 ottobre 2004** al **27 ottobre 2004**, presso i box self-service, sarà possibile esprimere tre preferenze per ciascuno dei suddetti moduli. La Facoltà soddisferà le richieste compatibilmente con i numeri massimi di studenti previsti per ogni corso e, in caso di richieste superiori, definirà l'ordine di priorità applicando gli stessi criteri di merito usati dal Servizio Gestione Didattica per l'attribuzione delle borse di studio.

Note:

- (1) Il modulo "Complementi di controllo di impianti (01FNWBN)" di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di Analisi matematica II (5 crediti) negli a.a. 2000/01 e 2001/02.
- (2) Gli studenti interessati a svolgere il tirocinio dovranno indicarlo obbligatoriamente come prima opzione (e successivamente formalizzare la richiesta presso l'Ufficio Stage&Job) ed aggiungere due sostitutivi qualora il tirocinio non fosse disponibile. Gli abbinamenti dei moduli sono vincolati al fine di garantire l'assenza di sovrapposizioni di orari ed esami.

Laurea in Ingegneria dell'informazione

Tipologia del Corso di Laurea: generalista-pluridisciplinare

Sede: Torino, Aosta

Profilo formativo

Il profilo formativo del laureato è a carattere generalista e pluridisciplinare, e risponde alla chiara esigenza del mercato del lavoro che spesso non richiede una netta distinzione tra le aree dell'informatica, dell'elettronica, delle telecomunicazioni e dell'automazione, nonché alle aspirazioni degli studenti che si sentono sin da subito motivati a proseguire nei percorsi di laurea specialistica. Sulla base di queste premesse, è possibile delineare, per ciascuna delle aree culturali che entrano nel percorso formativo generalista-pluridisciplinare, un insieme di argomenti fondamentali che vengono trattati fin dall'inizio con un sufficiente grado di completezza e di formalizzazione, e che forniscono agli studenti solide basi metodologiche, aperte a successivi affinamenti, nonché adeguati strumenti operativi.

Sede di Torino

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06ACFBT	Analisi matematica I	6		
1	06AHMBT	Chimica	4		
1,2	05ASOBT	Elementi di informatica	5		
1,2	05BCGBT	Geometria	6		
1,4	01ECUBT	Lingue I	5		
2	03ACIBT	Analisi matematica II	6	06ACF	01FEG
3	05ACJBT	Analisi matematica III	3	03ACI e 05BCG	
3	07AXLBT	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	06ACF e 05BCG e 06AHM	03AXL
3	01JKA BT	Scrittura tecnico-scientifica	2		
3,4	01ECWBT	Tecniche e linguaggi di programmazione	5	05ASO	
4	04AGGBT	Calcolo delle probabilità	3	03ACI e 05ACJ	
4	05AUOBT	Elettrotecnica I	5	06ACF e 05BCG	
4	07AXMBT	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno del percorso generalista-pluridisciplinare si caratterizza per la prosecuzione della formazione metodologica matematico-fisica e per la formazione negli aspetti metodologici-fondanti in informatica, telecomunicazioni, elettronica e automazione. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02ACKBT	Analisi matematica IV	5	03ACI e 05ACJ	
1	01EJFBT	Elementi di struttura della materia	4	05ACJ e (07AXM o 03AXM) e 04AGG	
1	07AUQBT	Elettrotecnica II	4	05AUO	
1,4	01EJXBT	Lingue II	4	01ECU	
1,4	01FEKBT	Complementi di lingue (2)	1	01EJX	
2	02AGABT	Calcolatori elettronici	4		
2	02AGQBT	Campi elettromagnetici I	5	05ACJ e 07AUQ e (07AXM o 03AXM)	
2	04APMBT	Dispositivi elettronici	5	(07AXM o 03AXM) e 07AUQ	
3	01EIPBT	Algoritmi e programmazione avanzata	5	01ECW	
3	01EIUBT	Circuiti elettronici	5	04APM	
3	01EJRBt	Introduzione alle reti telematiche	5	04AGG	
4	07BSPBT	Misure elettroniche	5	04APM	
4	01EKMbT	Sistemi elettronici analogici	4	01EIU	
4	10CTPBT	Teoria dei segnali	5	02ACK	

3° anno

Il 3° anno del percorso generalista-pluridisciplinare, oltre che per la prosecuzione della formazione pluridisciplinare negli aspetti metodologici-fondanti, si caratterizza per la possibilità di approfondimento di uno o più di essi, orientata alla prosecuzione in più percorsi di laurea specialistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02AGRBT	Campi elettromagnetici II	5	02AGQ	
1	01EKKBT	Sistemi dinamici per il controllo ⁽³⁾	5	10CTP <i>e</i> 07AUQ <i>e</i> 07BSP <i>e</i> 05ACJ	
1	01EKNBT	Sistemi elettronici digitali	5	01EKM	
2	01EJLBT	Fondamenti di comunicazioni elettriche	5	10CTP	
2	02BXEBT	Principi di controlli automatici ⁽³⁾	5	01EKK	
2	01JFBBT	Scelta allargata (da Tabella 3)	5		
3	07AFQBT	Basi di dati	4	01EIP	
3	01FEGBT	Complementi di basi di dati ⁽⁴⁾	1	07AFQ	03ACI
3	03CDUBT	Reti di calcolatori	5	02AGA	01EJW 02EKF 03CDU
3	02EKFBT	Protocolli per trasmissioni dati	5		
3	01JFCBT	Scelta caratterizzante (da Tabella 2)	5		
4	01AMRBT	Cultura aziendale	6		
4	01EKYBT	Trasmissione	5	01EJL	
4	01IGKBT	Contesto (da Tabella 1)	2		
	01BUHBT	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Moduli di contesto

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	01AMTBT	Cultura europea	2		
4	01CLMBT	Storia della filosofia contemporanea	2		
4	01FLQBT	Storia della musica	2		
4	01ETPBT	Torino: sviluppo urbanistico e architettura della città	2		

I moduli di contesto possono essere scelti anche tra quelli offerti dal Collegio Universitario di Torino "Renato Einaudi", presentando domanda alla Segreteria Didattica della Facoltà.

Tabella 2 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01JKCBT	Progettazione elettronica per l'automazione	5	01EKN <i>o</i> 01EKL	
3	01JKDBT	Progettazione elettronica per l'informatica	5	01EKN <i>o</i> 01EKL	
3	01JKB BT	Progettazione elettronica per le telecomunicazioni	5	01EKN <i>o</i> 01EKL	
3	01EKG BT	Reti radiomobili	5	01EJL	
4	01JKFBT	Algoritmi e programmazione avanzata II ⁽⁵⁾	5	01EIP	

Tabella 3 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	02AADBT	Acustica applicata e illuminotecnica	5		
2	01JESBT	Filtri e reti non lineari	5	07AUG	
2	01AZSBT	Fondamenti di meccanica	5		
2	04BNMBT	Macchine elettriche	5	07AUG	
2	01GQOBT	Metodi di ottimizzazione per l'ingegneria	5		
2	02FLGBT	Misure di posizione e navigazione satellitare	5		
2	01FLKBT	Programmazione matematica	5		
2	01FLLBT	Propagazione elettromagnetica applicata ai sistemi radio	5		
2	02CSZBT	Telerilevamento	5		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Lo studente deve inserire nel proprio carico didattico il modulo di Scelta caratterizzante, il modulo di Scelta allargata e il modulo di Contesto. Dal **18 ottobre 2004** al **27 ottobre 2004**, presso i box self-service, sarà possibile esprimere tre preferenze per ciascuno dei suddetti moduli. La Facoltà soddisferà le richieste compatibilmente con i numeri massimi di studenti previsti per ogni corso e, in caso di richieste superiori, definirà l'ordine di priorità applicando gli stessi criteri di merito usati dal Servizio Gestione Didattica per l'attribuzione delle borse di studio.

Note:

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "Fisica generale I (07AXLBT)" di 5 crediti e il modulo di "Fisica generale II (07AXMBT)" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "Fisica generale I (03AXL)" di 4 crediti, "Fisica generale II (03AXM)" di 4 crediti e di "Laboratorio di Fisica generale (01ECT)" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) Il modulo di "Complementi di lingue (01FEKBT)" da 1 credito è obbligatorio, deve essere inserito nel carico didattico e seguito congiuntamente a Lingue II.
- (3) I moduli 01EKKBT e 02BXEBT sono accorpate ai fini dell'esame.
- (4) Il modulo "Complementi di basi di dati (01FEGBT)" di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di Analisi matematica II (5 crediti) negli a.a. 2000/01 e 2001/02.
- (5) Non si garantisce l'assenza di sovrapposizione di orario con altri corsi.

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	08ACFBu	Analisi matematica I	6		
1	08AHMBu	Chimica	4		
1,2	07ASOBu	Elementi di informatica	5		
1,4	03ECUBu	Lingue I	5		
2	07BCGBu	Geometria	6		
2,3	05ACIBu	Analisi matematica II	6	08ACF	02FEG
3	07ACJBu	Analisi matematica III	3	05ACI e 07BCG	
3	07AXLBu	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	08ACF e 07BCG e 08AHM	05AXL
3	01JKABu	Scrittura tecnico-scientifica	2		
3,4	03ECWBu	Tecniche e linguaggi di programmazione	5	07ASO	
4	06AGGBu	Calcolo delle probabilità	3	05ACI e 07ACJ	
4	03AUOBu	Elettrotecnica I	5	08ACF e 07BCG	
4	07AXMBu	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno del percorso generalista-pluridisciplinare si caratterizza per la prosecuzione della formazione metodologica matematico-fisica e per la formazione negli aspetti metodologici-fondanti in informatica, telecomunicazioni, elettronica e automazione. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	03ACK _{Bu}	Analisi matematica IV	5	05ACI <i>e</i> 07ACJ	
1	02EJF _{Bu}	Elementi di struttura della materia	4	07ACJ <i>e</i> (05AXM <i>o</i> 07AXM) <i>e</i> 06AGG	
1	11AUQ _{Bu}	Elettrotecnica II	5	03AUO	
1,4	04EJX _{Bu}	Lingue II	4	03ECU	
1,4	04FEK _{Bu}	Complementi di lingue ⁽²⁾	1	04EJX	
2	03AGA _{Bu}	Calcolatori elettronici	4	03ECW	
2	03APM _{Bu}	Dispositivi elettronici	5	(05AXM <i>o</i> 07AXM) <i>e</i> 11AUQ	
2	11CTP _{Bu}	Teoria dei segnali	5	07ACJ <i>e</i> 06AGG	
3	04EIP _{Bu}	Algoritmi e programmazione avanzata	5	03ECW	
3	02EIU _{Bu}	Circuiti elettronici	5	03APM	
3	04EJR _{Bu}	Introduzione alle reti telematiche	5	06AGG	
4	03AGQ _{Bu}	Campi elettromagnetici I	5	07ACJ <i>e</i> (05AXM <i>o</i> 07AXM) <i>e</i> 11AUQ	
4	08BSP _{Bu}	Misure elettroniche	5	03ECT <i>e</i> 03APM	
4	02EKM _{Bu}	Sistemi elettronici analogici	4	02EIU	

3° anno

Il 3° anno del percorso generalista-pluridisciplinare, oltre che per la prosecuzione della formazione pluridisciplinare negli aspetti metodologici-fondanti, si caratterizza per la possibilità di approfondimento di uno o più di essi, orientata alla prosecuzione in più percorsi di laurea specialistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	03AGRbu	Campi elettromagnetici II	5	03AGQ	
1	02EKKbu	Sistemi dinamici per il controllo	5	07ACJ e 11CTP e 11AUQ e 08BSP	
1		<i>Scelta caratterizzante (da Tabella 1)</i>	5		
1,2		<i>Scelta allargata (da Tabella 2)</i>	5		
2	02EJLbu	Fondamenti di comunicazioni elettriche	5	11CTP	
2	03BXEbu	Principi di controlli automatici	5	02EKK	
2	02EKNbu	Sistemi elettronici digitali	5	02EIU e 03AGA	
3	10AFQbu	Basi di dati	4	04EIP	
3	02FEGbu	Complementi di basi di dati ⁽³⁾	1	10AFQ	05ACI
3	02EKYbu	Trasmissione	5	02EJL	
3,4	01EIlbu	Inserimento nel mondo del lavoro	1		
4	07AMTbu	Cultura europea	2		
4	04CDUbu	Reti di calcolatori	4	03AGA	
4	37CWHbu	Tirocinio ⁽⁴⁾ oppure	6		02AMR
4	02AMRbu	Cultura aziendale ⁽⁴⁾	6		37CWH
	01BUHbu	Monografia	2		

Tabella 1 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02BVCbu	Optoelettronica	5	03APM	

Tabella 2 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1,2	04EJBbu	Economia	5		

Note:

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "Fisica generale I (07AXLBU)" di 5 crediti e il modulo di "Fisica generale II (07AXMBU)" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "Fisica generale I (05AXL)" di 4 crediti, "Fisica generale II (05AXM)" di 4 crediti e di "Laboratorio di Fisica generale (03ECT)" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) Il modulo "Complementi di lingue (04FEKBU)" da 1 credito da aggiungere a "Lingue II (04EJXBU)" è obbligatorio e deve essere seguito congiuntamente a "Lingue II".
- (3) Il modulo "Complementi di basi di dati (02FEGBU)" di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di "Analisi matematica II" (5 crediti) negli a.a. 2000/01 e 2001/02.
- (4) Il modulo di "Cultura aziendale" è in alternativa al "Tirocinio".

Laurea in Ingegneria dell'informazione franco-italiana (L.I.F.I.)

In tutti i paesi europei è grande la richiesta di laureati nel settore delle Scienze e delle Tecnologie dell'Informazione, dotati di una solida preparazione tecnico-scientifica, con una buona conoscenza delle lingue e capaci di operare in una dimensione interculturale. È chiara l'esigenza del mercato del lavoro che spesso non richiede una netta distinzione tra le aree dell'informatica, dell'elettronica, delle telecomunicazioni e dell'automazione, bensì un laureato dal profilo generalista e pluridisciplinare. Gli studenti della LIFI riceveranno una specializzazione teorica e pratica nel Settore dell'Informazione.

La Laurea in Ingegneria dell'Informazione franco-italiana (LIFI) è un profilo formativo che porta ad un titolo congiunto del Politecnico di Torino e dell'Institut National Polytechnique de Grenoble, sotto l'egida dell'Università italo-francese.

La didattica si avvarrà delle nuove tecnologie informatiche e delle comunicazioni: multimedia, Internet, lavoro cooperativo a distanza, tutorato. Gli studenti della LIFI disporranno di strumenti specifici per l'accesso alle nuove tecnologie.

Gli studenti della LIFI saranno trilingui (francese, inglese, italiano) e conosceranno l'Europa e le sue istituzioni.

La LIFI prevede la possibilità di inserimento nel mondo professionale a titolo conseguito dopo 3 anni, ma è soprattutto orientata alla prosecuzione degli studi (laurea specialistica in Italia, "diplôme d'ingénieur" dell'Institut National Polytechnique de Grenoble, con inserimento al II anno).

Il numero di studenti ammessi è deciso ogni anno congiuntamente con i partner francesi. Agli studenti sarà chiesto in fase di immatricolazione di esprimere il loro interesse per l'iniziativa. La Facoltà provvederà a selezionare i migliori, sulla base dei risultati conseguiti nel test orientativo. Lo studente sarà iscritto a entrambi gli Atenei. Egli pagherà l'iscrizione al proprio Ateneo, mentre i costi dell'iscrizione all'altro saranno a carico dell'Università italo-francese.

I primi tre semestri avranno luogo in parallelo a Torino e a Grenoble, con programmi equivalenti e brevi soggiorni nell'altro paese. I due gruppi di studenti si riuniranno per seguire assieme il quarto semestre a Torino e il quinto semestre a Grenoble. Il sesto semestre sarà dedicato a formazione orientata al ciclo di studi successivo. Lo schema dei primi 3 semestri coincide con quello del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione, dove il modulo Chimica è sostituito da Lingua francese. Valgono le regole generali del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06ACF _{Bw}	Analisi matematica I	6		
1,2	05ASO _{Bw}	Elementi di informatica	5		
1,2	05BCG _{Bw}	Geometria	6		
1,4	04BMK _{Bw}	Lingua francese	4		
1,4	01ECU _{Bw}	Lingue I	5		
2	03ACI _{Bw}	Analisi matematica II	6	06ACF	01FEG
3	05ACJ _{Bw}	Analisi matematica III	3	03ACI e 05BCG	
3	07AXL _{Bw}	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	06ACF e 05BCG	03AXL
3	01JKA _{Bw}	Scrittura tecnico-scientifica	2		
3,4	01ECW _{Bw}	Tecniche e linguaggi di programmazione	5		
4	04AGG _{Bw}	Calcolo delle probabilità	3		
4	05AUO _{Bw}	Elettrotecnica I	5		
4	07AXM _{Bw}	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Le classi dei periodi didattici 3° e 4° saranno composte sia da studenti italiani, sia da studenti francesi.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02ACK_{BW}	Analisi matematica IV	5	03ACI e 05ACJ	
1	01EJF_{BW}	Elementi di struttura della materia	4	05ACJ e (07AXM o 03AXM) e 04AGG	
1	07AUQ_{BW}	Elettrotecnica II	4	05AUO	
1,4	01EJX_{BW}	Lingue II	4	01ECU	
1,4	01FEK_{BW}	Complementi di lingue ⁽²⁾	1	01EJX	
2	02AGA_{BW}	Calcolatori elettronici	4	01ECW	
2	01FYF_{BW}	Campi elettromagnetici I (LIFI)	5	05ACJ e 07AUQ e (07AXM o 03AXM)	
2	04APM_{BW}	Dispositivi elettronici	5	(03AXM o 07AXM) e 07AUQ	
3	01EIP_{BW}	Algoritmi e programmazione avanzata	5	01ECW	
3	01EIU_{BW}	Circuiti elettronici	5	04APM	
3	01EJR_{BW}	Introduzione alle reti telematiche	5	04AGG	
4	07BSP_{BW}	Misure elettroniche	5	04APM	
4	01EKM_{BW}	Sistemi elettronici analogici	4	01EIU	
4	01FYG_{BW}	Teoria dei segnali (LIFI)	5		

3° anno

Durante il 1° e il 2° periodo didattico gli studenti italiani seguono i corsi a Grenoble insieme agli studenti francesi.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JKHbw	Ondes électromagnétiques	4		
1	01JKIbw	Physique de l'électronique	2		
1	01JKJbw	Probabilités appliquées	3		
1	01JKBbw	Systèmes électroniques numériques	4		
2	01JKLbw	Calcul scientifique	2		
2	01JKQbw	Construction européenne	2		
2	01JKBbw	Fondements de communications électriques	4		
2	01JKObw	Projet logiciel	2		
2	01JKNbw	Recherche opérationnelle	3		
2	01JKPbw	Stage UNIX	1		
2	01JKMbw	Théorie des langages	3		
3	07AFQbw	Basi di dati	4	01EIP	
3	01FEGbw	Complementi di basi di dati ⁽³⁾	1	07AFQ	03ACI
3	02EKFbw	Protocolli per trasmissione dati	5	01EJR	03CDU
3	oppure 03CDUbw	Reti di calcolatori	5	02AGA	02EKF; 01EJW
3	01JFCbw	Scelta caratterizzante (da Tabella 2)	5		
4	01AMRbw	Cultura aziendale	6		
4	01EKYbw	Trasmissione	5	01FYG	
4	01IGKbw	Contesto (da Tabella 1)	2		
	01BUHbw	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Moduli di contesto

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	01AMTbw	Cultura europea	2		
4	01CLMbw	Storia della filosofia contemporanea	2		
4	01FLQbw	Storia della musica	2		
4	01ETPbw	Torino: sviluppo urbanistico e architettura della città	2		

I moduli di contesto possono essere scelti anche tra quelli offerti dal Collegio Universitario di Torino "Renato Einaudi", presentando domanda alla Segreteria Didattica della Facoltà.

Tabella 2 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01JKCbw	Progettazione elettronica per l'automazione	5	01JKB	
3	01JKDbw	Progettazione elettronica per l'informatica	5	01JKB	
3	01JKBbw	Progettazione elettronica per le telecomunicazioni	5	01JKB	
3	01EKGbw	Reti radiomobili	5	01EJL	
4	01JKFbw	Algoritmi e programmazione avanzata II ⁽⁴⁾	5	01EIP	

Lo studente deve inserire nel proprio carico didattico il modulo di Scelta caratterizzante e il modulo di Contesto. Dal **18 ottobre 2004** al **27 ottobre 2004**, presso i box self-service, sarà possibile esprimere tre preferenze per ciascuno dei suddetti moduli. La Facoltà soddisferà le richieste compatibilmente con i numeri massimi di studenti previsti per ogni corso e, in caso di richieste superiori, definirà l'ordine di priorità applicando gli stessi criteri di merito usati dal Servizio Gestione Didattica per l'attribuzione delle borse di studio.

Note:

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "*Fisica generale I (07AXLBW)*" di 5 crediti e il modulo di "*Fisica generale II (07AXMBW)*" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "*Fisica generale I (03AXL)*" di 4 crediti, "*Fisica generale II (03AXM)*" di 4 crediti e di "*Laboratorio di Fisica generale (01ECT)*" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) Il modulo "*Complementi di lingue (01FEKBW)*" da 1 credito da aggiungere a "*Lingue II (01EJXBW)*" è obbligatorio e deve essere seguito congiuntamente a Lingue II.
- (3) Il modulo di "*Complementi di basi di dati (01FEGBW)*" di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di "*Analisi matematica II*" (5 crediti) nell'a.a. 2001/02.
- (4) Non si garantisce l'assenza di sovrapposizione di orario con altri corsi.

Laurea in Ingegneria delle telecomunicazioni

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Torino, Ivrea

Profilo formativo

Al laureato il percorso consente di operare nei settori della progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi di telecomunicazioni. Il laureato conosce le principali caratteristiche delle tecniche, degli apparati e dei sistemi di telecomunicazioni ed è in grado di dirigere, coordinare e gestire gruppi di lavoro operanti sia in centri di ricerca e sviluppo sia in settori operativi aziendali.

Sede di Torino

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06ACFBN	Analisi matematica I	6		
1	06AHMBN	Chimica	4		
1,2	05ASOBN	Elementi di informatica	5		
1,2	05BCGBN	Geometria	6		
1,4	01ECUBN	Lingue I	5		
2	03ACIBN	Analisi matematica II	6	06ACF	01FOD
3	05ACJBN	Analisi matematica III	3	03ACI e 05BCG	
3	07AXLBN	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	06ACF e 06AHM e 05BCG	03AXL
3	01ECVBN	Scrittura tecnica (PRLP)	2		
3,4	01ECWBN	Tecniche e linguaggi di programmazione (PRLP)	5	05ASO	
4	04AGGBN	Calcolo delle probabilità	3	03ACI e 05ACJ	
4	05AUOBN	Elettrotecnica I	5	06ACF e 05BCG	
4	07AXMBN	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01IMDBN	Analisi complessa	5	05ACJ	
1	02AUQBN	Elettrotecnica II (PRLP)	5	05AUO	
1	01JEWBN	Introduzione alla sperimentazione ⁽³⁾	2		
1	03CTPBN	Teoria dei segnali (PRLP) (2)	5	05ACJ e 04AGG	
1,4	01FEKBN	Complementi di lingue	1	01EJX	
1,4	01EJXBN	Lingue II	4	01ECU	
2	04AGIBN	Calcolo numerico (PRLP)	3	06ACF	
2	02ARZBN	Elaborazione numerica dei segnali (PRLP) (2)	5	03CTP	
2	01EKLBN	Sistemi elettronici (PRLP)	5	02AUQ e 03CTP e (01ECT o 01JEW)	
3	03AJYBN	Comunicazioni elettriche ⁽²⁾	5	03CTP	
3	01EJABN	Dispositivi e tecnologie elettroniche (PRLP)	5	(07AXM o 03AXM) e 01EKL	
3	01EJRBN	Introduzione alle reti telematiche (PRLP)	5	03CTP	
4	02IBPBN	Contesto I (da Tabella 1) ⁽⁴⁾	2		
4	04BSPBN	Misure elettroniche (PRLP)	5	(01ECT o 01JEW) e 01EJA	
4	01CXGBN	Trasmissione numerica (PRLP) (2) (10)	5	03AJY	

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	05AGABN	Calcolatori elettronici (PRLP)	5	01ECW	
1	01AUJBN	Elettronica per le telecomunicazioni (PRLP)	5	01EJA	
1	01EKZBN	Sistemi a radiofrequenza nelle telecomunicazioni I ⁽⁶⁾	5	02AUQ e (07AXM o 03AXM) e 04AGG	
1	01CXGBN	Trasmissione numerica (PRLP) ⁽¹⁰⁾	5	03AJY	
2	02ARZBN	Elaborazione numerica dei segnali (PRLP) ⁽²⁾ ⁽⁶⁾	5	03CTP	
2	01ELABN	Sistemi a radiofrequenza nelle telecomunicazioni II (PRLP)	5	01EKZ	
2	01JFBN	Scelta allargata (da Tabella 2)	5		
3	01EIPBN	Algoritmi e programmazione avanzata ⁽⁶⁾	5	01ECW	
3	01EJBEN	Economia (PRLP)	5		
3	01AYSDN	Fondamenti di automatica ⁽⁶⁾	5	07AXM e 02AUQ o 03AXM e 02AUQ	
3	01EKGBN	Reti radiomobili	5	01EJR	
3	01JLUBN	Complementi di reti radiomobili ⁽⁵⁾	1	01EKG	03ACI
3	02CXKBN	Trasmissione sul canale radiomobile (PRLP)	5	01CXG	
3	01JFCBN	Scelta caratterizzante (da Tabella 3)	5		
4	01IETBN	Contesto II (da Tabella 1)	2		
4	01JPGBN	Tirocinio o sostitutivo (da Tabella 4) ⁽⁷⁾	6		
	01BUHBN	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Moduli di contesto

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	01AMTBN	Cultura europea (PRLP)	2		07FSU
4	01CLMBN	Storia della filosofia contemporanea	2		
4	01FLQBN	Storia della musica	2		
4	01ETPBN	Torino: sviluppo urbanistico e architettura della città	2		

I moduli di contesto possono essere scelti anche tra quelli offerti dal Collegio Universitario di Torino "Renato Einaudi", presentando domanda alla Segreteria Didattica della Facoltà.

Tabella 2 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	02AADBN	Acustica applicata e illuminotecnica	5		
2	03AWMBN	Fenomeni ondulatori	5	03AXM o 07AXM	
2	01JESBN	Filtri e reti non lineari	5	02AUQ	
2	03AXQBN	Fisica matematica ⁽⁹⁾	4		
2	02BKUBN	Laboratorio di fisica matematica ⁽⁹⁾	1		
2	01AZSBN	Fondamenti di meccanica	5		
2	04BNMBN	Macchine elettriche	5	02AUQ	
2	01GQOBN	Metodi di ottimizzazione per l'ingegneria	5		
2	02FLGBN	Misure di posizione e navigazione satellitare	5	04BSP	
2	01FLKBN	Programmazione matematica	5	05BCG	
2	01FLLBN	Propagazione elettromagnetica applicata ai sistemi radio	5	01EKZ	
2	02CSZBN	Telerilevamento	5		

Tabella 3 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01JETBN	Fondamenti di telecomunicazioni in fibra ottica ⁽⁸⁾	5		04EMI
3	02EKFBN	Protocolli per trasmissione dati	5	01EJR	

Tabella 4 - Tirocinio o sostitutivi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	23CWHBN	Tirocinio ^(PRLP)	6		
4	01FEFBN	Certificazione e standard nei sistemi di telecomunicazioni			
4	01FLBBN	Legislazione e sicurezza nelle telecomunicazioni e nelle trasmissioni via rete			
4	01FEUBN	Fondamenti di proprietà industriale	3		
4	01FEWBN	Imprenditorialità e imprenditività	3		
4	03BNTBN	Marketing	6		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Lo studente deve inserire nel proprio carico didattico il modulo di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata, il modulo di Contesto e i moduli di Tirocinio o Sostitutivi. Dal **18 ottobre 2004** al **27 ottobre 2004**, presso i box self-service, sarà possibile esprimere tre preferenze per ciascuno dei suddetti moduli. La Facoltà soddisferà le richieste compatibilmente con i numeri massimi di studenti previsti per ogni corso e, in caso di richieste superiori, definirà l'ordine di priorità applicando gli stessi criteri di merito usati dal Servizio Gestione Didattica per l'attribuzione delle borse di studio.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "*Fisica generale I (07AXLBN)*" di 5 crediti e il modulo di "*Fisica generale II (07AXMBN)*" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "*Fisica generale I (03AXL)*" di 4 crediti, "*Fisica generale II (03AXM)*" di 4 crediti e di "*Laboratorio di Fisica generale (01ECT)*" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) I moduli 03CTPBN e 02ARZBN, sono accorpati ai fini dell'esame.
I moduli 03AJYBN e 01CXGBN sono accorpati ai fini dell'esame.
- (3) I PRLP che devono caricare Introduzione alla sperimentazione, potranno non caricare Contesto II del 3° anno
- (4) Gli studenti che partecipano al progetto PRLP devono inserire "*Contesto I*" e, solo successivamente, la Segreteria Didattica provvederà a sostituirlo con "*Cultura europea (PRLP)*" da 2 CFU.
- (5) Il modulo "*Complementi di reti radiomobili (01JLUBN)*" di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di "*Analisi matematica II*" (5 crediti) negli a.a. 2000/01 e 2001/02.
- (6) Riservato agli studenti in debito di frequenza
- (7) Gli studenti interessati a svolgere il tirocinio dovranno indicarlo obbligatoriamente come prima opzione (e successivamente formalizzare la richiesta presso l'Ufficio Stage&Job) ed aggiungere due sostitutivi qualora il tirocinio non fosse disponibile. Gli abbinamenti dei moduli sono vincolati al fine di garantire l'assenza di sovrapposizioni di orari ed esami.
- (8) Per gli studenti PRLP è obbligatoria la scelta di Reti in fibra ottica aggregato a Fondamenti di telecomunicazioni in fibra ottica.
- (9) I moduli della scelta allargata 03AXQBN e 02BKUBN vanno inseriti insieme nel carico didattico.
- (10) "*Trasmissione numerica (01CXGBN)*" è offerto al 4° periodo didattico per gli studenti del 2° anno e al 1° periodo didattico agli studenti del 3° anno che hanno già frequentato "*Comunicazioni elettriche (03AJY)*"

1° anno (non attivato)

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
	09ACFBo	Analisi matematica I	6		
	06ACIBo	Analisi matematica II	6		
	08ACJBo	Analisi matematica III	3		
	07AGGBo	Calcolo delle probabilità	3		
	09AHMBo	Chimica	4		
	08ASOBo	Elementi di informatica	5		
	04AUOBo	Elettrotecnica I	5		
	06AXLBo	Fisica generale I	4		
	06AXMBo	Fisica generale II	4		
	08BCGBo	Geometria	6		
	04ECTBo	Laboratorio di fisica generale	2		
	04ECUBo	Lingue I	5		
	04ECVBo	Scrittura tecnica	2		
	04ECWBo	Tecniche e linguaggi di programmazione	5		

2° anno (non attivato)

Il 2° anno prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06AGIBo	Calcolo numerico	3		
1	03AUQBo	Elettrotecnica II	5		
1	06CTPBo	Teoria dei segnali	5		
1,4		Lingue II	4		
1,4	03FEKBo	Complementi di lingue	1		
2	04AGABo	Calcolatori elettronici	5		
2	02AYSBo	Fondamenti di automatica	5		
2	02EKLBo	Sistemi elettronici	5		
3	02EIPBo	Algoritmi e programmazione avanzata	5		
3	02EJABo	Dispositivi e tecnologie elettroniche	5		
3	02EJRBo	Introduzione alle reti telematiche	5		
4	02AJYBo	Comunicazioni elettriche	5		
4	02AMTBo	Cultura europea	2		
4	02EKZBo	Sistemi a radiofrequenza nelle telecomunicazioni I	5		

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	03ARZbo	Elaborazione numerica dei segnali	5	06CTP	
1	02AUJbo	Elettronica per le telecomunicazioni	5	02EJA	
1	02CXGbo	Trasmissione numerica	5	02AJY	
2	05BSPbo	Misure elettroniche	5	02EJA	
2		<i>Scelta caratterizzante (da Tabella 2)</i>	5		
2	02ELAbo	Sistemi a radiofrequenza nelle telecomunicazioni II	5	02EKZ	
3	02EJBbo	Economia	5		
3	02EMIbo	Reti in fibra ottica	5		
3	02FODbo	Complementi di reti in fibra ottica	1	02EMI	06ACI
3		<i>Scelta allargata (da Tabella 1)</i>	5		
3	03CXKbo	Trasmissione sul canale radiomobile	5	02CXG	
4	03AMRbo	Cultura aziendale	2		
4	24CWHbo	Tirocinio	6		
	01BUHbo	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	04EKGbo	Reti radiomobili	5	02EJR	

Tabella 2 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	01EJHbo	Elettronica di potenza e compatibilità	5		

Laurea in Ingegneria elettronica

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Torino, Mondovì

Profilo formativo

Al laureato vengono forniti metodologie e nozioni che gli consentono di operare nei settori della progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi elettronici, nella direzione e gestione di laboratori e di linee di produzione, anche al di fuori del settore produttivo elettronico. Il laureato conosce le principali caratteristiche di componenti, apparati e sistemi. Le competenze acquisite al termine del percorso formativo consentono di operare, oltre che nella progettazione e sviluppo, anche nelle attività di promozione, vendita, assistenza tecnica.

Sede di Torino

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06ACFcJ	Analisi matematica I	6		
1	06AHMcJ	Chimica	4		
1,2	05ASOcJ	Elementi di informatica	5		
1,2	05BCGcJ	Geometria	6		
1,4	01ECUcJ	Lingue I	5		
2	03ACIcJ	Analisi matematica II	6	06ACF	01FEH
3	05ACJcJ	Analisi matematica III	3	03ACI e 05BCG	
3	07AXLcJ	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	06ACF e 06AHM e 05BCG	03AXL
3	01ECVcJ	Scrittura tecnica (PRLP)	2		
3,4	01ECWcJ	Tecniche e linguaggi di programmazione (PRLP)	5	05ASO	
4	04AGGcJ	Calcolo delle probabilità	3	03ACI e 05ACJ	
4	05AUOcJ	Elettrotecnica I	5	06ACF e 05BCG	
4	07AXMcJ	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01IMDcJ	Analisi complessa	5	05ACJ	
1	02AUQcJ	Elettrotecnica II (PRLP)	5	05AUO	
1	01JEWcJ	Introduzione alla sperimentazione ⁽³⁾	2		
1	03CTPcJ	Teoria dei segnali (PRLP) ⁽²⁾	5	05ACJ e 04AGG	
1,4	01EJXcJ	Lingue II	4	01ECU	
1,4	01FEKcJ	Complementi di lingue	1	01EJX	01FLR
2	04AGIcJ	Calcolo numerico (PRLP)	3	06ACF	
2	01EJCcJ	Elementi di comunicazioni elettriche (PRLP) ⁽²⁾	5	03CTP	
2	01EKLcJ	Sistemi elettronici (PRLP)	5	02AUQ e 03CTP e (01ECT o 01JEW)	
3	01EJA cJ	Dispositivi e tecnologie elettroniche (PRLP)	5	01EKL e (03AXM o 07AXM)	
3	01AYScJ	Fondamenti di automatica (PRLP)	5	02AUQ e (03AXM o 07AXM)	
3	01EJOcJ	Fondamenti di misure elettroniche (PRLP) ⁽²⁾	5	01EJA e (01ECT o 01JEW)	
4	02IBPcJ	Contesto I (da Tabella 1) ⁽⁴⁾	2		
4	01AKScJ	Controlli automatici (PRLP)	5	01EKL e 01AYS	
4	01EMNcJ	Strumentazione e sistemi di misura (PRLP) ^{(2) (8)}	5	01EJO	

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria Elettronica, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento in modo da consentire la prosecuzione nella laurea specialistica senza debiti, secondo le regole di accesso.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02ATHcJ	Elettronica analogica (PRLP)	5	01EJO e 01EJA	
1	01FEHcJ	Complementi di elettronica analogica ⁽⁶⁾	1	02ATH	03ACI
1	01EKDcJ	Progetto di circuiti digitali (PRLP) ⁽²⁾	5	01EJA	
1	01EMNcJ	Strumentazione e sistemi di misura (PRLP) ^{(5) (8)}	5	01EJO	
1	01EKScJ	Tecniche a radiofrequenza I ⁽⁵⁾	5	(03AXM o 07AXM) e 02AUQ e 05ACJ	
2	01EJCcJ	Elementi di comunicazioni elettriche (PRLP)	5	03CTP	
2	01ATNcJ	Elettronica dei sistemi digitali (PRLP) ⁽²⁾	5	01EKD	
2	01JFBcJ	<i>Scelta allargata (da Tabella 2)</i>	5		
3	01EIPcJ	Algoritmi e programmazione avanzata ⁽⁵⁾	5	02EWV o 01ECW	
3	05AGAcJ	Calcolatori elettronici (PRLP)	5	01ECW	
3	01EJBcJ	Economia (PRLP)	5		
3	01EJRcJ	Introduzione alle reti telematiche ⁽⁵⁾	5	03CTP	
3	01JMVcJ	<i>Scelta di progettazione (da Tabella 3) ⁽⁹⁾</i>	5		
3	01EKTcJ	Tecniche a radiofrequenza II (PRLP)	5	01EKS	
4	01IETcJ	<i>Contesto II (da Tabella 1)</i>	2		
4	01JPGcJ	<i>Tirocinio o sostitutivo (da Tabella 4) ⁽¹⁰⁾</i>	6		
	01BUHcJ	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Moduli di contesto

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	01AMTcJ	Cultura europea (PRLP)	2		
4	01CLMcJ	Storia della filosofia contemporanea	2		
4	01FLQcJ	Storia della musica	2		
4	01ETPcJ	Torino: sviluppo urbanistico e architettura della città	2		

I moduli di contesto possono essere scelti anche tra quelli offerti dal Collegio Universitario di Torino "Renato Einaudi", presentando domanda alla Segreteria Didattica della Facoltà.

Tabella 2 - Moduli di scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	02AADcJ	Acustica applicata e illuminotecnica	5		
2	03AWMcJ	Fenomeni ondulatori	5	03AXM o 07AXM	
2	01JEScJ	Filtri e reti non lineari	5	02AUQ	
2	03AXQcJ	Fisica matematica ⁽⁷⁾	4		
2	02BKUcJ	Laboratorio di fisica matematica ⁽⁷⁾	1		
2	01AZScJ	Fondamenti di meccanica	5		
2	04BNMcJ	Macchine elettriche	5	02AUQ	
2	01GQOcJ	Metodi di ottimizzazione per l'ingegneria	5		
2	01FLGcJ	Misure di posizione e navigazione satellitare	5	01EJO	
2	01FLKcJ	Programmazione matematica	5	05BCG	
2	01FLLcJ	Propagazione elettromagnetica applicata ai sistemi radio	5	01EKS	
2	02CSZcJ	Telerilevamento	5		

Tabella 3 - Moduli di scelta di progettazione

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01JKCcJ	Progettazione elettronica per l'automazione	5	02ATH e 01ATN	
3	01JKDcJ	Progettazione elettronica per l'informatica	5	02ATH e 01ATN	
3	01JKBcJ	Progettazione elettronica per le telecomunicazioni	5	02ATH e 01ATN	

Tabella 4 - Tirocinio o sostitutivi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	23CWHBN	Tirocinio (PRLP)	6		
4	01FEFcJ	Certificazione e standard nei sistemi di telecomunicazioni	3		
4	01FLBcJ	Legislazione e sicurezza nelle telecomunicazioni e nelle trasmissioni via rete	3		
4	01FEUcJ	Fondamenti di proprietà industriale	3		
4	01FEWcJ	Imprenditorialità e imprenditività	3		
4	03BNTcJ	Marketing	6		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Lo studente deve inserire nel proprio carico didattico il modulo di Scelta di progettazione, Scelta allargata, il modulo di Contesto e i moduli di Tirocinio o Sostitutivi. Dal **18 ottobre 2004** al **27 ottobre 2004**, presso i box self-service, sarà possibile esprimere tre preferenze per ciascuno dei suddetti moduli. La Facoltà soddisferà le richieste compatibilmente con i numeri massimi di studenti previsti per ogni corso e, in caso di richieste superiori, definirà l'ordine di priorità applicando gli stessi criteri di merito usati dal Servizio Gestione Didattica per l'attribuzione delle borse di studio.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "*Fisica generale I (07AXLCJ)*" di 5 crediti e il modulo di "*Fisica generale II (07AXMCJ)*" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "*Fisica generale I (03AXL)*" di 4 crediti, "*Fisica generale II (03AXM)*" di 4 crediti e di "*Laboratorio di Fisica generale (01ECT)*" di 2 crediti.
Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) I moduli 03CTPCJ e 01EJCCJ sono accorpati ai fini dell'esame.
I moduli 01EJOCJ e 01EMNCJ sono accorpati ai fini dell'esame.
I moduli 01EKDCJ e 01ATNCJ sono accorpati ai fini dell'esame.
- (3) I PRLP devono caricare Introduzione alla sperimentazione; potranno non caricare Contesto II del 3° anno.
- (4) Gli studenti che partecipano al progetto PRLP devono inserire "*Contesto I*" e, solo successivamente, la Segreteria Didattica provvederà a sostituirlo con "*Cultura europea (PRLP)*" da 2 CFU.
- (5) Riservato agli studenti in debito di frequenza.
- (6) Il modulo *Complementi di elettronica analogica* (01FEHCJ) di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di *Analisi matematica II* (5 crediti) negli a.a. 2000/01 e 2001/02.
- (7) I moduli della scelta allargata 03AXQCJ e 02BKUCJ vanno inseriti insieme nel carico didattico.
- (8) Insegnamento offerto al 1° periodo didattico solo agli studenti del 3° anno che hanno già frequentato "*Fondamenti di misure elettroniche (01EJO)*"
- (9) Gli studenti che partecipano al progetto PRLP devono inserire *Scelta di progettazione* (tabella 3) e solo successivamente, la Segreteria Didattica provvederà a sostituirlo con "*Nicchia professionalizzante (PRLP)*" da 3 CFU e "*Complementi di progettazione (PRLP)*" da 2 CFU.
- (10) Gli studenti interessati a svolgere il tirocinio dovranno indicarlo obbligatoriamente come prima opzione (e successivamente formalizzare la richiesta presso l'Ufficio Stage&Job) ed aggiungere due sostitutivi qualora il tirocinio non fosse disponibile. Gli abbinamenti dei moduli sono vincolati al fine di garantire l'assenza di sovrapposizioni di orari ed esami.

sede di Mondovì

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	07ACFck	Analisi matematica I	6		
1	07AHMck	Chimica	4		
1,2	06ASOck	Elementi di informatica	5		
1,2	06BCGck	Geometria	6		
1,4	02ECUck	Lingue I	5		
2	04ACIck	Analisi matematica II	6	07ACF	02FEH
3	06ACJck	Analisi matematica III	3	04ACI e 06BCG	
3	07AXLck	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	07ACF e 06BCG e 07AHM	04AXL
3,4	01JEWck	Introduzione alla sperimentazione	2		
3,4	02ECWck	Tecniche e linguaggi di programmazione	5	06ASO	
4	05AGGck	Calcolo delle probabilità	3	04ACI e 06ACJ	
4	02AUOck	Elettrotecnica I	5	07ACF e 06BCG	
4	07AXMck	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01IMDck	Analisi complessa	5	06ACJ	
1	04AUQck	Elettrotecnica II	5	02AUO	
1	05CTPck	Teoria dei segnali ⁽²⁾	5	06ACJ e 05AGG	
1,4	03EJXck	Lingue II	4	02ECU	
1,4	02FEKck	Complementi di lingue	1	03EJX	
2	02EJCck	Elementi di comunicazioni elettriche ⁽²⁾	5	05CTP	
2	03EJOck	Fondamenti di misure elettroniche	5	02ECT	
2	03EJRck	Introduzione alle reti telematiche	5	05CTP	
3	05AGIck	Calcolo numerico	3	07ACF	
3	03EKLck	Sistemi elettronici	5	04AUQ e 02ECT	
3	03EMNck	Strumentazione e sistemi di misura ⁽³⁾	5	03EJO	
4	03EIPck	Algoritmi e programmazione avanzata	5	02ECW	
4	03EJAck	Dispositivi e tecnologie elettroniche	5	(07AXM o 04AXM) e 03EKL	
4	01EQWck	Tecniche di presentazione	2		

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria Elettronica, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	07AGAck	Calcolatori elettronici	5	02ECW	
1	03EJBck	Economia	5		
1	04ATHck	Elettronica analogica	5	03EJO e 03EJA	
1	02FEHck	Complementi di elettronica analogica ⁽⁴⁾	1	04ATH	04ACI
1,2	06AMTck	Cultura europea	2		
1,2		<i>Scelta caratterizzante (da Tabella 1)</i>	5		
2	02EJCck	Elementi di comunicazioni elettriche	5	05CTP	
2	03EKDck	Progetto di circuiti digitali	5	03EJA	
2	03EKTck	Tecniche a radiofrequenza II	5	03EKS	
3	03ATNck	Elettronica dei sistemi digitali	5	03EKD e 07AGA	
3		<i>Scelta allargata (da Tabella 2)</i>	5		
3	03EMNck	Strumentazione e sistemi di misura ⁽³⁾	5	03EJO	
4	25CWHck	Tirocinio	6		
	01BUHck	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1,2	01BOSck	Meccanica applicata	5		

Tabella 2 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	02EJKck	Elettronica per l'automazione	5	03EJA	

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "Fisica generale I (07AXLCK)" di 5 crediti e il modulo di "Fisica generale II (07AXMCK)" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "Fisica generale I (04AXL)" di 4 crediti, "Fisica generale II (04AXM)" di 4 crediti e di "Laboratorio di Fisica generale (04ECT)" di 2 crediti.
Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti devono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) I moduli 05CTPCK e 03EJCK sono accorpate ai fini dell'esame.
- (3) Modulo del 2° anno offerto solo per l'a.a. 2004/05 anche agli studenti del 3° anno.
- (4) Il modulo *Complementi di elettronica analogica* (01FEHCK) di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di *Analisi matematica II* (5 crediti) negli a.a. 2000/01 e 2001/02.

Laurea in Ingegneria fisica

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Torino

Profilo formativo

Il corso di laurea vuole rispondere all'esigenza di produrre figure professionali in grado di partecipare attivamente all'attuale sviluppo economico, caratterizzato da un'enorme riduzione dei tempi che intercorrono tra una scoperta scientifica e le sue applicazioni tecnologiche. Il laureato avrà competenze saldamente ancorate alla tradizione degli studi di ingegneria nello stesso tempo la sua preparazione gli consentirà di cogliere tempestivamente gli aspetti della fisica moderna, che si prestino ad arricchire le conoscenze e quindi la competitività delle industrie a tecnologia avanzata e la loro capacità di trasferirle a livello produttivo. Egli sarà quindi in grado di creare un ponte tra la ricerca di base più avanzata e la sua ingegnerizzazione; partecipando a tutte le fasi del processo di transizione dal principio fisico innovativo al processo di produzione. La frequentazione dei laboratori di ricerca permetterà all'Ingegnere Fisico di acquisire competenze in molte di quelle tecniche strumentali che, nate nei laboratori di ricerca, fanno ormai parte della pratica produttiva di tutte le industrie più avanzate. Si prevede per questa figura professionale, già presente in Europa e negli Stati Uniti, un mercato del lavoro particolarmente favorevole, anche sulla base del fatto che metodologie nate nel campo della fisica hanno sovente trovato applicazioni innovative e importanti in ambiti diversi ed inaspettati.

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06ACFct	Analisi matematica I	6		
1	06AHMct	Chimica	4		
1,2	05ASOcr	Elementi di informatica	5		
1,2	05BCGcr	Geometria	6		
1,4	01ECUcr	Lingue I	5		
2	03ACIcr	Analisi matematica II	6	06ACF	01FEM
3	05ACJcr	Analisi matematica III	3	03ACI e 05BCG	
3	07AXLcr	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	06ACF e 06AHM e 05BCG	03AXL
3	01ECVcr	Scrittura tecnica	2		
3,4	01ECWcr	Tecniche e linguaggi di programmazione	5	05ASO	
4	04AGGcr	Calcolo delle probabilità	3	03ACI e 05ACJ	
4	05AUOcr	Elettrotecnica I	5	06ACF e 05BCG	
4	07AXMcr	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno del percorso tematico prevede principalmente formazione nell'ambito dell'elettronica, della metrologia e soprattutto dell'approfondimento delle nozioni basilari della fisica, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02ACKct	Analisi matematica IV	5	03ACI e 05ACJ	
1	01EJFct	Elementi di struttura della materia ⁽²⁾	4		
1	07AUQct	Elettrotecnica II	4	05AUO	
1	01JEWct	Introduzione alla sperimentazione	2		
1,4	01EJXct	Lingue II	4	01ECU	
1,4	01FEKct	Complementi di lingue ⁽³⁾	1	01EJX	
2	01GQHct	Laboratorio avanzato di fisica	2	05ACJ e (07AXM 03AXM) e 04AGG	
2	01FLFct	Meccanica quantistica I ⁽²⁾	4	01EJF	
2	01EKPct	Strumentazione di base e metrologia	4	07AUQ	
3	01FEZct	Introduzione alle tecnologie fisiche	4	02EKP	
3	01FLSct	Tecniche del vuoto e criogenia	4	02EKP	
3	01GTJct	Termodinamica statistica ⁽²⁾	5	01FLF	
4	01BPWct	Meccanica statistica ⁽²⁾	4		
4	01COAct	Struttura della materia	4	01FLF	
4	10CTPct	Teoria dei segnali	5		

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria Fisica, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01EJEct	Elementi di fisica dello stato solido	4	01BPW o 01COA	
1	02AXScT	Fisica nucleare	4	01BPW	
1	02EKHct	Sistemi di acquisizione e analisi dati	4	01FLS e 02ACK	
1	01EKQct	Superconduttività e magnetismo ⁽²⁾	4	01EJE	
1	01FEMct	Complementi di superconduttività e magnetismo ^{(2) (4)}	1	01EKQ	03ACI
2	02AGPct	Campi elettromagnetici	4	07AXM o 03AXM	
2	04APMct	Dispositivi elettronici	5	07AUQ e (07AXM o 03AXM)	
2	01FLEct	Materiali per ottica e fotonica ⁽²⁾	4	01EJE	
2	01JFBct	<i>Scelta allargata (da Tabella 1)</i>	5		
3	01EIUct	Circuiti elettronici	5	04APM	
2	01JFCct	<i>Scelta caratterizzante (da Tabella 2) ⁽⁶⁾</i>	5		
3	01FLUct	Tecnologie nucleari	4	02AXS	
3	01GTOct	Trasporto e fisica dei plasmi	4	01BPW e 01COA	
4	01EKMct	Sistemi elettronici analogici	4	01EIU	
4	01JPGct	<i>Tirocinio o sostitutivo (da Tabella 4) ⁽⁵⁾</i>	6		
	01BUHct	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	02AADct	Acustica applicata e illuminotecnica	5		
2	03AWMct	Fenomeni ondulatori	5	03AXM o 07AXM	
2	04BNMct	Macchine elettriche	5	07AUQ	
2	01GQOct	Metodi di ottimizzazione per l'ingegneria	5		
2	01FLKct	Programmazione matematica	5	05BCG	

Tabella 2 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01EIPct	Algoritmi e programmazione avanzata	5		
2	01AGAct	Calcolatori elettronici	5		
2	02CDWct	Reti di calcolatori I	5		

Tabella 4 - Tirocinio o sostitutivi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	23CWH ^{BN}	Tirocinio	6		
4	01FEF ^{CT}	Certificazione e standard nei sistemi di telecomunicazioni	3		
4	01FLB ^{CT}	Legislazione e sicurezza nelle telecomunicazioni e nelle trasmissioni via rete	3		
4	01FEU ^{CT}	Fondamenti di proprietà industriale	3		
4	01FEW ^{CT}	Imprenditorialità e imprenditività	3		
4	03BNT ^{CT}	Marketing	6		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Lo studente deve inserire nel proprio carico didattico il modulo di Scelta caratterizzante, il modulo di Scelta allargata, il modulo di Contesto e i moduli di Tirocinio o Sostitutivi. Dal **18 ottobre 2004** al **27 ottobre 2004**, presso i box self-service, sarà possibile esprimere tre preferenze per ciascuno dei suddetti moduli. La Facoltà soddisferà le richieste compatibilmente con i numeri massimi di studenti previsti per ogni corso e, in caso di richieste superiori, definirà l'ordine di priorità applicando gli stessi criteri di merito usati dal Servizio Gestione Didattica per l'attribuzione delle borse di studio.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "Fisica generale I (07AXLCT)" di 5 crediti e il modulo di "Fisica generale II (07AXMCT)" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "Fisica generale I (03AXL)" di 4 crediti, "Fisica generale II (03AXM)" di 4 crediti e di "Laboratorio di Fisica generale (01ECT)" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) I moduli 01EJFCT e 01FLFCT sono accorpate ai fini dell'esame.
I moduli 01GTJCT e 01BPWCT sono accorpate ai fini dell'esame.
I moduli 01EKQCT - 01FEMCT e 01FLECT sono accorpate ai fini dell'esame.
- (3) Il modulo "Complementi di lingue (01FEKCT)" da 1 credito da aggiungere a "Lingue II (01EJXCT)" è obbligatorio e deve essere seguito congiuntamente a Lingue II.
- (4) Il modulo "Complementi di superconduttività e magnetismo (01FEMCT)" di 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di Analisi matematica II (5 crediti) nell'a.a. 2001/02.
- (5) Gli studenti interessati a svolgere il tirocinio dovranno indicarlo obbligatoriamente come prima opzione (e successivamente formalizzare la richiesta presso l'Ufficio Stage&Job) ed aggiungere due sostitutivi qualora il tirocinio non fosse disponibile. Gli abbinamenti dei moduli sono vincolati al fine di garantire l'assenza di sovrapposizioni di orari ed esami.
- (6) Poiché i corsi offerti nella "Scelta caratterizzante" sono attinti da corsi di laurea differenti, non si garantisce la non sovrapposizione di orario.

Laurea in Ingegneria informatica

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Torino, Ivrea

Profilo formativo

Obiettivo didattico del corso di laurea in Ingegneria Informatica è una cultura di base ampia, comprendente non soltanto le matematiche, il software e l'hardware degli elaboratori, ma anche l'elettrotecnica, l'elettronica, le misure elettroniche, il controllo automatico, l'elaborazione dei segnali. Questa impostazione mira a sviluppare nello studente una capacità critica che riguardi non soltanto gli aspetti connessi alla progettazione del software, ma anche quelli relativi al dimensionamento, alla gestione di impianti e ai sistemi informativi nel loro complesso.

Per quanto riguarda le conoscenze specificamente informatiche, il percorso formativo (che per questo corso di laurea è unico) comprende argomenti come l'architettura dei sistemi di elaborazione, l'organizzazione dei sistemi operativi, la struttura delle basi di dati, le architetture e i servizi di rete, l'ingegneria del software, le tecnologie Web, le applicazioni grafiche e multimediali, la sicurezza e la protezione dei sistemi e del traffico di rete.

Il laureato in Ingegneria Informatica si inserisce facilmente in ogni contesto produttivo o professionale grazie all'accentuata integrazione tra conoscenze teoriche ed esperienze pratiche realizzate nei laboratori e negli stage aziendali. Si occupa della progettazione, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi di elaborazione e dei sistemi informativi. La sua formazione gli consente la direzione e la gestione di sistemi informativi aziendali e di laboratori informatici, sia nel contesto della produzione industriale che nell'area dei servizi. Può operare inoltre nelle attività di promozione, vendita, assistenza tecnica, e nella libera professione.

Sede di Torino

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06ACFcx	Analisi matematica I	6		
1	06AHMcx	Chimica	4		
1,2	05ASOcx	Elementi di informatica	5		
1,2	05BCGcx	Geometria	6		
1,4	01ECUcx	Lingue I	5		
2	03ACIcx	Analisi matematica II	6	06ACF	01FEL
3	05ACJcx	Analisi matematica III	3	03ACI e 05BCG	
3	07AXLcx	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	06ACF e 06AHM e 05BCG	03AXL
3	01ECVcx	Scrittura tecnica (PRLP)	2		
3,4	01ECWcx	Tecniche e linguaggi di programmazione (PRLP)	5	05ASO	
4	04AGGcx	Calcolo delle probabilità	3	03ACI e 05ACJ	
4	05AUOcx	Elettrotecnica I	5	06ACF e 05BCG	
4	07AXMcx	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	04AGlcx	Calcolo numerico (PRLP)	3	06ACF	
1	02AUQcx	Elettrotecnica II (PRLP)	5	05AUO	
1	01JEWcx	Introduzione alla sperimentazione (3)	2		
1	03CTPcx	Teoria dei segnali (PRLP) (2)	5	05ACJ e 04AGG	
1,4	01EJXcx	Lingue II	4	01ECU	
1,4	01FEKcx	Complementi di lingue	1	01EJX	
2	01AGAcx	Calcolatori elettronici (PRLP)	5	01ECW	
2	01EKBcx	Metodi di elaborazione dei segnali (PRLP) (2)	5	03CTP	
2	01EKLcx	Sistemi elettronici (PRLP)	5	02AUQ e 03CTP e (01ECT o 01JEW)	
3	01JKEcx	Algoritmi e programmazione avanzata I (PRLP) (2)	5	01ECW	01EIP
3	01EJAcx	Dispositivi e tecnologie elettroniche (PRLP)	5	(03AXM o 07AXM) e 01EKL	
3	01AYSx	Fondamenti di automatica (PRLP)	5	(07AXM o 03AXM) e 02AUQ	
4	01JKFcx	Algoritmi e programmazione avanzata II (2)	5	01JKE	
4	01AKScx	Controlli automatici (PRLP)	5	01AYS e 01EKL	
4	02IBPcx	Contesto I (da Tabella 1) (4)	2		

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria Informatica, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06AFQcx	Basi di dati (PRLP)	5	01EIP 01JKF	
1	01EJlcx	Elettronica per l'informatica (PRLP)	5	01EJA	
1	02CBicx	Programmazione a oggetti ⁽⁵⁾	5	01EIP o 01JKF	
1	02CJCcx	Sistemi operativi	5	01AGA	
2	01EKBcx	Metodi di elaborazione dei segnali (PRLP)	5	03CTP	
2	02CDWcx	Reti di calcolatori I (PRLP)	5	01AGA e 01EKB	
2	01JFBcx	Scelta allargata (da Tabella 2)	5		
3	01EJBcx	Economia (PRLP)	5		
3	01EJRcx	Introduzione alle reti telematiche ⁽⁵⁾	5	03CTP	
3	02BSPcx	Misure elettroniche (PRLP)	5	01ECT e 01EJA	
3	01FQTcx	Programmazione in ambienti distribuiti I (PRLP)	5	02CDW e 06AFQ e 02CJC	
3	01FELcx	Complementi di programmazione in ambienti distribuiti I ⁽⁶⁾	1	01FQT	03ACI
3	01JFCcx	Scelta caratterizzante (da Tabella 3)	5		
4	01IETcx	Contesto II (da Tabella 1)	2		
4		Tirocinio o sostitutivo (da Tabella 4) ⁽⁷⁾	6		
	01BUHcx	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Moduli di contesto

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	01AMTcx	Cultura europea (PRLP)	2		
4	01CLMcx	Storia della filosofia contemporanea	2		
4	01FLQcx	Storia della musica	2		
4	01ETPcx	Torino: sviluppo urbanistico e architettura della città	2		

I moduli di contesto possono essere scelti anche tra quelli offerti dal Collegio Universitario di Torino "Renato Einaudi", presentando domanda alla Segreteria Didattica della III Facoltà.

Tabella 2 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	02AADcx	Acustica applicata e illuminotecnica	5		
2	03AWMcx	Fenomeni ondulatori	5	03AXM o 07AXM	
2	01JEScx	Filtri e reti non lineari	5	02AUQ	
2	01AZScx	Fondamenti di meccanica	5		
2	03AXQcx	Fisica matematica ⁽⁸⁾	4		
2	02BKUcx	Laboratorio di fisica matematica ⁽⁸⁾	1		
2	04BNMcx	Macchine elettriche	5	02AUQ	
2	01GQOcx	Metodi di ottimizzazione per l'ingegneria	5		
2	02FLGcx	Misure di posizione e navigazione satellitare	5	02BSP	
2	01FLKcx	Programmazione matematica	5	05BCG	
2	01FLLcx	Propagazione elettromagnetica applicata ai sistemi radio	5		
2	02CSZcx	Telerilevamento	5		

Tabella 3 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01IMDcx	Analisi complessa	5		
3	01JFWcx	Logica matematica	5		

Tabella 4 - Tirocinio o sostitutivi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	23CWHBn	Tirocinio (PRLP)	6		
4	01FEFCx	Certificazione e standard nei sistemi di telecomunicazioni	3		
4	01FLBCx	Legislazione e sicurezza nelle telecomunicazioni e nelle trasmissioni via rete	3		
4	01FEUCx	Fondamenti di proprietà industriale	3		
4	01FEWCx	Imprenditorialità e imprenditività	3		
4	03BNTcx	Marketing	6		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Lo studente deve inserire nel proprio carico didattico il modulo di Scelta caratterizzante, il modulo di Scelta allargata, il modulo di contesto e i moduli di Tirocinio o Sostitutivi. Dal **18 ottobre 2004** al **27 ottobre 2004**, presso i box self-service, sarà possibile esprimere tre preferenze per ciascuno dei suddetti moduli. La Facoltà soddisferà le richieste compatibilmente con i numeri massimi di studenti previsti per ogni corso e, in caso di richieste superiori, definirà l'ordine di priorità applicando gli stessi criteri di merito usati dal Servizio Gestione Didattica per l'attribuzione delle borse di studio.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "*Fisica generale I (07AXLCX)*" di 5 crediti e il modulo di "*Fisica generale II (07AXMCX)*" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "*Fisica generale I (03AXL)*" di 4 crediti, "*Fisica generale II (03AXM)*" di 4 crediti e di "*Laboratorio di Fisica generale (01ECT)*" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) I moduli 03CTPCX e 01EKBCX sono accorpati ai fini dell'esame.
I moduli 01JKECX e 01JKFCX sono accorpati ai fini dell'esame.
- (3) Gli studenti che partecipano al PRLP devono inserire nel carico didattico "*Introduzione alla sperimentazione (01JEWXC)*"; potranno non inserire "*Contesto II*" del 3° anno.
- (4) Gli studenti che partecipano al progetto PRLP devono inserire "*Contesto I*" e, solo successivamente, la Segreteria Didattica provvederà a sostituirlo con "*Cultura europea (PRLP)*" da 2 CFU.
- (5) Riservato agli studenti in debito di frequenza.
- (6) Il modulo "*Complementi di programmazione in ambienti distribuiti I*" (01FELCX) da 1 credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di "*Analisi matematica II*" (5 crediti) negli a.a. 2000/01 e 2001/02.
- (7) Gli studenti interessati a svolgere il tirocinio dovranno indicarlo obbligatoriamente come prima opzione (e successivamente formalizzare la richiesta presso l'Ufficio Stage&Job) ed aggiungere due sostitutivi qualora il tirocinio non fosse disponibile. Gli abbinamenti dei moduli sono vincolati al fine di garantire l'assenza di sovrapposizioni di orari ed esami.
- (8) I moduli della scelta allargata 03AXQCX e 02BKUCX vanno inseriti insieme nel carico didattico.

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	09ACFcz	Analisi matematica I	6		
1	09AHMcz	Chimica	4		
1,2	08ASOcz	Elementi di informatica	5		
1,2	08BCGcz	Geometria	6		
1,4	04ECUcz	Lingue I	5		
2	06ACIcz	Analisi matematica II	6	09ACF	02FEL
3	08ACJcz	Analisi matematica III	3	06ACI e 08BCG	
3	07AXLcz	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	09ACF e 09AHM e 08BCG	06AXL
3	04ECVcz	Scrittura tecnica (PRLP)	2		
3,4	04ECWcz	Tecniche e linguaggi di programmazione (PRLP)	5	08ASO	
4	07AGGcz	Calcolo delle probabilità	3	06ACI e 08ACJ	
4	04AUOcz	Elettrotecnica I	5	09ACF e 08BCG	
4	07AXMcz	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06AGlcz	Calcolo numerico (PRLP)	3	09ACF	
1	03AUQcz	Elettrotecnica II (PRLP)	5	04AUO	
1	01JEWcz	Introduzione alla sperimentazione	2		
1	06CTPcz	Teoria dei segnali (PRLP) (3)	5	07AGG e 08ACJ	
1,4	02EJXcz	Lingue II	4	04ECU	
1,4	03FEKcz	Complementi di lingue (2)	1	02EJX	
2	04AGAcz	Calcolatori elettronici (PRLP)	5	01EWW o 04ECW	
2	02EKBcz	Metodi di elaborazione dei segnali (PRLP) (3)	5	06CTP	
2	02EKLcz	Sistemi elettronici (PRLP)	5	03AUQ e 04ECT e 06CTP	
3	01JKEcz	Algoritmi e programmazione avanzata I (PRLP) (3)	5		
3	02EJAcz	Dispositivi e tecnologie elettroniche (PRLP)	5	(07AXM o 06AXM) e 02EKL	
3	02AYScz	Fondamenti di automatica (PRLP)	5	(07AXM o 06AXM) e 03AUQ	
4	01JKFcz	Algoritmi e programmazione avanzata II (3)	5	01JKE	
4	02AKScz	Controlli automatici (PRLP)	5	02AYS e 02EKL	
4	02AMTcz	Cultura europea (PRLP)	2		

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria Informatica, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	09AFQcz	Basi di dati (PRLP)	5	02EIP	
1	02EJlcz	Elettronica per l'informatica (PRLP)	5	02EJA	
1	03CJCcz	Sistemi operativi (PRLP)	5	04AGA	
2	02EKBcz	Metodi di elaborazione dei segnali (PRLP) (4)	5	06CTP	
2	09BSPcz	Misure elettroniche (PRLP)	5	04ECT e 02EJA	
2		<i>Scelta allargata (da Tabella 1)</i>	5		
2	03CDWcz	Reti di calcolatori I (PRLP)	5	04AGA e 02EKB	
3	02EJBcz	Economia (PRLP)	5		
3		<i>Scelta caratterizzante (da Tabella 2)</i>	5		
3	02FQTcz	Programmazione in ambienti distribuiti I (PRLP)	5	(09AFQ o 03AEA) e 03CDW e 03CJC	
3	02FELcz	Complementi di programmazione in ambienti distribuiti I (5)	1	02FQT	06ACI
4	03AMRcz	Cultura aziendale	2		
4	24CWHcz	Tirocinio (PRLP)	6		
	01BUHcz	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	01EJHcz	Elettronica di potenza e compatibilità	5		
2	01EKUcz	Tecnologia dei sistemi di controllo automatici	5		
2	03CUAcz	Teoria dei sistemi meccanici	5		
3	01FEXcz	Informatica industriale e reti di campo	5		

Tabella 2 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01JFWcz	Logica matematica	5		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli

studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "Fisica generale I (07AXLCZ)" di 5 crediti e il modulo di "Fisica generale II (07AXMCZ)" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "Fisica generale I (06AXL)" di 4 crediti, "Fisica generale II (06AXM)" di 4 crediti e di "Laboratorio di Fisica generale (01ECT)" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) Il modulo "Complementi di lingue (01FEKFCZ)" da 1 credito da aggiungere a "Lingue II (02EJXCZ)" è obbligatorio e deve essere seguito congiuntamente a Lingue II.
- (3) I moduli 06CTPCZ e 02EKDCZ sono accorpati ai fini dell'esame.
I moduli 01JKECZ e 01JKFCZ sono accorpati ai fini dell'esame.
- (4) Il modulo "Metodi di elaborazione dei segnali (02EKBCZ)" è offerto anche agli studenti del 3° anno solo per l'a.a. 2004/05.
- (5) Il modulo "Complementi di Programmazione in ambienti distribuiti I" (02FELCZ) deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di *Analisi Matematica II* (5 crediti) negli anni accademici 2000/01 e 2001/02.

Laurea in Ingegneria mecatronica

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Ivrea

Profilo formativo

Al laureato viene offerta oltre alle nozioni di base dell'elettronica, una conoscenza generale delle tecniche per l'integrazione di sistemi elettronici e meccanici, con il supporto delle metodologie proprie dell'automatica e dell'informatica. Le competenze acquisite al termine del modulo comprendono l'identificazione delle diverse componenti tecnologiche, la definizione delle loro specifiche, il progetto, la realizzazione e la gestione delle diverse componenti, e la loro integrazione. Particolare attenzione sarà rivolta alle metodologie di progetto e alle normative internazionali di sicurezza e qualità. Il laureato in Ingegneria Meccatronica è in grado di operare nella progettazione, installazione, manutenzione, gestione di apparecchiature e sistemi con elevata integrazione tra parti meccaniche ed elettroniche.

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	09ACF ^{DU}	Analisi matematica I	6		
1	09AHM ^{DU}	Chimica	4		
1,2	08ASO ^{DU}	Elementi di informatica	5		
1,2	08BCG ^{DU}	Geometria	6		
1,4	04ECU ^{DU}	Lingue I	5		
2	06ACI ^{DU}	Analisi matematica II	6	09ACF	01FEN
3	08ACJ ^{DU}	Analisi matematica III	3	06ACI e 08BCG	
3	07AXL ^{DU}	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	09ACF e 09AHM e 08BCG	06AXL
3	04ECV ^{DU}	Scrittura tecnica	2		
3,4	04ECW ^{DU}	Tecniche e linguaggi di programmazione	5	08ASO	
4	07AGG ^{DU}	Calcolo delle probabilità	3	06ACI e 08ACJ	
4	04AUO ^{DU}	Elettrotecnica I	5	09ACF	
4	07AXM ^{DU}	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno del percorso tematico prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	06AGIdu	Calcolo numerico	3	09ACF	
1	03AUQdu	Elettrotecnica II	5	04AUO	
1	01JEWdu	Introduzione alla sperimentazione	2		
1	06CTPdu	Teoria dei segnali	5	08ACJ e 07AGG	
1,4	02EJXdu	Lingue II	4	04ECU	
1,4	03FEKdu	Complementi di lingue ⁽²⁾	1	02EJX	
2	03BSPdu	Misure elettroniche	5	04ECT	
2	02EKLdu	Sistemi elettronici	5	03AUQ e 04ECT e 06CTP	
2	03CUAdu	Teoria dei sistemi meccanici	5	06ACI e 06AXL e 04ECT	
3	02EIPdu	Algoritmi e programmazione avanzata ⁽³⁾	5	04ECW	
3	01EIZdu	Disegno meccanico ⁽⁵⁾	4		
3	02EJAdu	Dispositivi e tecnologie elettroniche	5	(06AXM o 07AXM) e 02EKL	
3	02AYSdu	Fondamenti di automatica	5	(06AXM o 07AXM) e 03AUQ	
4	02AKSdu	Controlli automatici	5	02AYS e 02EKL	
4	08BOTdu	Meccanica applicata alle macchine ⁽⁶⁾	3		
4	02CSTdu	Tecnologie meccaniche ^{(4) (5)}	5	01EIZ e 04ECT e (06AXM o 07AXM)	

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria Meccatronica, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02ALPDu	Costruzione di macchine	5	03CUA	
1	01EJGDu	Elettronica dei sistemi programmabili ⁽⁵⁾	5	02EJA	
1	09BNMDu	Macchine elettriche	5		
2	01EJHDu	Elettronica di potenza e compatibilità	5	02EJA	
2		<i>Scelta caratterizzante (da Tabella 1)</i>	5		
2	01EKUDu	Tecnologia dei sistemi di controllo automatici ⁽⁵⁾	5	01EJG e 02AKS e 02EIP	
2	01FENDu	Complementi di tecnologia dei sistemi di controllo automatici ^{(5) (7)}	1	01EJU	06ACI
3	02EJBDu	Economia	5		
3		<i>Scelta allargata (da Tabella 2)</i>	5		
3	01FLODu	Sistemi operativi in tempo reale	5	02EIP	
4	08BOTDu	Meccanica applicata alle macchine ⁽⁶⁾	3		
4	02CSTDu	Tecnologie meccaniche ⁽⁴⁾	5	01EIZ e 04ECT e (06AXM o 07AXM)	
4	24CWHDu	Tirocinio	6		
	01BUHDu	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	01AFIDu	Azionamenti elettrici	5	09BNM	

Tabella 2 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01FEXDu	Informatica industriale e reti di campo	5		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli

studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di *"Fisica generale I (07AXLDU)"* di 5 crediti e il modulo di *"Fisica generale II (07AXMDU)"* di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di *"Fisica generale I (06AXL)"* di 4 crediti, *"Fisica generale II (06AXM)"* di 4 crediti e di *"Laboratorio di Fisica generale (01ECT)"* di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) Il modulo *"Complementi di lingue (01FEKDU)"* da 1 credito da aggiungere a *"Lingue II (02EJXDU)"* è obbligatorio e deve essere seguito congiuntamente a Lingue II.
- (3) Riservato agli studenti in debito di frequenza.
- (4) Il modulo 02CSTDU è attivo anche per gli studenti al 3° anno.
- (5) I moduli 01EIZDU e 02CSTDU sono accorpati ai fini dell'esame.
I moduli 01EJGDU e 01EKUDU-01FENDU sono accorpati ai fini dell'esame.
- (6) Il modulo *"Meccanica applicata alle macchine (08BOTDU)"* è offerto sia agli studenti del 2° anno che a quelli del 3° anno.
- (7) Il modulo di *"Complementi di tecnologia dei sistemi di controllo automatici (01FENDU)"* da un credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di *Analisi Matematica II (5 crediti)* negli anni accademici 2000/01 e 2001/02.

Laurea in Ingegneria telematica

Tipologia del Corso di Laurea: tematico

Sede: Mondovì

Profilo formativo

La professionalità conseguita consente di operare nei settori dello sviluppo, produzione, esercizio e manutenzione delle reti telematiche, dei loro servizi e dei loro componenti informatici, elettronici e di telecomunicazioni. Le competenze acquisite al termine del modulo consentono inoltre di operare nei settori della promozione, vendita e assistenza tecnica, sempre con riferimento alle reti ed ai servizi telematici. Le competenze acquisite al termine del modulo permetteranno di utilizzare sistemi elettronici, informatici e di telecomunicazioni per la realizzazione ed erogazione di servizi telematici multimediali per la realizzazione di sistemi per il commercio elettronico, e di applicare metodologie di analisi e progetto a reti telematiche.

1° anno

Il 1° anno è caratterizzato dalle discipline di base nell'ambito matematico, fisico, chimico, elettrotecnico e informatico, completata dalle lingue straniere e dalla cultura di contesto. Il III e IV periodo didattico hanno una struttura diversa per gli studenti che devono frequentare il corso di recupero delle conoscenze matematiche, come illustrato nell'apposito capitolo.

PD	Codice	Titolo	CFU)	Prec.	Escl.
1	07ACFEB	Analisi matematica I	6		
1	07AHMEB	Chimica	4		
1,2	06ASOEB	Elementi di informatica	5		
1,2	06BCGEB	Geometria	6		
1,4	02ECUEB	Lingue I	5		
2	04ACIEB	Analisi matematica II	6	07ACF	01FOC
3	06ACJEB	Analisi matematica III	3	04ACI e 06BCG	
3	07AXLEB	Fisica generale I ⁽¹⁾	5	07ACF e 07AHM e 06BCG	04AXL
3,4	01JEWEB	Introduzione alla sperimentazione	2		
3,4	02ECWEB	Tecniche e linguaggi di programmazione	5	06ASO	
4	05AGGEB	Calcolo delle probabilità	3	04ACI e 06ACJ	
4	02AUOEB	Elettrotecnica I	5	07ACF	
4	07AXMEB	Fisica generale II ⁽¹⁾	5	07AXL	

2° anno

Il 2° anno del percorso tematico prevede principalmente formazione nell'ambito dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica e dell'automazione, con complementi di matematica e cultura di contesto. È prevista un'ulteriore formazione linguistica. La formazione caratteristica in Telematica si concentra nel III e IV periodo didattico.

PD	Codice	Titolo	CFU)	Prec.	Escl.
1	01IMDEB	Analisi complessa	5	02AUO	
1	04AUQEB	Elettrotecnica II	5	02AUO	
1	05CTPEB	Teoria dei segnali ⁽²⁾	5	06ACJ e 05AGG	
1,4	03EJXEB	Lingue II	4	02ECU	
1,4	02FEKEB	Complementi di lingue	1	03EJX	
2	03EJREB	Introduzione alle reti telematiche	5	05CTP	
2	06BSPPEB	Misure elettroniche	5	02ECT	
2	01FLIEB	Principi di comunicazioni elettriche ⁽²⁾	5	05CTP	
3	05AGIEB	Calcolo numerico	3	07ACF	
3	01EKFEB	Protocolli per trasmissione dati	5	03EJR	
3	03EKLEB	Sistemi elettronici	5	04AUQ e 02ECT	
4	03EIPPEB	Algoritmi e programmazione avanzata	5	02ECW	
4	03EJAEB	Dispositivi e tecnologie elettroniche	5	(04AXM o 07AXM) e 03EKL	
4	01EQWPEB	Tecniche di presentazione	2		

3° anno

Il 3° anno si concentra sui contenuti peculiari dell'Ingegneria Telematica, evidenziandone gli aspetti applicativi e di approfondimento del settore.

PD	Codice	Titolo	CFU)	Prec.	Escl.
1	08AFQEB	Basi di dati	5	03EIP	
1	03EJBEB	Economia	5		
1	01EJVPEB	Laboratorio di protocolli ⁽²⁾	5	01EJQ	
1	01FOCEB	Complementi di laboratorio di protocolli ^{(2) (3)}	1	01EJV	04ACI
1,2		<i>Scelta caratterizzante (da Tabella 1)</i>	5		
2	01EJQEB	Internet e protocolli di comunicazione ⁽²⁾	5	01EKF	
2	01FLIEB	Principi di comunicazioni elettriche	5	05CTP	
2	03EKGEB	Reti radiomobili	5	03EJR	
3	01FEOEB	Dal costruttivismo all'e-learning	2		
3	01EJJEb	Elettronica per la telematica	5	03EJA	
3	02EKEB	Programmazione in ambienti distribuiti	5		
3		<i>Scelta allargata (da Tabella 2)</i>	5		
4	25CWHPEB	Tirocinio	6		
	01BUHEB	Monografia	2		

La frequenza ottenuta negli anni accademici 2002/03 e 2003/04 di moduli offerti (quali ad esempio moduli di Contesto, di Scelta caratterizzante, di Scelta allargata e altri) e non più attivi nel 2004/05 rimane valida al fine del completamento del percorso formativo.

Tabella 1 - Scelta caratterizzante

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1,2	04CBIEB	Programmazione a oggetti	5	03EIP	

Tabella 2 - Scelta allargata

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	03ATNEB	Elettronica dei sistemi digitali	5		
3	03EMNEB	Strumentazione e sistemi di misura	5		

Dall'anno accademico 2004/05 alcune coppie di moduli saranno accorpate ai fini dell'esame. Gli studenti che non hanno ancora frequentato nessuno dei due moduli, devono inserirli congiuntamente nel loro carico didattico. L'esame sarà sostenuto in un'unica soluzione al termine del secondo modulo. Solo per l'anno accademico 2004/05 gli accertamenti dei moduli potranno essere sostenuti separatamente, al termine del semestre, dagli studenti che ne hanno già acquisito la frequenza negli anni precedenti ma che sono ancora in debito di esame. Gli studenti in debito di frequenza di uno dei due moduli, sono obbligati ad inserire il modulo rimanente nel loro carico didattico nell'anno accademico corrente. L'accertamento verrà effettuato al termine del semestre.

Note

- (1) Dall'a.a. 2004/05 il modulo di "Fisica generale I (07AXLBN)" di 5 crediti e il modulo di "Fisica generale II (07AXMBN)" di 5 crediti sostituiscono i precedenti moduli di "Fisica generale I (03AXL)" di 4 crediti, "Fisica generale II (03AXM)" di 4 crediti e di "Laboratorio di Fisica generale (01ECT)" di 2 crediti. Gli studenti eventualmente in debito di frequenza di uno o due dei moduli spenti possono inserire nel proprio carico didattico i corrispondenti moduli di recupero ancora previsti; gli studenti in debito di tutti e tre i moduli spenti devono inserire i moduli attivi.
- (2) I moduli 05CTPBN e 01FLIBN sono accorpate ai fini dell'esame.
I moduli 01EJVBN-01FOCBN e 01EJQBN sono accorpate ai fini dell'esame.
- (3) Il modulo "Complementi di laboratorio di protocolli (01FOCBN)" da un credito deve essere inserito nel carico didattico da tutti coloro che hanno acquisito la frequenza di Analisi Matematica II (5 crediti) negli anni accademici 2000/01 e 2001/02.

Piani di studio dei corsi di laurea specialistica

Laurea specialistica in Ingegneria dell'informazione (Torino)

Profilo formativo

I laureati specialisti nel corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici delle scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare i problemi dell'ingegneria complessi e interdisciplinari;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici delle discipline dell'ingegneria, in particolare quelli dell'ingegneria elettronica, informatica e delle telecomunicazioni, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi e interdisciplinari;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- essere in grado di utilizzare con scioltezza, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Accesso

Gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria dell'informazione, elettronica, telematica, informatica e telecomunicazioni possono iscriversi senza debito alla Laurea Specialistica in Ingegneria dell'informazione. Gli studenti che hanno conseguito un altro titolo di Laurea presso la III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino possono proseguire gli studi nella Laurea Specialistica in Ingegneria dell'Informazione colmando, ove possibile, eventuali carenze formative.

Sul sito SDINF sono presenti:

- gli schemi del I anno per i più frequenti passaggi da laurea triennale a laurea specialistica.
- il modulo per la richiesta di carico didattico.

Tali schemi dovranno essere utilizzati per compilare la richiesta di carico didattico che dovrà essere consegnata entro la data ultima di presentazione del carico (10 settembre).

Nel caso non sia previsto lo schema di passaggio è comunque necessario richiedere la predisposizione di un carico tramite il suddetto modulo.

Percorso formativo

A questo corso di laurea è aggregato il corso di studi gestito in accordo con l'Università dell'Illinois a Chicago per il conseguimento del Master of Science in Electrical Engineering and Computer Science. Per questo scopo tutti i corsi verranno impartiti in inglese.

Il calendario accademico coincide con quello del corso di Master universitario di primo livello TOP-UIC.

Il percorso della laurea specialistica in Ingegneria dell'Informazione non prevede varianti o differenti percorsi formativi proprio per il suo carattere multidisciplinare che caratterizzava anche il precedente percorso triennale.

Quasi tutti gli insegnamenti sono obbligatori; essi possono essere classificati in discipline di base integrative di quelle già affrontate nel triennio di laurea, discipline caratterizzanti e discipline ingegneristiche e affini.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GOR _{BV}	Computer graphics and multimedia	4		
1	01GPV _{BV}	Functional analysis	4		
1	01GQS _{BV}	Microelectronics	5		
2	01GQC _{BV}	Integrated systems architecture	5	01GQS	
2	01GRF _{BV}	Numerical methods	5	01GPV	
2	01GSP _{BV}	Software engineering	6		
3	01GQT _{BV}	Microwaves	5		
3	01GRY _{BV}	Radiofrequency devices	6		
3	01GSU _{BV}	Statistical signal analysis	5		
4	01GOH _{BV}	Antennas	5	01GQT	
4	01GQU _{BV}	Microwaves laboratory	5	01GQT e 01GRY	
4	01GTK _{BV}	Traffic theory	5	01GSU	

2° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JEY _{BV}	Object oriented programming	5		
1		<i>Modulo a scelta da Tabella A</i>	5		
2	01JEQ _{BV}	Computer-aided design of wireless communication systems	6		
2	01JFD _{BV}	Security and architecture of distributed systems	5	01JEY	
3	01JEV _{BV}	Information theory and codes	5		
3	01JEZ _{BV}	Operating systems <i>oppure</i>	5		01JFE
3	01JFE _{BV}	Semiconductor technologies ⁽¹⁾	5		01JEZ
4	01JER _{BV}	Cryptography: principles and methods	4	01JEV	
4	01JFA _{BV}	Photonics	5		
4	14EBH _{BV}	Tesi	20		

Tabella A

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JEU _{BV}	Formal languages and compilers	5		
1	01JGP _{BV}	Video communication	5		

Note

(1) Modulo non attivo per l'a.a. 2004/05.

Laurea specialistica in Ingegneria delle telecomunicazioni (Torino)

Profilo formativo

Il laureato specialistico in Ingegneria delle Telecomunicazioni è un tecnico di alto livello in grado di operare in tutti i settori delle Telecomunicazioni, dalla telefonia fissa e mobile alla diffusione, dai sistemi di sorveglianza e monitoraggio ambientale ai sistemi di controllo del traffico e di navigazione, dai sistemi satellitari alle comunicazioni via Internet. Il profilo formativo è fortemente ancorato agli aspetti metodologici e di base, in modo da fornire al laureato non solo gli strumenti per un inserimento immediato nel mondo del lavoro ma anche le basi per un continuo aggiornamento tecnico-scientifico, indispensabile nel settore delle Telecomunicazioni. Gli ambiti professionali a cui la laurea specialistica si rivolge comprendono non solo le aziende manifatturiere e di servizi che operano nel settore specifico, ma anche quelle operanti in altri settori per le quali i servizi di telecomunicazioni sono un elemento importante per la gestione, la produzione, la ricerca e sviluppo, ecc.

Percorso in Comunicazioni wireless

L'obiettivo del percorso formativo "Comunicazioni wireless" è approfondire la conoscenza delle problematiche connesse con la trasmissione di segnali multimediali in sistemi affetti da elevati tassi di errore e limitazioni in banda e potenza. A tale fine, si analizzeranno in dettaglio sia gli aspetti prettamente trasmissivi e di modello del canale fisico, sia le tecniche per conseguire trasmissione robusta di segnali multimediali: codifica congiunta sorgente/canale e concealment. Infine, si affronteranno le problematiche connesse al progetto dei sistemi di antenne intelligenti per i sistemi mobili cellulari.

Percorso in Trasmissione numerica

Nell'ambito di questo indirizzo verranno approfondite tematiche avanzate appartenenti all'area della trasmissione numerica ad alta velocità su canali radio e in sistemi di trasmissione in fibra ottica. Nel primo caso verrà approfondito lo studio dei sistemi di trasmissione con molti utenti che condividono uno stesso canale radio sia sistemi basati sull'uso di più antenne sia in trasmissione che in ricezione, mentre nel secondo campo moduli specializzati approfondiranno le tematiche relative al trattamento dei sistemi a radiofrequenza, della componentistica e della trasmissione avanzata su fibra.

Percorso in Sistemi di telecomunicazioni

Il percorso "Sistemi di telecomunicazioni" è orientato verso gli aspetti progettuali e realizzativi degli apparati impiegati nei servizi di telecomunicazioni (ad esempio TV satellitare, sistemi di navigazione aerea, localizzazione, collegamenti radio in reti cellulari, etc...). Il percorso prevede un approfondimento degli aspetti di propagazione del segnale radio e dell'elettronica che consente il progetto dei blocchi costituenti i sistemi di telecomunicazione (ponti radio, satelliti, radar, sistemi di radionavigazione).

Accesso

Gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni possono iscriversi senza debito alla Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni. Gli studenti che hanno conseguito un altro titolo di Laurea presso la III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino possono proseguire gli studi nella Laurea Specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni colmando, ove possibile, eventuali carenze formative mediante vincoli su alcuni insegnamenti della Laurea specialistica.

Sul sito SDINF sono presenti:

- gli schemi del I anno per i più frequenti passaggi da laurea triennale a laurea specialistica.
- il modulo per la richiesta di carico didattico.

Tali schemi dovranno essere utilizzati per compilare la richiesta di carico didattico che dovrà essere consegnata entro la data ultima di presentazione del carico (10 settembre).

Nel caso non sia previsto lo schema di passaggio è comunque necessario richiedere la predisposizione di un carico tramite il suddetto modulo.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01ACUBP	Antenne	5		01GON
1	01GQDBP	Interazione tra campo elettromagnetico e materia	3		
1	01JFXBP	Metodologie di termodinamica statistica ⁽¹⁾	3		01GOC
1	01GTHBP	Teoria del traffico I	5		
2	01GPCBP	Dispositivi elettronici ad alta frequenza	4		
2	01GQRBP	Metodi numerici per problemi differenziali	4		
2	08CIBBP	Programmazione a oggetti	5		
3	02ACBP	Analisi statistica dei segnali	5		
3	03GQGBP	Introduzione all'analisi complessa ⁽²⁾	5		02GQG
3	02ENVB	Processi stocastici	3		
3	02CUIBP	Teoria dell'informazione e codici	5		
4	01GOPBP	Compressione di dati multimediali	5		
4	01GSZBP	Tecniche di protezione dell'informazione	5		
4	01GTFBP	Teoria dei ricevitori numerici	5		

2° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01BXXBP	Ponti radio e satelliti oppure	5		01JFZ
1	01JFZBP	Misure su sistemi a radiofrequenza	5		01BXX
1	01GRQBP	Progetto e simulazione di sistemi di trasmissione	5	01GTF	
1	02CYRBP	Telecomunicazioni in fibra ottica I	4		
2	01EJGBP	Elettronica dei sistemi programmabili	5	01GRQ	
2		Modulo a scelta da Tabella A	5		
2		Modulo a scelta da Tabella B ⁽⁵⁾	4		
2		Moduli a scelta da Tabella C ⁽⁶⁾	6		
3		Modulo a scelta da Tabella D ⁽⁷⁾	4		
4	14EBHBP	Tesi	20		

Tabella A - Moduli a scelta libera consigliati dalla Facoltà

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	03BVCBP	Optoelettronica ⁽³⁾	5		
2	01FETBP	Fibre ottiche e micro-ottica	5		
2	01EJWBP	Laboratorio di telecomunicazioni	5		
2	01JLGBP	Progettazione avanzata di antenne	5		

Tabella B - Moduli a scelta

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	01JGOBP	Trasmissione di segnali multimediali su reti wireless	4		
2	01JQIBP	Elettronica digitale per le telecomunicazioni	4		
2	02CYSBP	Telecomunicazioni in fibra ottica II	4	02CYR	

Tabella C - Moduli a scelta

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	03GOIBP	Antenne intelligenti per comunicazioni radiomobili ⁽⁴⁾	3	02ACP e 01JGA	
2	01JGABP	Modelli di canale di propagazione ⁽⁴⁾	3	03GOI	
2	01GSGBP	Sistemi di radionavigazione ⁽⁴⁾	3	01JGJ	
2	01JGJBP	Sistemi radar ⁽⁴⁾	3	01GSG	
2	01JGHBP	Sistemi di trasmissione ad antenne multiple ⁽⁴⁾	3	01GTN	
2	01GTNBP	Trasmissione numerica nei sistemi multiutente ⁽⁴⁾	3	01JGH	

Tabella D - Moduli a scelta

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	02AJQBP	Componenti per ottica integrata	4	01GPC	
3	01JMRBP	Propagazione e telerilevamento attivo	4		
3	01GSRBP	Sottosistemi a microonde	4	01GPC	

Note:

- (1) "Metodologie di termodinamica statistica (01JFXBP)" sostituisce il modulo "Storia dell'elettromagnetismo (01GOC)" di 5 crediti attivo nell'a.a. 2003/04.
- (2) "Introduzione all'analisi complessa (03GQGBP)" sostituisce il modulo "Introduzione all'analisi complessa (02GQG)" di 3 crediti attivo nell'a.a. 2003/04.
- (3) Non è garantita l'assenza di sovrapposizione di orario.
- (4) Lo studente che sceglie 03GOIBP deve scegliere anche 01JGABP e viceversa.
Lo studente che sceglie 01GSGBP deve scegliere anche 01JGJBP e viceversa.
Lo studente che sceglie 01JGHBP deve scegliere anche 01GTNBP e viceversa.
- (5) La scelta consigliata per il Percorso Wireless è 01JGOBP.
La scelta consigliata per il Percorso Sistemi di telecomunicazioni è 06AUJBP.
La scelta consigliata per il Percorso Trasmissione numerica è 02CYSBP.
- (6) Le scelte consigliate per il Percorso Wireless sono 03GOIBP e 01JGABP.
Le scelte consigliate per il Percorso Sistemi di telecomunicazioni sono 01GSGBP e 01JGJBP.
Le scelte consigliate per il Percorso Trasmissione numerica sono 01JGHBP e 01GTNBP.
- (7) La scelta consigliata per il Percorso Wireless è 01GSRBP.
La scelta consigliata per il Percorso Sistemi di telecomunicazioni è 01JMRBP.
La scelta consigliata per il Percorso Trasmissione numerica è 02AJQBP.

Conseguimento diploma EURECOM

Gli studenti che seguiranno gli orientamenti a Eurecom si vedranno riconosciuti un totale di 60 crediti sui due semestri più 30 crediti per lo svolgimento della tesi. Tali studenti dovranno inserire nel proprio carico didattico:

- 28 crediti obbligatori di moduli di indirizzo a carattere tecnico
- almeno 4 crediti tra i moduli a scelta a carattere tecnico
- un progetto nel settore di indirizzo di 20 crediti
- una tesi da 30 crediti.
- i restanti 8 crediti potranno essere acquisiti o da ulteriori moduli a scelta a carattere tecnico o da moduli negli ambiti di economia, scienze sociali e lingue straniere.

Tutti gli studenti Eurecom dovranno seguire un ulteriore semestre di corsi (per un totale di 30 crediti oltre i 120) al loro ritorno presso il Politecnico di Torino.

Orientamento Mobile Communications

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
Digital Communications	4
Mobile Communication Techniques <i>oppure</i>	4
Mobile Communication Systems	4
Mobile Networking	4
Radio Engineering	4
Statistical Signal Processing	4
Mobile Applications and services	4
Advanced Topics in Wireless Communication	2
Satellite Communication Systems	2

Moduli a scelta

Titolo	CFU
Channel Coding Theory	4
Image and Video Compression and Processing	4
Information Theory	4
Modem Technologies	4
Practical Computer Systems Performance Modeling	4
Signal Processing Technologies	4
Discrete Mathematics	4
Optimisation	4
Signals, Probability and Stochastic Processes	4

Orientamento Multimedia

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
3-D and Virtual Imaging (Analysis & Synthesis)	4
Image and Video Compression and Processing	4
Introduction to Computer Networking and Internet	4
Multimedia Indexing and Retrieval	2
Multimedia Technology	2
Speech and Audio Processing	4
Internetworking Architectures and Protocols	4
Secure Communications	4

Moduli a scelta

Titolo	CFU
Imaging for Security Applications: Watermarking & Biometrics	2
Information Theory	4
Mobile Networking	4
Signal Processing Technologies	4
Software Development Methodologies	4
Advanced Topics in MM	2
Intelligent Systems	4
Signals, Probability and Stochastic Processes	4
Affective Computing	2
Human Computer Interaction	2

Orientamento Transmission Techniques

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
Channel Coding Theory	4
Digital Communications	4
Information Theory	4
Modem Technologies	4
Statistical Signal Processing	4
Speech and Audio Processing	4
Advanced Topics in Wireless Communications	2
Satellite Communication Systems	2

Moduli a scelta

Titolo	CFU
Electronic Design for Communications	4
Image and Video Compression and Processing	4
Mobile Communication Techniques	4
Signal Processing Technologies	4
Mobile Communication Systems	4
Optical Communication Systems	2
Satellite Communication Systems	2

Laurea specialistica in Ingegneria elettronica (Torino)

Profilo formativo

Il laureato specialistico in Elettronica unisce una conoscenza approfondita degli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria e delle scienze di base alle competenze specifiche, di carattere sistemistico, progettuale e tecnologico, dell'elettronica. E' inoltre in grado di affrontare e risolvere, con apporti innovativi, problemi complessi o di carattere interdisciplinare, sia nel settore dell'elettronica che in generale nell'area delle tecnologie dell'informazione.

Le attività professionali tipiche per i laureati specialisti di questo settore sono la ricerca scientifica e tecnologica, la progettazione avanzata, l'innovazione e lo sviluppo, la pianificazione, la programmazione e la gestione. Tali attività si esplicano nelle imprese manifatturiere o di servizi, e negli organismi di ricerca e sviluppo pubblici e privati. Oltre all'industria elettronica propriamente detta (produzione di apparati e componenti), l'area di attività comprende sia industrie che producono beni ad alto contenuto di elettronica (telecomunicazioni, informatica, avionica, ...), sia industrie di altri settori, in cui l'elettronica è fonte di valore aggiunto e in continua crescita, nel prodotto e nei processi di produzione.

Orientamento Wireless

Il percorso "Sistemi wireless" è focalizzato verso il settore dei sistemi di comunicazione wireless (sistemi cellulari, satellitari, broadcasting, reti wireless, ...) e wireline. Vengono approfonditi o trattati aspetti di: elettronica digitale, elettronica analogica per RF e microonde, componentistica integrata e optoelettronica. Particolare attenzione sarà dedicata alle tecniche di progetto assistito da calcolatore (CAD) e alle tematiche interdisciplinari e di sistema.

Orientamento Sistemi

Il curriculum in "Sistemi Elettronici" fornisce le competenze per il progetto di sistemi complessi in cui la parte digitale, tipicamente predominante, deve essere integrata con strutture analogiche di conversione e di interfacciamento con il mondo esterno. Vengono affrontati tutti i livelli del progetto, dal partizionamento e definizione delle specifiche alla sintesi e valutazione, enfatizzando le tecniche di progetto basate su strutture riusabili (IP), sia per circuiti integrati che per circuiti programmabili (FPGA). I sistemi presi in considerazione spaziano dai sistemi embedded ai system on chip (SOC), con utilizzo di microcontrollori, DSP e microprocessori.

Orientamento Dispositivi

Il percorso formativo "Tecnologie, dispositivi e microsistemi" ha come obiettivo la formazione nel settore delle tecnologie elettroniche e più in generale nelle microtecnologie, ivi comprese le tecniche di microlavorazione. Vengono trattati aspetti di modellistica dei dispositivi e delle strutture e la loro caratterizzazione elettrica, termica e strutturale. Sono studiati dispositivi per differenti settori di applicazione (radiofrequenza, ottica, trasduttori, ...).

Accesso

Gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria Elettronica possono iscriversi senza debito alla Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica. Gli studenti che hanno conseguito un altro titolo di Laurea presso la III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino possono proseguire gli studi nella Laurea Specialistica in Elettronica colmando, ove possibile, eventuali carenze formative mediante vincoli su alcuni insegnamenti della Laurea specialistica.

Sul sito SDINF sono presenti:

- gli schemi del I anno per i più frequenti passaggi da laurea triennale a laurea specialistica.
- il modulo per la richiesta di carico didattico.

Tali schemi dovranno essere utilizzati per compilare la richiesta di carico didattico che dovrà essere consegnata entro la data ultima di presentazione del carico (10 settembre).

Nel caso non sia previsto lo schema di passaggio è comunque necessario richiedere la predisposizione di un carico tramite il suddetto modulo.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02GPS _{Ci}	Fisica dei materiali per l'elettronica	5		01GPS
1	01BRY _{Ci}	Microonde	5		
1,4	02GQM _{Ci}	Lingue III	5		
2	06APM _{Ci}	Dispositivi elettronici	5		
2	01GPN _{Ci}	Elettronica delle interconnessioni	4		
2	01GQR _{Ci}	Metodi numerici per problemi differenziali	4		
3	01GPL _{Ci}	Elettronica analogica II	5		
3	03GQG _{Ci}	Introduzione all'analisi complessa	5		01GQG
4	01GPX _{Ci}	Gestione della potenza e sistemi di alimentazione	5	01GPL	
<i>Moduli di orientamento</i>			20		

Wireless

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01ATP _{Ci}	Elettronica delle telecomunicazioni ⁽¹⁾	5		
3	01ATO _{Ci}	Elettronica delle microonde	5		
4	01GRM _{Ci}	Progetto di circuiti integrati a radiofrequenza	5	01ATO	
4	01GRN _{Ci}	Progetto di circuiti integrati analogici	5	01GPL	

Sistemi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01FLN _{Ci}	Sistemi integrati ⁽¹⁾	5		
3	01GRK _{Ci}	Progettazione microelettronica	5		
4	02ADX _{Ci}	Architettura dei sistemi integrati	5	01FLN	
4	02CRC _{Ci}	Tecnologia dei sistemi integrati	5	01FLN	

Dispositivi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	03BVC _{Ci}	Optoelettronica ⁽¹⁾	5		
3	01GTE _{Ci}	Tecnologie per la microelettronica	5		
4	01GPE _{Ci}	Dispositivi per la microelettronica	5	01GTE	
4	01GOA _{Ci}	Fisica dei processi per le microtecnologie	5	01GPS e 06APM	

2° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JFXc1	Metodologie di termodinamica statistica	3		01GOC
4		<i>Modulo a scelta da Tabella A</i>	5		
		<i>Moduli di orientamento</i>	30		
4	14EBHc1	Tesi	20		

Wireless

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JFYc1	Misure a radiofrequenza	5		
1	01BXCc1	Ponti radio e satelliti	5		
1	01JGGc1	Sistemi di trasmissione	5		
2	02FNGc1	Antenne e propagazione	5	01BRY	
2	01GSNc1	Sistemi programmabili per telecomunicazioni	5	01JGG	
3	01GQPc1	Metodi e strumenti di coprogettazione per sistemi elettronici	5		

Sistemi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02GOEc1	Affidabilità dei sistemi digitali	5		
1	02CGFc1	Sensori e trasduttori	5		
1	01GSMc1	Sistemi operativi per tempo reale	5		
2	01GQWc1	Misure e collaudi di sistemi elettronici	5	02CGF	
2	01GRPc1	Progetto di sistemi a basso consumo	5	02ADX	
3	01GQPc1	Metodi e strumenti di coprogettazione per sistemi elettronici	5		

Dispositivi

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JCMc1	Dispositivi e tecnologie per microsistemi	5		
1	01JFYc1	Misure a radiofrequenza	5		
1	02CGFc1	Sensori e trasduttori	5		
2	01JFIc1	Applicazioni dei microsistemi	5	01JCM	
2	02FYLC1	Componenti ottici	5		
3	01JFNc1	Dispositivi e tecnologie per radiofrequenza e microonde	5	01BRY	

Tabella A

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	02AIZc1	Compatibilità elettromagnetica	5		
4	02GDBC1	Dispositivi fotonici	5		
4	01GPOc1	Elettronica delle telecomunicazioni II	5		
4	01JGBc1	Modellizzazione e ottimizzazione di sistemi elettronici	5		

Note

- (1) Gli studenti che nella laurea triennale hanno già sostenuto "Optoelettronica (01BVC)" o "Elettronica delle telecomunicazioni (01ATP)" o "Sistemi integrati (01FLN)" devono caricare, in alternativa, uno degli altri due.

Conseguimento diploma EURECOM

Gli studenti che seguiranno gli orientamenti a Eurecom si vedranno riconosciuti un totale di 60 crediti sui due semestri più 30 crediti per lo svolgimento della tesi. Tali studenti dovranno inserire nel proprio carico didattico:

- 28 crediti obbligatori di moduli di indirizzo a carattere tecnico
- almeno 4 crediti tra i moduli a scelta a carattere tecnico
- un progetto nel settore di indirizzo di 20 crediti
- una tesi da 30 crediti.
- i restanti 8 crediti potranno essere acquisiti o da ulteriori moduli a scelta a carattere tecnico o da moduli negli ambiti di economia, scienze sociali e lingue straniere.

Tutti gli studenti Eurecom dovranno seguire un ulteriore semestre di corsi (per un totale di 30 crediti oltre i 120) al loro ritorno presso il Politecnico di Torino.

Orientamento Real Time and Embedded System

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
Electronic Design for Communications	4
Modern Computer Architecture	4
Operating Systems	4
Signal Processing Technologies	4
Software Development Methodologies	4
Digital Communications	4
Internetworking Architectures and Protocols	4

Moduli a scelta

Titolo	CFU
3-D and Virtual Imaging	4
Image and Video Compression and Processing	4
Introduction to Computer Networking and Internet	4
Mobile Applications and services	4
Modern Technologies	4
Multimedia Technology	2
Secure Communications	4
Speech and Audio Processing	4
Mobile Communication Systems	4
Signals, Probability and Stochastic Processes	4

Orientamento Transmission Techniques

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
Channel Coding Theory	4
Digital Communications	4
Information Theory	4
Modem Technologies	4
Statistical Signal Processing	4
Mobile Communication Techniques	4
Advanced Topics in Wireless Communications	2
Optical Communication Systems	2

Moduli a scelta

Titolo	CFU
Image and Video Compression and Processing	4
Signal Processing Technologies	4
Speech and Audio Processing	4
Mobile Communication Systems	4
Satellite Communication Systems	2
Signals, Probability and Stochastic Processes	4

Laurea specialistica in Ingegneria fisica (Torino)

Profilo formativo

Il Laureato specialistico in Ingegneria Fisica sarà in grado di conoscere gli aspetti più attuali della Fisica applicata alle tecnologie innovative, allo scopo di assumere un ruolo attivo nella progettazione di nuovi dispositivi e nell'applicazione di tecnologie avanzate in vari settori dell'elettronica, delle telecomunicazioni, dei trasporti, dell'ambiente e della diagnostica medica.

A tale scopo, il laureato specialistico verrà provvisto di un linguaggio matematico-fisico rigoroso, basato sugli strumenti cognitivi forniti da alcuni corsi di Matematica avanzata, da un corso di Chimica Fisica e da un insieme coerente di insegnamenti specialistici di Fisica avanzata. Gli aspetti di applicazione sono trattati in un adeguato numero di corsi ingegneristici obbligatori ad alto contenuto innovativo, tratti dall'area dell'Informazione. Il percorso è completato da corsi integrativi, oltre che da un insegnamento a scelta da parte dello studente e da uno stage obbligatorio presso un laboratorio di ricerca. La Tesi di Laurea specialistica è vista come un momento importante della formazione e della crescita professionale dello studente.

Il percorso formativo non prevede differenziazione in profili alternativi, allo scopo di dare vita ad una figura professionale caratterizzata da una istruzione specialistica ma plurivalente, pertanto utilizzabile in vari settori del comparto tecnologico avanzato.

Accesso

Gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria Fisica possono iscriversi senza debito alla Laurea Specialistica in Ingegneria Fisica. Gli studenti che hanno conseguito un altro titolo di Laurea presso la III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino possono proseguire gli studi nella Laurea Specialistica in Fisica colmando, ove possibile, eventuali carenze formative mediante vincoli su alcuni insegnamenti della Laurea specialistica.

Sul sito SDINF sono presenti:

- gli schemi del I anno per i più frequenti passaggi da laurea triennale a laurea specialistica.
- il modulo per la richiesta di carico didattico.

Tali schemi dovranno essere utilizzati per compilare la richiesta di carico didattico che dovrà essere consegnata entro la data ultima di presentazione del carico (10 settembre).

Nel caso non sia previsto lo schema di passaggio è comunque necessario richiedere la predisposizione di un carico tramite il suddetto modulo.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02ITJGi	Fisica dei semiconduttori	4		
1	01GPVGi	Functional analysis	4		
1	03CGFGi	Sensori e trasduttori	5		
2	03AXQGi	Fisica matematica	4		
2	01GRFGi	Numerical methods	5		
3	01JHUGi	Equazioni integrali	2		
3	01JCVGi	Meccanica quantistica II	4		
3	01GSUGi	Statistical signal analysis	5		
3	01GTEGi	Tecnologie per la microelettronica	5		
4	01GXNGi	Chimica delle superfici	4		
4	01JCTGi	Materiali polimerici per dispositivi e circuiti elettronici	5		
4	01JDIgi	Simulazione numerica di dispositivi	5		
		Modulo a scelta da Tabella A	5		

2° anno (non attivato)

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02JCM _{GI}	Dispositivi e tecnologie per microsistemi	5		
1	01JCO _{GI}	Fisica dei materiali e dei processi	5		
1	03BVC _{GI}	Optoelettronica	5		
1,2	01JMF _{GI}	Laboratorio di tecnologie fisiche avanzate	5		
2	01JCP _{GI}	Fisica della conduzione e superconduzione	4		
2,3	07EBG _{GI}	Stage	5		
3	01JDK _{GI}	Tecniche per biomedicina e ambiente	4		
4	02GDB _{GI}	Dispositivi fotonici	5		
4	01GPE _{GI}	Dispositivi per la microelettronica	5		
4	14EBH _{GI}	Tesi	20		

Tabella A

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	02CJC _{GI}	Sistemi operativi ⁽²⁾	5		
1,2	02AXB _{GI}	Fisica dei reattori a fissione ⁽³⁾	5		
2	01GQO _{GI}	Metodi di ottimizzazione per l'ingegneria ⁽²⁾	5		
2	01EKL _{GI}	Sistemi elettronici ⁽²⁾	5		
3	01AYS _{GI}	Fondamenti di automatica ⁽²⁾	5		
3,4	01IKT _{GI}	Applicazioni mediche e industriali delle radiazioni ⁽³⁾	5		
3,4	04AFY _{GI}	Biomateriali ⁽¹⁾	5		

Note:

- (1) Insegnamento del corso di laurea specialistica in Ing. dei materiali della I Facoltà di Ingegneria; per l'orario delle lezioni si deve fare riferimento al calendario accademico della I Facoltà di Ingegneria.
- (2) Insegnamento impartito nei corsi di laurea triennale.
- (3) Insegnamento del corso di laurea specialistica in Ing. energetica e nucleare della I Facoltà di Ingegneria; per l'orario delle lezioni si deve fare riferimento al calendario accademico della I Facoltà di Ingegneria.

Laurea specialistica in Ingegneria informatica (Torino)

Profilo formativo

Il laureato specialistico in Informatica unisce una padronanza della cultura scientifica di base e tecnologica propria dell'ingegnere ad una solida preparazione specialistica capace di rispondere alle esigenze di innovazione che provengono dalle imprese pubbliche e private.

Le attività professionali tipiche per i laureati specialisti in informatica sono la ricerca scientifica e tecnologica, la progettazione di sistemi hardware e software e di applicazioni in ambito Internet, il dimensionamento e la gestione di sistemi di elaborazione, impianti e sistemi informativi complessi. Tali attività si esplicano nella libera professione, negli organismi di ricerca e sviluppo pubblici e privati, nelle imprese manifatturiere o di servizi.

La laurea specialistica in Ingegneria Informatica prevede diversi percorsi formativi nei quali si approfondiscono le tematiche dell'automazione, della progettazione del software, dell'hardware, dei sistemi distribuiti e delle reti, e dei sistemi grafici e multimediali.

Applicazioni di rete

Nell'ambito delle applicazioni di rete si completano le conoscenze sullo sviluppo dei sistemi distribuiti, quali le reti geografiche di calcolatori e le reti di telecomunicazione radiomobili. Tra gli aspetti che saranno approfonditi si ricordano: la scrittura di software in ambienti distribuiti, la valutazione delle prestazioni di sistemi distribuiti, lo sviluppo di applicazioni e servizi avanzati su reti locali e geografiche. Particolare attenzione viene inoltre riservata alla comunicazione, alla sincronizzazione e all'interazione tra i prodotti applicativi e i componenti hardware, alla progettazione di reti aziendali e data center, nonché all'analisi di sistemi di comunicazione basati sulle più moderne tecnologie quali il GSM, il GPRS, UMTS, Wi-Fi, IP, MPLS, reti ottiche, etc.

Applicazioni software

L'ambito delle applicazioni software si concentra sulla progettazione e sulla gestione di sistemi informativi aziendali quale supporto all'organizzazione e ai bisogni dell'azienda. Particolare attenzione viene posta alla gestione e all'organizzazione di progetti software di dimensioni elevate, ovvero di progetti che coinvolgono numerosi programmatori per lunghi periodi di tempo. In tale ambito ci si concentra su problematiche di vario tipo, quali la correzione e la manutenzione del prodotto ottenuto.

Applicazioni software e sistemi digitali

L'ambito software e sistemi digitali mira a fornire le competenze necessarie per la progettazione a livello logico di sistemi digitali complessi. In tale area si analizzano metodologie di progetto basate sulla descrizione delle specifiche del sistema mediante linguaggi di descrizione hardware di alto livello e sull'utilizzo di sistemi automatici di sintesi di provenienza universitaria e industriale. A questo aspetto si affianca l'approfondimento delle capacità di gestione e di organizzazione di progetti software di elevate dimensioni, nonché degli aspetti software legati all'interazione con i componenti hardware sottostanti.

Informatica per l'automazione e la sistemistica industriale

Nell'ambito della applicazioni per l'automazione e la sistemistica industriale ci si occupa di approfondire gli aspetti legati al progetto nonché all'analisi teorica e sperimentale di modelli mediante predizione, controllo e diagnostica dei meccanismi interni. Ci si occupa inoltre di aspetti legati alla logistica e al governo della mobilità di veicoli, persone e cose, con attenzione tanto al dominio applicativo quanto agli aspetti di automazione e di gestione di base.

Multimedialità e applicazioni software

Nell'ambito della multimedialità e delle applicazioni software ci si concentra inizialmente sull'approfondimento dei sistemi percettivi umani, quali la sensibilità spaziale, temporale, tridimensionale, etc. Questa panoramica bio-ingegneristica permette quindi l'analisi dei modelli utilizzati nella rappresentazione grafica di oggetti, nella rappresentazione virtuale della realtà e nella rappresentazione e manipolazione digitale di informazioni multimediali. Questi aspetti vengono successivamente approfonditi dall'analisi delle architetture hardware legate a sistemi grafici, virtuali e multimediali.

Progettazione automatica di sistemi digitali

L'ambito della progettazione automatica di sistemi digitali mira a fornire le competenze necessarie per la progettazione a livello logico di sistemi digitali complessi. Inizialmente si approfondiscono gli aspetti legati alle metodologie di descrizione dell'hardware nonché al loro utilizzo nell'ambito di sistemi automatici di sintesi. Ci si concentra quindi sulle possibili ottimizzazioni delle varie fasi di progetto, allo scopo di migliorare le prestazioni del prodotto finale con particolare attenzione a una sua qualche caratteristica (dissipazione di potenza, velocità, affidabilità, etc.). Infine si analizzano problematiche legate alla correttezza e all'affidabilità del prodotto finale analizzando l'impatto delle varie tecniche di verifica e di ottimizzazione durante le varie fasi di progetto.

Accesso

Gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria Informatica possono iscriversi senza debito alla Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica.

Gli studenti che hanno conseguito un altro titolo di Laurea presso la III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino possono proseguire gli studi nella Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica colmando, ove possibile, eventuali carenze formative mediante vincoli su alcuni insegnamenti della Laurea specialistica.

Sul sito SDINF sono presenti:

- gli schemi del I anno per i più frequenti passaggi da laurea triennale a laurea specialistica.
- il modulo per la richiesta di carico didattico.

Tali schemi dovranno essere utilizzati per compilare la richiesta di carico didattico che dovrà essere consegnata entro la data ultima di presentazione del carico (10 settembre).

Nel caso non sia previsto lo schema di passaggio è comunque necessario richiedere la predisposizione di un carico tramite il suddetto modulo.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GSTcy	Statistica e processi stocastici	5		
1		<i>Modulo a scelta da Tabella A</i>	5		
1,4	01QMCcy	Lingue III	5		
2	01BMWcy	Linguaggi e traduttori	5		
2		<i>Modulo a scelta da Tabella B</i>	5		
2		<i>Modulo a scelta da Tabella D (1):(2)</i>	5		
3	02CAXcy	Progetto di sistemi operativi	5		
3		<i>Modulo a scelta da Tabella D (1):(2)</i>	5		
4	01BIEcy	Ingegneria del software I	5		
4	01GROcy	Progetto di reti locali e di comprensorio	5		
		<i>Moduli di orientamento</i>	10		

Applicazioni di rete

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01GRTcy	Programmazione in ambienti distribuiti II ⁽³⁾	5		01JHD
4	01GQBcy oppure	Infrastruttura e servizi per reti geografiche	5		01GPU; 01GSK
4		Modulo a scelta da Tabella C	5		

Applicazioni software

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01GRTcy	Programmazione in ambienti distribuiti II ⁽³⁾	5		01JHD
4		Modulo a scelta da Tabella C	5		

Applicazioni software e sistemi digitali

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01GSScy	Specifica e simulazione dei sistemi digitali	5		
4		Modulo a scelta da Tabella C	5		

Informatica per l'automazione e la sistemistica industriale

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01GNVcy	Architetture dei sistemi di controllo	5		
4	01GNTcy oppure	Analisi, stima e previsione di dati	5		01GOB; 01GPU; 01GSK
4	01GOBcy oppure	Pianificazione dei processi industriali	5		01GNT; 01GPU; 01GSK
4		Modulo a scelta da Tabella C	5		

Multimedialità e applicazioni software

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	02BHJcy	Informatica grafica e multimedialità	5		
4		Modulo a scelta da Tabella C	5		

Progettazione automatica di sistemi digitali

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01GSScy	Specifica e simulazione dei sistemi digitali	5		
4		Modulo a scelta da Tabella C	5		

2° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GOLcy	Architetture dei sistemi di elaborazione	5		
2	01GRScy	Programmazione di sistema	5	02CAX	
2	01GSDcy	Sicurezza dei sistemi informatici	5	02CAX	
3	01GPWcy	Gestione della conoscenza e intelligenza artificiale	5		
3		<i>Modulo a scelta da Tabella E</i>	5		
		<i>Moduli di orientamento</i>	15		
4	14EBHcy	Tesi	20		

Applicazioni di rete

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JGRcy	Applicazioni Internet	5	01GRT	
2	07EKGcy	Reti radiomobili	5		
3	01GPJcy	Elaborazione e trasmissione di informazioni multimediali	5		01BIF

Applicazioni software

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01CITcy	Sistemi informativi	5		01GSA
2	01JEPcy	Analisi di basi di dati	5	01FLT	01GOS
3	01BIFcy	Ingegneria del software II	5	01BIE	01GPJ

Applicazioni software e sistemi digitali

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JHFcy	Sintesi e ottimizzazione dei sistemi digitali	5	01GSS	
2	01JEPcy	Analisi di basi di dati	5	01FLT	01GOS
3	01JHDcy	Progetto interdisciplinare	5		01GRT; 01JGU
	oppure				01JHD
3	01GRTcy	Programmazione in ambienti distribuiti II ⁽³⁾	5		

Informatica per l'automazione e la sistemistica industriale

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JGQcy	Applicazioni di controllo intelligente	5	01GNV	
2	01JGTcy	Architetture dei sistemi informativi e di fabbrica	5		
3	01JGVcy	Automazione dei sistemi e dei processi industriali	5		

Multimedialità e applicazioni software

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GSAcy	Realtà virtuale e computer animation	5	02BHJ	01CIT
	oppure				
1	01CITcy	Sistemi informativi	5		01GSA
2	01JEPcy	Analisi di basi di dati	5	01FLT	01GOS
	oppure				
2	01GOScy	Computer vision ed elaborazione di immagini digitali	5	01GSA	01JEP
3	01GPJcy	Elaborazione e trasmissione di informazioni multimediali	5		01BIF
	oppure				
3	01BIFcy	Ingegneria del software II	5	01BIE	01GPJ

Progettazione automatica di sistemi digitali

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JHFcy	Sintesi e ottimizzazione dei sistemi digitali	5	01GSS	
2	02GOEcy	Affidabilità dei sistemi digitali	5		
3	01JGUcy oppure	Architetture speciali di elaborazione	5	01GOL	01JHD
3	01JHDcy	Progetto interdisciplinare	5		01GRT; 01JGU

Tabella A

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GQFcy	Introduzione alla microelettronica	5		
1	02FYXcy	Sistemi a radiofrequenza e ottici per l'informatica	5		
1	01CUHcy	Teoria dell'informazione	5		

Tabella B

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	01GOOcy	Automazione discreta	5		
2	01GOXcy	Controlli digitali	5		
2	01GQYcy	Modellazione dell'incertezza e controllo robusto	5		
2	04EIMcy	Ottimizzazione combinatoria ⁽⁴⁾	5		

Tabella C

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
4	01GPUcy	Fisica dell'informazione	5		01GNT; 01GOB; 01GQB; 01GSK
4	01GSKcy	Sistemi microelettronici	5		01GNT; 01GOB; 01GPU; 01GQB

Tabella D

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	03BZMcy	Progettazione di sistemi digitali	5		
3	03BZMcy	Progettazione di sistemi digitali	5		
2	04FLYcy	Sistemi a microprocessori	5		
3	04FLYcy	Sistemi a microprocessori	5		
2	01FLTcy	Tecnologia delle basi di dati	5		
3	01FLTcy	Tecnologia delle basi di dati	5		

Tabella E

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
3	01GQPcy	Metodi e strumenti di coprogettazione per sistemi elettronici	5		
3	02CFIcy	Robotica	5		
3	01GSEcy	Simulazioni di reti e protocolli	5		
3	01GTEcy	Tecnologie per la microelettronica	5		

Note:

- (1) I moduli a scelta della tabella D vanno inseriti uno nel secondo e l'altro nel terzo periodo didattico.
- (2) Lo studente che ha già sostenuto uno dei tre moduli (Progettazione dei sistemi digitali o Sistemi a microprocessori o Tecnologia delle basi di dati) dovrà sostenere solo gli altri due.
- (3) Per l'anno accademico 2004/2005 l'insegnamento è offerto sia agli studenti del I° anno sia agli studenti del II° anno.
- (4) Insegnamento del corso di laurea in Matematica per le scienze dell'ingegneria della I Facoltà di Ingegneria; per l'orario delle lezioni si deve fare riferimento al calendario accademico della I Facoltà di Ingegneria.

Conseguimento diploma EURECOM

Gli studenti che seguiranno gli orientamenti a Eurecom si vedranno riconosciuti un totale di 60 crediti sui due semestri più 30 crediti per lo svolgimento della tesi. Tali studenti dovranno inserire nel proprio carico didattico:

- 28 crediti obbligatori di moduli di indirizzo a carattere tecnico
- almeno 4 crediti tra i moduli a scelta a carattere tecnico
- un progetto nel settore di indirizzo di 20 crediti
- una tesi da 30 crediti.
- i restanti 8 crediti potranno essere acquisiti o da ulteriori moduli a scelta a carattere tecnico o da moduli negli ambiti di economia, scienze sociali e lingue straniere.

Tutti gli studenti Eurecom dovranno seguire un ulteriore semestre di corsi (per un totale di 30 crediti oltre i 120) al loro ritorno presso il Politecnico di Torino.

Orientamento Multimedia

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
3-D and Virtual Imaging (Analysis & Synthesis)	4
Image and Video Compression and Processing	4
Introduction to Computer Networking and Internet	4
Multimedia Indexing and Retrieval	2
Multimedia Technology	2
Speech and Audio Processing	4
Software Development Methodologies	4
Intelligent Systems	4

Moduli a scelta

Titolo	CFU
Imaging for Security Applications: Watermarking & Biometrics	2
Information Theory	4
Mobile Networking	4
Internetworking Architectures and Protocols	4
Secure Communications	4
Signal Processing Technologies	4
Advanced Topics in MM	2
Signals, Probability and Stochastic Processes	4
Affective Computing	2
Human Computer Interaction	2

Orientamento Networking

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
Introduction to Computer Networking and Internet	4
Internetworking Architectures and Protocols	4
Practical Computer System Performance Modeling	4
Secure Communications	4
Software Development Methodologies	4
Distributed Software and Middleware	4
Web Technologies	2
Theory of Distributed Systems	2

Moduli a scelta

Titolo	CFU
Mobile networking	4
Operational Network Security	4
Radio Engineering	4
Security Applications in Networking and Distributed Systems	2
Advanced Topics in networking	4
Corporate Networking Technologies and Design	2
Signals, Provability and Stochastic Processes	4
Internet Applications	2

Laurea specialistica in Ingegneria meccatronica (Torino)

Profilo formativo

I settori di impiego dell'ingegnere meccatronico sono tutti quelli in cui è presente una integrazione tra produzioni a carattere meccanico, elettrico o elettromeccanico e componenti di controllo, monitoraggio, comunicazione e gestione di tipo elettronico. Rientrano in queste categorie, ad esempio, autoveicoli, robot, macchine utensili, impianti e celle di produzione. L'ingegnere meccatronico è in grado di trattare temi interdisciplinari individuandone le specifiche progettuali sia in termini generali sia in termini di relazioni reciproche. L'approccio progettuale è prettamente sistemistico, e si pone come obiettivo primario l'ottimizzazione globale delle prestazioni della macchina o del sistema mediante il corretto impiego delle diverse tecnologie.

L'ingegnere meccatronico dispone di competenze di base nei settori dell'automatica, dell'elettronica, dell'elettrica e della meccanica tali da permettergli di interpretare adeguatamente l'insieme delle specifiche multidisciplinari ed impostare correttamente le azioni progettuali facenti capo alle diverse discipline. L'uso diffuso di strumenti di progettazione assistita da calcolatore si estende dagli strumenti specifici di CAD automatico, elettronico, elettrico, meccanico a quelli di gestione complessiva del progetto, es. ambienti di Virtual Prototyping o di Product Data Management.

Il corso di studi si conclude con lo svolgimento di progetti completi sia all'interno di laboratori universitari sia in stretta collaborazione con partner industriali.

Ambiti occupazionali

Gli ambiti professionali tipici per i laureati specialisti della classe sono quelli dell'innovazione di prodotto, della progettazione avanzata, della pianificazione e della gestione di sistemi complessi, sia nell'ambito delle direzioni tecniche sia delle direzioni di produzione.

I laureati potranno trovare crescenti sbocchi occupazionali sia nell'ambito di grandi imprese multinazionali sia delle piccole-medie imprese. Nel primo caso saranno tipicamente inseriti in gruppi di lavoro multidisciplinari aggregati con precise finalità tematiche, ad esempio un nuovo prodotto, mentre nel secondo si troveranno a dover gestire spesso in prima persona i diversi aspetti disciplinari, ad esempio con i fornitori.

I settori di impresa sono molteplici: in primo luogo quelli tradizionali dei distretti tecnologici dell'automobile e delle macchine utensili, non solo limitatamente ai produttori ma anche ai fornitori di componenti, macchine di produzione e consulenza di ingegneria. Altri settori sono quello della robotica, dell'aerospaziale, dell'automazione in generale.

Accesso

Gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria Meccatronica possono iscriversi senza debito alla Laurea Specialistica in Ingegneria Meccatronica. Gli studenti che hanno conseguito un altro titolo di Laurea presso la III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino possono proseguire gli studi nella Laurea Specialistica in Meccatronica colmando, ove possibile, eventuali carenze formative mediante vincoli su alcuni insegnamenti della Laurea specialistica. Ulteriori informazioni di accesso sono riportate nelle note in calce alle tabelle.

Sul sito SDINF sono presenti:

- gli schemi del I anno per i più frequenti passaggi da laurea triennale a laurea specialistica.
- il modulo per la richiesta di carico didattico.

Tali schemi dovranno essere utilizzati per compilare la richiesta di carico didattico che dovrà essere consegnata entro la data ultima di presentazione del carico (10 settembre).

Nel caso non sia previsto lo schema di passaggio è comunque necessario richiedere la predisposizione di un carico tramite il suddetto modulo.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GPTDv	Fisica dei trasduttori ⁽¹⁾	3		
1	01JKTDv	Reti industriali e veicolistiche	5		
1	01GTGDv	Teoria dei sistemi dinamici	5		
1,4	02GQMDv	Lingue III ⁽⁵⁾	5		
2	01GQRDv	Metodi numerici per problemi differenziali ⁽⁴⁾	4		
2	01GQWDv	Misure e collaudi di sistemi elettronici ⁽³⁾	5		
2	01GQYDv	Modellazione dell'incertezza e controllo robusto ⁽²⁾	5		
3	01GPMdv	Elettronica applicata alla mecatronica	5		
3	01GGNdv	Progettazione delle macchine in campo dinamico	5		
3	01CFIdv	Robotica	5		
4	01GPXDv	Gestione della potenza e sistemi di alimentazione	5		
4	01GPYDv	Gestione di dati di prodotto	5		
4	01GRADv	Modelli dinamici di macchine elettriche	5		

2° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JHCDv	Modellistica e simulazione di sistemi mecatronici ⁽⁶⁾	5	01GTG	
1,4	02GQMDv	Lingue III ⁽⁵⁾	5		
1,2	02BPPdv	Meccanica delle vibrazioni ⁽⁷⁾	5		
1,2		<i>Modulo a scelta da Tabella A</i>	5		
2	01JHEDv	Prototipazione di sistemi mecatronici ⁽⁶⁾	4	01JHC	
2	01JJRDv	Tecniche di documentazione	2		
3	01JGZdv	Introduzione alla progettazione integrata	5	01JHE	
3	01JHADv	Laboratorio di progettazione integrata I ⁽⁸⁾	5	01JHE	
4	01JHBDv	Laboratorio di progettazione integrata II ⁽⁸⁾	4	01JHA	
4	14EBHDv	Tesi	20		

Tabella A

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GSMdv	Sistemi operativi per tempo reale ⁽⁹⁾	5		
2	01GOODv	Automazione discreta	5		

Studenti provenienti da altri Corsi di Laurea

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	01GOXDv	Controlli digitali ⁽²⁾	5		
2	01AZSDv	Fondamenti di meccanica ⁽³⁾	5		
2	04BNMDv	Macchine elettriche ⁽⁴⁾	5		
2	01EKLdv	Sistemi elettronici ⁽³⁾	5		
1	01GSMdv	Sistemi operativi per tempo reale ⁽⁹⁾	5		
1	03CTPDv	Teoria dei segnali ⁽¹⁾	5		

Note:

- (1) per chi proviene da Meccanica /Aerospaziale/Autoveicolo, "Fisica dei trasduttori (01GPTDV)" deve essere inserita come scelta del 2° anno e sostituita al 1° anno da "Teoria dei segnali (03CTPDV)".
- (2) per chi proviene da Elettronica e Meccanica /Aerospaziale/Autoveicolo "Modellazione dell'incertezza e controllo robusto (01GQYDV)" è sostituito da "Controlli digitali. (01GOXDV)"
- (3) per chi proviene da Elettronica "Misure e collaudi di sistemi elettronici (01GQWVDV)" è sostituito da "Fondamenti di meccanica (01AZSDV)"; per chi proviene da Meccanica /Aerospaziale/Autoveicolo è sostituito da "Sistemi elettronici (01EKLdv)".
- (4) per chi proviene da Elettronica "Metodi numerici per problemi differenziali (01GQRDV)" deve essere inserito come scelta del 2° anno e sostituito al 1° anno da "Macchine elettriche (04BNMDV)".
- (5) gli studenti immatricolati nell'a.a. 2003/04 e gli studenti provenienti da Meccanica/Aerospaziale/Autoveicolo devono inserire "Lingue III (02GQMDV)" al 2° anno.
- (6) I moduli 01JHCDV e 01JHEDV devono essere inseriti entrambe nel carico didattico poiché l'esame sarà accorpato al termine del semestre.
- (7) per gli studenti provenienti da Elettronica e da Meccanica/Aerospaziale/Autoveicolo "Meccanica delle vibrazioni (02BPPDV)" è sostituito da "Sistemi operativi per tempo reale (01GSMdv)"
- (8) I moduli "Laboratorio di progettazione integrata I (01JHADV)" e "Laboratorio di progettazione integrata II (01JHBDV)" devono essere inseriti entrambi nel carico didattico poiché l'esame sarà accorpato al termine del semestre.
- (9) Obbligatorio per studenti provenienti da Ingegneria dell'automazione.

Laurea specialistica in Ingegneria telematica (Torino)

Profilo formativo

La Laurea Specialistica in Telematica forma tecnici di alto livello in grado di operare nei settori della telefonia, cellulare e fissa, di Internet, delle reti e dei servizi telematici di nuova concezione. Mediante un approccio interdisciplinare, la Laurea Specialistica in Telematica fornisce le competenze metodologiche nelle telecomunicazioni, nell'informatica e negli altri settori dell'ingegneria dell'informazione che sono necessarie per saper progettare in modo innovativo reti ed applicazioni telematiche avanzate. La Laurea Specialistica in Telematica privilegia i contenuti a carattere metodologico rispetto a quelli a carattere descrittivo, formando specialisti con le competenze solide e durature necessarie per un immediato inserimento nel mondo produttivo e con le basi necessarie per il continuo aggiornamento formativo.

Accesso

Gli studenti che hanno conseguito la Laurea in Ingegneria Telematica possono iscriversi senza debito alla Laurea Specialistica in Ingegneria Telematica. Gli studenti che hanno conseguito un altro titolo di Laurea presso la III Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Torino possono proseguire gli studi nella Laurea Specialistica in Telematica colmando, ove possibile, eventuali carenze formative mediante vincoli su alcuni insegnamenti della Laurea specialistica. Ulteriori informazioni di accesso sono riportate nelle note in calce alle tabelle.

Sul sito SDINF sono presenti:

- gli schemi del I anno per i più frequenti passaggi da laurea triennale a laurea specialistica.
- il modulo per la richiesta di carico didattico.

Tali schemi dovranno essere utilizzati per compilare la richiesta di carico didattico che dovrà essere consegnata entro la data ultima di presentazione del carico (10 settembre).

Nel caso non sia previsto lo schema di passaggio è comunque necessario richiedere la predisposizione di un carico tramite il suddetto modulo.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01GONec	Aspetti a radiofrequenza dei sistemi wireless ⁽¹⁾	5		
1	01JFXec	Metodologie di termodinamica statistica	3		01GOC
1	04GSBec	Ricerca operativa e ottimizzazione	5		
1	02CJCEc	Sistemi operativi ⁽²⁾	5		06AJY
2	01GNZec	Fisica dei flussi di informazione	3		
2	01GQREc	Metodi numerici per problemi differenziali	4		
2	03CSYec	Telematica	5		
3	02GNYec	Elementi di matematica discreta	5		
3	01JGDEc	Network management ⁽⁹⁾	3		
3	02ENVec	Processi stocastici	3		
3	01GRTEc	Programmazione in ambienti distribuiti II ⁽³⁾	5		06EKE
4	01AIWec	Commutazione	4		
4	01GPPec	Elettronica digitale per le reti di telecomunicazioni	5		
4	01GROec	Progetto di reti locali e di comprensorio ⁽⁴⁾	5		08CBI

2° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JGREC	Applicazioni Internet	5		01CIT
	oppure				
1	01CITEC	Sistemi informativi	5		01JGR
1	05AGAEc	Calcolatori elettronici ⁽⁵⁾	5		01GOL
1	01GTHEC	Teoria del traffico I	5		
2	01JEPec	Analisi di basi di dati ⁽⁷⁾	5		01GTI
	oppure				
2	01GTIEC	Teoria del traffico II ⁽⁷⁾	5	01GTH	01JEP
2	02EVTec	Reti ottiche	5		
2	02GSDEc	Sicurezza dei sistemi informatici	5		
3	01JGDEc	Network management ⁽⁹⁾	3		
		Modulo a scelta da Tabella A ⁽⁶⁾	5		
4	09EBHEC	Tesi	20		

Tabella A - Moduli a scelta libera

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
2	01GPCec	Dispositivi elettronici ad alta frequenza	4		
3	01GPJec	Elaborazione e trasmissione di informazioni multimediali	5		
4	01BIEc	Ingegneria del software I	5		
3	01JKSec	Modelli di reti di telecomunicazioni	5	01GTI	
3	01JMRec	Propagazione e telerilevamento attivo	4		
3	01FLTEc	Tecnologia delle basi di dati	5		

Moduli per studenti provenienti da altri corsi di laurea

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01ACUEc	Antenne ⁽¹⁾	5		
1	01GOLEc	Architetture dei sistemi di elaborazione ⁽⁵⁾	5		05AGA
3	07AFQec	Basi di dati ⁽⁷⁾	4		
3	01FEGec	Complementi di basi di dati ⁽⁷⁾	1		
2	06AJYec	Comunicazioni elettriche ⁽²⁾	5		02CJC
2	08CBIEc	Programmazione a oggetti ⁽⁴⁾	5		01GRO
3	06EKEc	Programmazione in ambienti distribuiti ⁽³⁾	5		01GRT

Note:

- (1) gli studenti provenienti da TLC, IFM e ELN devono sostituire "Aspetti a radiofrequenza dei sistemi wireless" con "Antenne".
- (2) gli studenti provenienti da INF devono sostituire "Sistemi operativi" con "Elementi di comunicazioni elettriche (06AJYEC)" proposto nel 2° periodo didattico.
- (3) gli studenti provenienti da TLC, IFM e ELN devono sostituire "Programmazione in ambienti distribuiti II" con "Programmazione in ambienti distribuiti (06EKEEC)".
- (4) gli studenti provenienti da TLC, IFM e ELN devono sostituire "Progetto di reti locali e di comprensorio" con "Programmazione ad oggetti (08CBIEC)" (modulo TLC /LS) proposto nel 2° periodo didattico.
- (5) gli studenti provenienti da TLC, IFM e ELN devono sostituire "Calcolatori elettronici" con "Architetture dei sistemi di elaborazione (01GOLEC)".

- (6) gli studenti che hanno già inserito nel proprio carico didattico "Storia dell'elettromagnetismo" possono inserire anche i moduli a scelta da 4 CFU.
- (7) gli studenti provenienti da ELN, TLC, possono scegliere tra "Teoria del traffico II (01GTIEC)" di 5 CFU e "Basi di dati (07AFQEC)" di 4 CFU + "Complementi di basi di dati (01FEGEC)" di 1 CFU, inseriti congiuntamente.
- (8) A causa dello spostamento dal 1° al 2° anno di "Simulazione di reti e protocolli (01GSEEC)", il corso nell'a.a. 2004/2005 non sarà acceso. Tutti gli iscritti alla laurea specialistica hanno già ottenuto la frequenza a tale corso.
- (9) Insegnamento offerto sia agli studenti del 1° anno sia agli studenti del 2° anno.

Conseguimento diploma EURECOM

Gli studenti che seguiranno gli orientamenti a Eurecom si vedranno riconosciuti un totale di 60 crediti sui due semestri più 30 crediti per lo svolgimento della tesi. Tali studenti dovranno inserire nel proprio carico didattico:

- 28 crediti obbligatori di moduli di indirizzo a carattere tecnico
- almeno 4 crediti tra i moduli a scelta a carattere tecnico
- un progetto nel settore di indirizzo di 20 crediti
- una tesi da 30 crediti.
- i restanti 8 crediti potranno essere acquisiti o da ulteriori moduli a scelta a carattere tecnico o da moduli negli ambiti di economia, scienze sociali e lingue straniere.

Tutti gli studenti Eurecom dovranno seguire un ulteriore semestre di corsi (per un totale di 30 crediti oltre i 120) al loro ritorno presso il Politecnico di Torino.

Orientamento Networking

Moduli obbligatori

Titolo	CFU
Introduction to Computer Networking and Internet	4
Internetworking Architectures and Protocols	4
Practical Computer System Performance Modeling	4
Secure Communications	4
Software Development Methodologies	4
Mobile networking	4
Corporate Networking Technologies and Design	2
Internet Applications	2

Moduli a scelta

Titolo	CFU
Distributed Software and Middleware	4
Operational Network Security	4
Radio Engineering	4
Security Applications in Networking and Distributed Systems	2
Web Technologies	2
Advanced Topics in networking	4
Signals, Provability and Stochastic Processes	4
Theory of Distributed Systems	2

Laurea specialistica in Nanotecnologie per le ICT (Torino/Grenoble/Losanna)

Profilo formativo

La Laurea Specialistica in Nanotecnologie per le ICT, prevista all'interno della Classe delle Lauree Specialistiche in Ingegneria Elettronica (32/S), presenta obiettivi formativi specifici che sono definiti con riferimento alla figura professionale attualmente richiesta dall'industria a tecnologia avanzata. In particolare, l'ingegnere specialistico in Nanotecnologie per le ICT sarà in grado di sviluppare metodologie e prodotti che possono accrescere il know-how e la competitività delle industrie a tecnologia avanzata europee, in particolare nel campo delle tecnologie dell'informazione.

Il laureato specialistico avrà profonde e aggiornate competenze nel campo dei microsistemi e nanotecnologie per le ICT, dei materiali e dei processi necessari allo sviluppo di microsistemi e nanodispositivi destinati a occupare una frazione consistente del mercato globale nei prossimi decenni. Sarà inoltre in grado di progettare e sviluppare nuovi dispositivi per i microsistemi e le nanotecnologie per le ICT avanzate.

Gli iscritti a questa Laurea Specialistica riceveranno nei 3 poli didattici (Grenoble - Losanna - Torino), ed in lingua inglese, una formazione sui concetti fondamentali che a partire dalla microelettronica costituiscono la base dei microsistemi e delle nanotecnologie per le ICT. Il progetto prevede che gli studenti si muovano per tre semestri in successione da Torino a Grenoble a Losanna, in modo da poter venire a contatto approfondito con le strutture, non solo didattiche ma anche di ricerca, che i tre Atenei possiedono e mettono a disposizione. Questa turnazione permetterà inoltre agli studenti di confrontare le diverse metodologie di approccio alle varie problematiche in oggetto, eventualmente esistenti fra le nazioni ospitanti. In tal modo, gli studenti saranno portatori di una cultura internazionale a largo spettro che faciliterà il loro inserimento nel mondo dell'industria europea a tecnologia avanzata.

Accesso

Possono accedere alla Laurea Specialistica in Microsistemi e Nanotecnologie per le ICT, senza debiti formativi, studenti laureati in possesso di qualsiasi Laurea in Ingegneria dell'Informazione del Politecnico di Torino, con l'esclusione della Laurea in Ingegneria del Cinema e dei Mezzi di Comunicazione, ovvero in possesso della Laurea in Fisica dell'Università degli Studi di Torino. A motivo della limitazione del numero di iscritti del Politecnico di Torino (20 unità per l'A.A. 2004-2005), l'accesso è comunque subordinato ad una preselezione effettuata sulla base di una graduatoria di merito, secondo le modalità descritte nelle informative disponibili presso la segreteria Studenti della III Facoltà.

Percorso formativo

Il programma degli studi, di durata biennale, è diviso in 4 semestri per un totale di 120 crediti: i primi 3 semestri, di 30 crediti ciascuno, saranno tenuti presso i 3 Atenei [nell'ordine: POLITO, INPG, EPFL], il quarto sarà completamente dedicato alla Tesi (con eventuali stage associati) presso l'industria o presso laboratori di ricerca di qualunque delle 3 Nazioni partecipanti.

La docenza sarà fornita da ciascuno dei tre Atenei; ed una frazione limitata dei crediti verrà impartita attraverso uno scambio di docenti fra le tre sedi.

È previsto un unico percorso formativo in cui sono impartiti insegnamenti di fisica dello stato solido e dei processi (finalizzati ai microsistemi e alle nanotecnologie per le ICT), e numerosi insegnamenti ingegneristici volti alla progettazione di micro- e nanosistemi, oltre a corsi a scelta e di contesto.

1° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1	01JCJ _{GH}	Computer sciences	2		
1	01JCN _{GH}	Economy	5		
1	01JCW _{GH}	Micro systems basics 1	2		
1	01JDF _{GH}	Physics of technological process	2		
1	01JDJ _{GH}	Solid state Physics	2		
1	01JDL _{GH}	Telecommunications: introduction	2		
2	01JCH _{GH}	CAD for Micro electronics (VHDL, Spice, Labview & Matlab) and micro systems ⁽³⁾	4		
2	01JCS _{GH}	Labs for technological Process	4		
2	01JCY _{GH}	Micro systems design	4		
2	02JDH _{GH}	Semiconductor devices	3		
3,4	01JCF _{GH}	Analog circuits design I ^{(1);(3)}	2		
3,4	01JCI _{GH}	CAD for micro systems ^{(1);(4)}	2		
3,4	01JCL _{GH}	Digital circuits design ^{(1);(3)}	2		
3,4	01JCQ _{GH}	From micro to nano-electronics ⁽¹⁾	1		
3,4	01JCX _{GH}	Micro systems basics 2 ^{(1);(4)}	2		
3,4	01JCU _{GH}	Micron and Nano sciences Labs/Project ⁽¹⁾	4		
3,4	01JDA _{GH}	Nano-structures for Optic and magnetic applications ⁽¹⁾	2		
3,4	02JDB _{GH}	Nanostructures physics ⁽¹⁾	2		
3,4	02JDE _{GH}	Physics and applications of advanced microscopes ⁽¹⁾	2		
3,4		<i>Human Sciences (Grenoble)</i> ⁽⁶⁾	5		
3,4		<i>Insegnamento a scelta</i> ^{(1) (7)}	6		

2° anno

PD	Codice	Titolo	CFU	Prec.	Escl.
1,2	01JCG _{GH}	Analog circuits design II ⁽²⁾	2		
1,2	01JCR _{GH}	Introduction to RF circuits ⁽²⁾	2		
1,2	01JCZ _{GH}	Nano-electronics ^{(2);(5)}	2		
1,2	01JDC _{GH}	Optoelectronics ^{(2);(5)}	2		
1,2	01JDD _{GH}	Physical models for micro and nano systems ^{(2);(5)}	2		
1,2	01JDG _{GH}	Projects & Labs ⁽²⁾	3		
1,2	01JDM _{GH}	Test and test design ^{(2);(5)}	2		
1,2	01JDO _{GH}	VLSI System Design ⁽²⁾	2		
1,2	01JDN _{GH}	VLSI architectures and design methodologies ⁽²⁾	2		
1,2		<i>Human Sciences (Losanna)</i> ⁽⁹⁾	5		
1,2		<i>Insegnamento a scelta</i> ⁽⁸⁾	6		
3,4	12EBH _{GH}	Tesi	30		

Note:

- (1) Insegnamento tenuto a Grenoble.
- (2) Insegnamento tenuto a Losanna.
- (3) in collaborazione con E.P.F.L.
- (4) in collaborazione con Politecnico di Torino.
- (5) in collaborazione con I.N.P.G.
- (6) per il modulo Human sciences si deve fare riferimento all'offerta formativa resa disponibile da I.N.P.G. di Grenoble.
- (7) tale scelta sarà effettuata in funzione dell'offerta formativa resa disponibile da INPG di Grenoble.
- (8) tale scelta sarà effettuata in funzione dell'offerta formativa resa disponibile da E.P.F.L. di Losanna.
- (9) per il modulo Human sciences si deve fare riferimento all'offerta formativa resa disponibile da E.P.F.L. di Losanna.

