

POLITECNICO DI MILANO



Anno Accademico 2012/13

Scuola di Ingegneria dell'Informazione

Regolamento Didattico del Corso di Studio in:

INGEGNERIA ELETTRONICA

Laurea Di Primo Livello

Sede di: Milano Leonardo

1. Informazioni Generali

Scuola	Scuola di Ingegneria dell'Informazione
Codice Corso di Studio	357
Corso di Studio	INGEGNERIA ELETTRONICA
Ordinamento	Ordinamento 270/04
Classe di Laurea	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Livello	Laurea Di Primo Livello
Primo AA di attivazione	2008
Durata nominale del Corso	3
Anni di Corso Attivati	1, 2, 3
Lingua/e ufficiali	Italiano
Sede del corso	Milano Leonardo
Preside	Roberto Negrini
Presidente CCS	Massimo Antonio Ghioni
Sito web della Scuola	http://www.inginf.polimi.it
Sito web del Corso di Studi	--

Segreteria Didattica

Struttura di riferimento	Segreteria didattica del Dipartimento di Elettronica e Informazione
Indirizzo	Via Ponzio 34/5, 20133 Milano
Telefono	02 2399 3400/3641

Segreteria Studenti

Indirizzo	VIA C. GOLGI, 40 (MI)
Numero Verde	800420470
Servizio per invio e-mail	https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=81

2. Presentazione generale del Corso di Studio

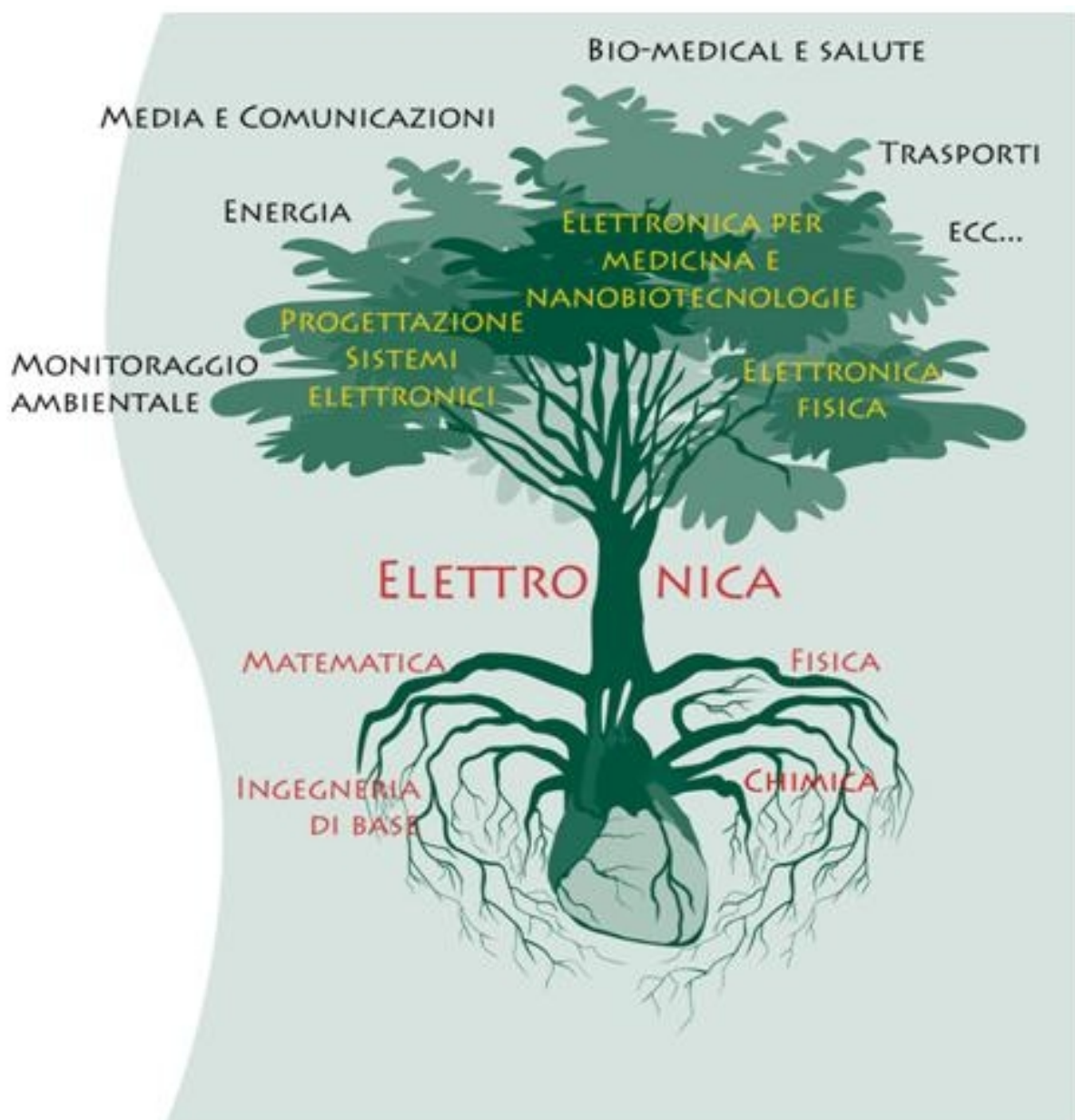
Il corso di studio in Ingegneria Elettronica si pone l'obiettivo di fornire una preparazione ingegneristica che funga da ponte tra gli aspetti fisico-chimico-tecnologici e quelli del trattamento e della trasmissione dell'informazione. Si tratta pertanto di un percorso pluridisciplinare, nel quale convivono a monte la conoscenza approfondita dei fenomeni del mondo fisico e a valle quella delle tecniche con cui si elabora, si trasmette, si immagazzina l'informazione e delle applicazioni relative. La ricerca nel settore è continua e se da un lato consente, tramite la riduzione delle dimensioni degli attuali dispositivi semiconduttori fino a dimensioni quantistiche, di incrementare le prestazioni di ogni sistema (legge di Moore), dall'altro non si ferma a questo e continua a assimilare ed applicare nuove tecnologie (es. materie plastiche, optoelettronica in genere). Da ciò l'esigenza che la preparazione universitaria sia ad ampio spettro per consentire di ottenere una cultura in grado di comprendere l'innovazione nei suoi molteplici aspetti. Ciò consente tra l'altro al laureato di aggiornare più facilmente le sue conoscenze una volta nel mondo del lavoro. Il corso si propone dunque di formare ingegneri dotati di una ricca preparazione sul piano culturale e capaci di sviluppare e utilizzare i metodi e gli strumenti dell'elettronica con sensibilità ingegneristica, per affrontare problematiche comuni a un amplissimo spettro di applicazioni. Informazioni più dettagliate sulle attività dell'Ingegneria Elettronica possono essere reperite sui documenti che si trovano sul sito del corso di studi (<http://ccs.dei.polimi.it/elettronica/>).

3. Obiettivi Formativi

La natura fortemente interdisciplinare dell'elettronica impone una cultura ad ampio spettro fin dalla Laurea triennale, sia per permettere un efficace inserimento nel mondo del lavoro in tempi brevi, che per formare una solida base per l'eventuale approfondimento degli studi nei livelli superiori del percorso formativo. Il percorso formativo è fortemente orientato a una preparazione di base, in cui lo studente acquisisce gli elementi essenziali delle discipline scientifiche che costituiscono la base indispensabile degli studi di ingegneria (fisica, chimica e matematica). Queste conoscenze di base vengono sviluppate soprattutto nel corso dei primi tre semestri. La preparazione elettronica è accompagnata dai fondamenti delle altre discipline dell'ingegneria dell'Informazione, quali l'Automatica, le Telecomunicazioni e l'Informatica. Gli insegnamenti di questi settori sono presenti soprattutto nella seconda parte del corso. Agli studenti che non intendono proseguire gli studi e' consigliato un tirocinio formativo presso una fra le numerose aziende del territorio, in modo da acquisire competenze professionali specifiche.

I metodi di insegnamento e di verifica della preparazione contribuiscono ad una formazione non limitata alla sole conoscenze scientifiche e tecniche, peraltro fondamentali ed irrinunciabili, ma anche relativa alle capacità di comprensione e studio autonomo (fondamentali per l'educazione continua post-laurea necessaria per mantenere le competenze in un settore in evoluzione tumultuosa); alla capacità di comunicazione scritta e orale (importante data la necessità di operare in team), alla capacità di isolare gli aspetti problematici in sistemi spesso molto complessi.

La struttura del corso di studi, nella sua articolazione in Laurea e Laurea Magistrale - il terzo livello del Dottorato di Ricerca non è rappresentato - è graficamente schematizzata nella figura qui sotto riportata. Il tronco della formazione, l'elettronica, poggia sulle radici delle discipline di base e, in particolar modo nella Laurea Magistrale, si ramifica in indirizzi. Questa preparazione consentirà al laureato di affrontare problemi in svariati ambiti applicativi.



4. Schema del Corso di Studio e successivi livelli di formazione

4.1. Schema del Corso di Studio e Titoli conseguiti

Il corso di studio in Ingegneria Elettronica è articolato su tre livelli: la Laurea della durata di tre anni; la Laurea Magistrale, conseguita successivamente al titolo di Laurea e dopo ulteriori due anni; il Dottorato di Ricerca, successivo ai primi due livelli, della durata di tre anni.

Il ciclo degli studi in Ingegneria Elettronica è articolato su tre livelli:

- Laurea
- Laurea Magistrale
- Dottorato di Ricerca

Questi tre livelli sono percorribili solo in modo sequenziale, in modo tale che il percorso formativo completato al primo o al secondo livello possa consentire sia un ingresso nel mondo del lavoro, sia un proseguimento degli studi verso il livello successivo.

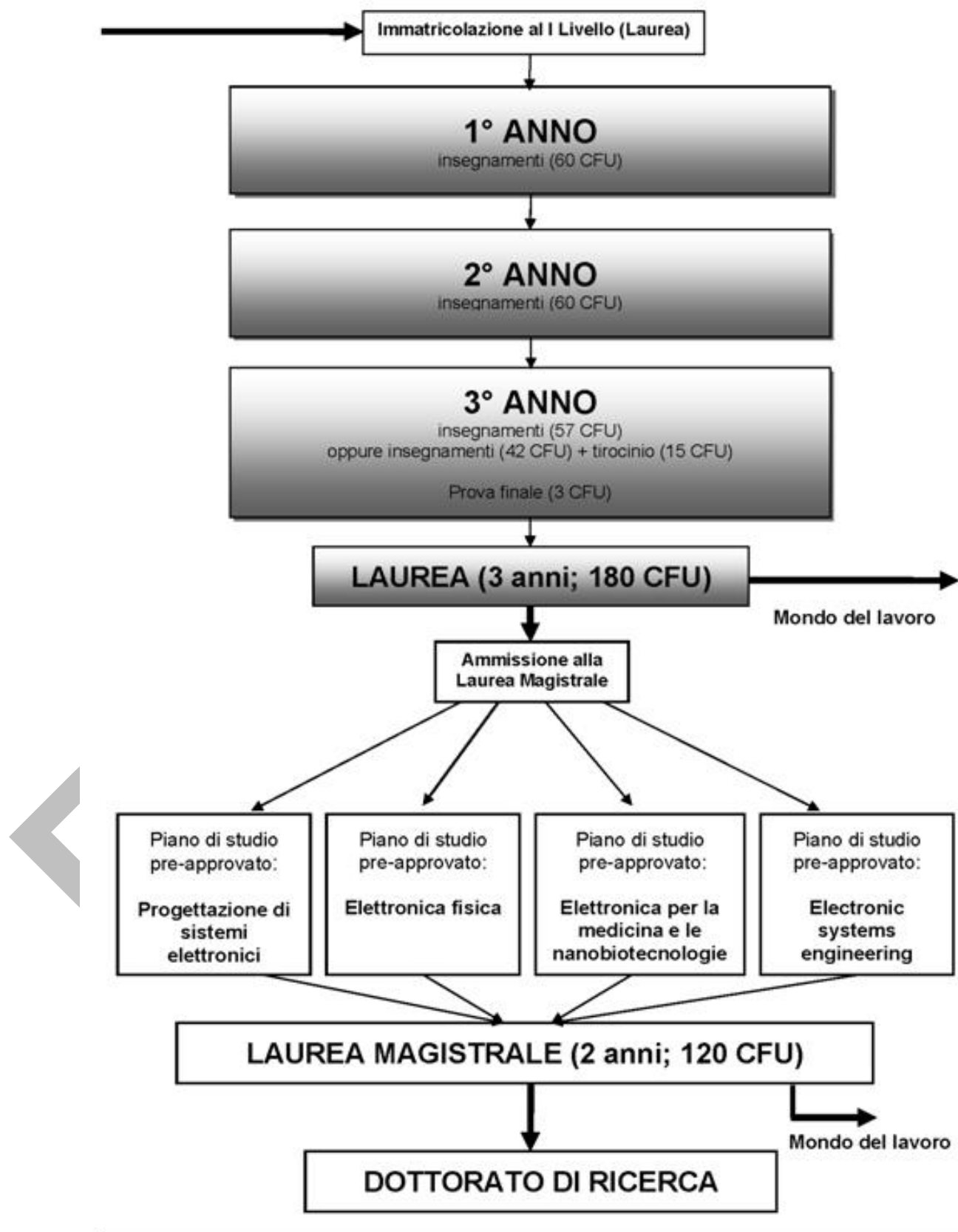


Fig. 1 Schema del corso

Il *Corso di Laurea*, o di *primo livello*, della durata di tre anni, consente allo studente l'immissione nel mondo del lavoro con un'adeguata conoscenza metodologica-operativa, adeguata in attività che non richiedano la progettazione in ambiti particolarmente avanzati. Agli studenti che non

intendono proseguire gli studi è consigliato un tirocinio formativo presso una fra le numerose aziende del territorio, in modo da acquisire competenze professionali specifiche. A conclusione del ciclo di primo livello, lo studente viene proclamato laureato in Ingegneria Elettronica.

Il successivo *Corso di Laurea Magistrale*, o di *secondo livello*, richiede due ulteriori anni di formazione. Chi prosegue gli studi nel secondo livello ha la possibilità di sviluppare e approfondire una mentalità di progetto e di applicarla in svariati ambiti applicativi. Al fine di orientare lo studente nell'ampio spettro di attività che il laureato magistrale può intraprendere, sono stati individuati e preventivamente approvati quattro piani di studio: *Progettazione di sistemi elettronici*, *Elettronica fisica*, *Elettronica per la medicina e le nano-biotecnologie* e *Electronic systems engineering*, quest'ultimo erogato completamente in lingua inglese. I piani di studio preapprovati consentono, pur nell'ambito unitario del corso di laurea, di acquisire competenze pluridisciplinari in modo coerente. Il ciclo di secondo livello si conclude con una tesi in cui lo studente ha la possibilità di partecipare all'attività di ricerca sviluppata dai docenti del Politecnico, nell'industria o in altre Università e centri di ricerca in Italia e all'estero.

Il *Corso di Dottorato di Ricerca*, o di *terzo livello*, completa la formazione in Ingegneria Elettronica successivamente al conseguimento del titolo di Laurea Magistrale. Questo corso si articola in tre anni e ha come obiettivo la formazione di giovani che possano svolgere attività di studio e di ricerca nei settori più avanzati in campo elettronico. Obiettivo prioritario in questo percorso è lo sviluppo di capacità teoriche e sperimentali che consentano allo studente di affrontare le tematiche più avanzate del settore fornendo il proprio significativo apporto di innovazione e creatività.

Ulteriori informazioni relative al primo e al secondo livello di Laurea (Laurea e Laurea Magistrale) sono disponibili alla pagina web http://www.inginf.polimi.it/didattica/presentazione.php?id_nav=1485. Le informazioni relative al terzo livello di laurea (Dottorato di ricerca PhD) sono invece disponibili alla pagina <http://www.dei.polimi.it/ricerca/dottorato/index.php?idlang=ita>

4.2. Accesso ad ulteriori studi

La qualifica dà accesso alla Laurea Magistrale, al Corso di Specializzazione di primo livello e al Master Universitario di primo livello

Il titolo di Laurea è prerequisite per il conseguimento del titolo di Laurea Magistrale. L'ammissione alla Laurea Magistrale è consentita agli studenti che nel primo livello abbiano raggiunto una preparazione ritenuta idoneo da parte di una commissione di docenti. I criteri adottati dalla commissione sono reperibili sul sito della Scuola di Ingegneria dell'Informazione (www.inginf.polimi.it). La stessa commissione è incaricata della valutazione dell'idoneità all'ammissione alla Laurea Magistrale di studenti provenienti da altre sedi e/o da altri corsi di laurea di primo livello. A sua volta, il titolo di Laurea Magistrale è prerequisite per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca. L'accesso al corso di Dottorato di Ricerca è consentito ad un numero limitato di studenti ed è soggetto ad un esame di ammissione.

Il titolo di Laurea consente inoltre l'accesso a corsi di master di primo livello.

5. Sbocchi professionali e mercato del lavoro

5.1. Status professionale conferito dal titolo

Il laureato in Ingegneria Elettronica ha acquisito un'ampia base di conoscenze scientifiche, tecnologiche e ingegneristiche e una più approfondita preparazione nelle discipline tipiche dell'Ingegneria Elettronica. Il laureato ha una formazione anche operativa, che lo mette in grado di utilizzare apparati e sistemi elettronici in vari ambiti applicativi, dai controlli industriali alle

comunicazioni, sensoristica e strumentazione elettronica.

La Laurea in Ingegneria Elettronica consente l'accesso - previo il superamento di un esame di Stato - alla Sezione B dell'Albo degli Ingegneri - settore dell'informazione, con il titolo di Ingegnere dell'informazione iunior.

5.2. Ruoli e sbocchi occupazionali in dettaglio

Gli sbocchi occupazionali dei laureati triennali sono molteplici: imprese di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici; industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione; ecc. Si fa notare, in aggiunta a ciò, che le figure professionali nell'area dell'ingegneria elettronica compaiono in numerose statistiche come molto appetite dalle industrie (si veda ad es. il "1° Rapporto sugli Ingegneri in Italia", 2011, Centro Studi CNI, reperibile alla pagina web: <http://www.centrostudicni.it>). I laureati in Ingegneria Elettronica al Politecnico di Milano non hanno dunque difficoltà a trovare impiego grazie alla qualità della loro formazione e alla fortunata collocazione geografica del Politecnico. L'area milanese, infatti, non ha confronti con l'intera Italia per la concentrazione, il numero e la qualità delle aziende del settore. La qualità della preparazione si è peraltro dimostrata tale da permettere ai laureati di far valere le loro doti in ambito internazionale.

Rapporti del Nucleo di valutazione

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=1975

6. Iscrizione al Corso di Studio

6.1. Requisiti di Ammissione

Diploma di scuola media superiore, o titolo straniero comparabile.

In base al D.M. 270/04 art.6, l'ammissione ai corsi di laurea di primo livello è subordinata al possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o quadriennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

6.2. Descrizione delle conoscenze richieste agli studenti in ingresso

Per l'ammissione al corso di laurea è richiesto il possesso di un'adeguata preparazione iniziale nella matematica, nelle scienze e nella comprensione verbale. È inoltre richiesta la conoscenza della lingua inglese (verificata tramite certificati standard pari al livello B1 del CEF – Common European Framework) come annualmente indicato nei regolamenti didattici e nella Guida all'immatricolazione attraverso la descrizione degli argomenti che fanno parte della prova d'accesso. Qualora la verifica del possesso di tali conoscenze non risulti positiva, vengono indicati agli studenti specifici *obblighi formativi aggiuntivi* (OFA), da soddisfare prima di poter accedere alla frequenza degli insegnamenti offerti negli anni successivi al primo.

Annualmente il Senato stabilisce le modalità dettagliate di attuazione di quanto sopra (come, ad esempio, i test on-line in sessioni programmate).

Informazioni dettagliate relative al test di ingresso, ammissione e immatricolazione sono disponibili sul sito dell'Orientamento

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2055

6.3. Scadenze per l'ammissione e numero posti disponibili

Informazioni dettagliate relative alle scadenze e ai posti disponibili sono presenti nella guida all'immatricolazione
https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=579

6.4. Indicazione di eventuali attività per l'orientamento per gli studenti e attività di tutorato

Il tutorato è stato istituito con Legge n. 341 del 1990 (Riforma degli ordinamenti didattici universitari) come un'attività diretta a "orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli" (art. 13).

La Scuoladi Ingegneria dell'Informazione offre una serie di attività finalizzate a rendere più efficaci e produttivi gli studi universitari, con l'ausilio sia di docenti tutor, sia di studenti tutor, questi ultimi selezionati attraverso specifici bandi di concorso che l'Ateneo pubblica annualmente. Il tutorato è rivolto sia agli allievi del primo anno di corso, per i quali sono previsti incontri con docenti di Matematica, Fisica, Informatica, sia ad allievi di anni successivi, per i quali sono previste attività di approfondimento su temi specifici definiti anno per anno.

Per maggiori informazioni sulle attività svolte si rimanda alla pagina web:

http://www.inginf.polimi.it/servizi/tutorato.php?id_nav=2950

Sito Orientamento

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2135

7. Contenuti del Corso di Studio

7.1. Requisiti per il conseguimento del titolo

Conseguimento dei 180 CFU (crediti) specificati nel regolamento didattico. In particolare, per le attività formative di base (matematica, fisica, chimica ecc.) sono previsti almeno 50 CFU, per le attività caratterizzanti (elettronica, comunicazioni, automatica ecc.) sono previsti almeno 55 CFU, per attività affini ed integrative almeno 18 CFU, per altre attività formative almeno 16 CFU

Per il conseguimento del titolo di primo livello è richiesta l'acquisizione di 180 crediti tramite il superamento degli esami dei corsi specificati nelle tabelle del regolamento didattico che seguono. In particolare, per le attività formative di base (matematica, fisica, chimica, ...) sono previsti almeno 50 CFU, per le attività caratterizzanti (automatica, elettronica, telecomunicazioni, informatica) sono previsti almeno 55 CFU, per attività integrative ed affini (economia, teoria dei circuiti, ...) sono previsti almeno 18 CFU, e per altre attività formative sono previsti almeno 16 CFU. La prova finale, compresa fra i sedici crediti relativi alle altre attività formative, è valutata 3 CFU. L'intero corso è tenuto in lingua italiana. È possibile svolgere un tirocinio, sostitutivo di insegnamenti per 15CFU, che è consigliato per gli studenti che non intendono proseguire gli studi nel corso di Laurea Magistrale.

7.2. Modalità di frequenza e di didattica utilizzata

Il corso è a tempo pieno; comprende la partecipazione a lezioni e ad attività di laboratorio oltre che studio personale

7.3. Obiettivi e quadro generale delle attività didattiche per ciascun piano di studio preventivamente approvato

La Laurea di primo livello in Ingegneria Elettronica prevede un unico percorso formativo, lasciando allo studente la possibilità di scelta tra diversi insegnamenti solo al terzo anno. L'organizzazione degli studi è di tipo semestrale: alcuni corsi sono offerti al primo semestre (indicativamente tra la metà di Settembre e la fine di Gennaio), altri a secondo semestre (indicativamente tra i primi di Marzo e la fine di Giugno). Circa a metà dei semestri è prevista una settimana di sospensione delle lezioni durante la quale gli studenti possono sostenere delle prove d'esame, se previste dal docente, sulla prima parte degli argomenti trattati nei corsi (le cosiddette "prove in itinere"). Alla fine del corso lo studente che ha sostenuto la prima prova in itinere potrà completare il suo esame sulla seconda parte degli argomenti del corso. In alternativa lo studente potrà decidere di sostenere l'esame sull'intero contenuto del corso negli appelli d'esame predisposti dalla Scuola in un periodo di circa 4~5 settimane successive al termine corsi. Una terza finestra temporale della durata di circa 4 settimane dedicata agli esami è prevista a Settembre.

Nei primi tre semestri gli insegnamenti tendono a sviluppare sia le capacità matematico-formali dell'allievo che quelle di comprensione delle fenomenologie fisico-chimiche. A tal fine in ogni semestre compare un insegnamento di entrambi i tipi. Solo negli ultimi tre semestri, quando queste capacità sono sufficientemente sviluppate, vengono proposti insegnamenti specifici di elettronica. Gli insegnamenti di materie complementari completano e integrano la preparazione dello studente.

Le informazioni relative alle date di svolgimento dei corsi, delle settimane d'interruzione e dei periodi dedicati allo svolgimento degli esami sono desumibili dal Calendario Accademico. Informazioni più specifiche relative all'organizzazione di ogni singolo insegnamento sono invece fornite insieme al programma dettagliato dell'insegnamento stesso. Il Calendario Accademico e il programma dettagliato di tutti gli insegnamenti sono reperibili nel sito della Scuola di Ingegneria dell'Informazione (<http://www.inginf.polimi.it/>).

Insegnamenti del 1° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: E1A - Non diversificato

Codice	Att Form	SSD	Denominazione Insegnamento	Tipo	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
082740	A,C	MAT/05	ANALISI MATEMATICA 1	M	1	10.0	10.0
082749	A	CHIM/07	FONDAMENTI DI CHIMICA PER L'ELETTRONICA	M	1	10.0	10.0
082746	A,B	ING-INF/05	FONDAMENTI DI INFORMATICA	M	1	10.0	10.0
082747	A	MAT/03	GEOMETRIA E ALGEBRA LINEARE	M	2	8.0	8.0
082745	A	FIS/01	FISICA	M	2	12.0	12.0
082741	C	ING-IND/35	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	M	2	10.0	10.0

Insegnamenti del 2° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: E1A - Non diversificato

Codice	Att Form	SSD	Denominazione Insegnamento	Tipo	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
085778	A,C	MAT/05	ANALISI MATEMATICA 2	M	1	10.0	10.0
085982	A	FIS/01	ELETTROMAGNETISMO ED OTTICA	M	1	10.0	10.0
082742	C	ING-IND/31	ELETTROTECNICA	M	1	10.0	10.0
086045	B	ING-INF/04	FONDAMENTI DI AUTOMATICA	M	2	10.0	10.0
086046	B	ING-INF/01	FONDAMENTI DI ELETTRONICA	M	2	9.0	10.0
086047	--	--	PROVA FINALE (FONDAMENTI DI ELETTRONICA)	V	2	1.0	
085981	B	ING-INF/01	DISPOSITIVI ELETTRONICI	M	2	5.0	5.0

085983	A,B	ING-INF/05	PRINCIPI DI ARCHITETTURE DEI CALCOLATORI	M	2	5.0	5.0
--------	-----	------------	--	---	---	-----	-----

Insegnamenti del 3° Anno di corso - Piano di studio preventivamente approvato: E1A - Non diversificato

Codice	Att Form	SSD	Denominazione Insegnamento	Tipo	Sem	Crediti (CFU)	CFU Gruppo
085993	B	ING-INF/03	FONDAMENTI DI SEGNALI E TRASMISSIONE	M	1	10.0	10.0
085995	B	ING-INF/01	ELETTRONICA ANALOGICA	M	1	9.0	10.0
086049	--	--	PROVA FINALE (ELETTRONICA ANALOGICA)	V	1	1.0	
085996	B	ING-INF/01	SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI	M	1	9.0	10.0
086050	--	--	PROVA FINALE (SISTEMI ELETTRONICI DIGITALI)	V	1	1.0	
088805	C	ING-IND/10	FISICA TECNICA	M	2	5.0	15.0
088711	B	ING-INF/07	FONDAMENTI DELLA MISURAZIONE	M	2	5.0	
088710	C	MAT/08	FONDAMENTI DI CALCOLO NUMERICO	M	2	5.0	
088713	C	ING-IND/32	MACCHINE ELETTRICHE	M	2	5.0	
088804	C	ING-IND/13	MECCANICA (PER ING. INFORMATICA)	M	2	5.0	
088712	B	ING-INF/01	OPTOELETTRONICA	M	2	5.0	
086001	--	--	TIROCINIO (ING. ELETTRONICA - MI)	T	1	15.0	15.0
086001	--	--	TIROCINIO (ING. ELETTRONICA - MI)	T	2	15.0	
086000	A,C	MAT/05	ELEMENTI DI ANALISI FUNZIONALE E TRASFORMATE	M	2	5.0	
085999	B	ING-INF/01	ELETTRONICA DELLO STATO SOLIDO	M	2	10.0	
088680	B	ING-INF/02	CAMPI ELETTROMAGNETICI	M	2	10.0	

NOTE

* Lo studente che intenda terminare il suo curriculum universitario con l'acquisizione del titolo di primo livello può svolgere un tirocinio in azienda in alternativa alla frequenza degli insegnamenti di "Elementi di analisi funzionale e trasformate" e "Campi Elettromagnetici" oppure "Elementi di analisi funzionale e trasformate" e "Elettronica dello stato solido", per un totale di 15 crediti. Lo studente che abbia optato per il tirocinio e successivamente intenda presentare domanda di ammissione alla Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica dovrà preventivamente completare la propria formazione acquisendo, mediante corsi singoli, le integrazioni curriculari specificate dalla Commissione di ammissione alla Laurea Magistrale per un totale fino a 15 CFU.

I colori nelle righe della tabella sopra riportata evidenziano la struttura generale del corso di studi: nei primi tre semestri gli insegnamenti tendono a sviluppare sia le capacità matematico-formali dell'allievo (mattone) che quelle di comprensione delle fenomenologie fisico-chimiche (azzurro). Solo negli ultimi tre semestri, quando queste capacità sono sufficientemente sviluppate, vengono proposti insegnamenti specifici di elettronica (arancio). Gli insegnamenti in bianco completano e integrano la preparazione dello studente.

Per quanto riguarda i 15 CFU in insegnamenti a scelta (numero 17 della tabella sopra riportata), la normativa vigente prevede che lo studente possa liberamente scegliere tra gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. La valutazione di coerenza è demandata al Consiglio di Corso di Studio (CCS) in Ingegneria Elettronica. Il CCS propone un elenco di insegnamenti ritenuti a priori coerenti con il progetto formativo (vedi Tabella 1). Scelte diverse da quelle proposte possono essere ammesse, ma richiedono una specifica valutazione di coerenza. Gli studenti interessati ad effettuare queste scelte sono pertanto invitati a contattare preventivamente il delegato del CCS ai piani di studio (http://www.inginf.polimi.it/servizi/trasferimenti.php?id_nav=1497).

Semestre	Codice	Insegnamento	Crediti	SSD
2	088805	Fisica tecnica	5	ING-IND/10
2	088711	Fondamenti della Misurazione	5	ING-INF/07
2	088710	Fondamenti di Calcolo numerico	5	MAT/08
2	088713	Macchine elettriche	5	ING-IND/32
2	088804	Meccanica	5	ING-IND/13
2	088712	Optoelettronica	5	ING-INF/01

Tabella 1

7.4. Modalità di accertamento lingua straniera

La conoscenza della lingua inglese deve essere documentata da certificati standard pari al livello B1 del CEF - Common European Framework.

Informazioni sulla conoscenza della lingua inglese

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2295

7.5. Modalità dell'esame di Laurea

L'esame consiste in una prova relativa agli argomenti trattati negli insegnamenti di Fondamenti di Elettronica; Elettronica analogica e Sistemi elettronici digitali, ognuno dei quali dedicherà alla sua preparazione uno dei crediti ad essi assegnati.

Le informazioni relative alle norme generali, regolamenti, calendario appelli, iscrizioni e consegna tesi sono disponibili su

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2375

8. Calendario

Calendario accademico 2011/2012

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2455

9. Docenti

I nominativi dei docenti afferenti al Corso di Studio e dei relativi insegnamenti saranno disponibili sul manifesto degli studi a partire dal mese di settembre.

Il Manifesto degli Studi viene pubblicato annualmente sul sito web del Politecnico di Milano.

10. Strutture

Gli studenti del corso di Laurea in Ingegneria Elettronica avranno accesso a tutte le strutture del Politecnico di Milano (aule informatizzate, biblioteche, sale studio, mense, strutture sportive). Diversi corsi prevedono attività di laboratorio che sarà svolta in aule informatizzate o in laboratori sperimentali.

Le informazioni sono disponibili sul manifesto degli studi. Il Manifesto degli Studi viene pubblicato annualmente sul sito web del Politecnico di Milano.

11. Contesto internazionale

La ricerca all'interno del Politecnico di Milano affianca, in un percorso parallelo, la fitta rete di rapporti di cooperazione e alleanze con altre università italiane e straniere, con centri di ricerca pubblici e privati, con il sistema industriale. La qualità e l'impatto delle ricerche svolte dal Politecnico trovano conferma, in questi ultimi anni, nella crescita dei rapporti con la comunità scientifica internazionale. Testimonianza di ciò è il gran numero di progetti e programmi di ricerca recentemente intrapresi con le migliori università europee e di altri paesi, dal Nord America al Sud-Est asiatico.

Nell'anno 2007 i 17 dipartimenti dell'Ateneo hanno sottoposto le loro attività di ricerca a un processo di valutazione internazionale (peer review).

All'Ateneo è stato attribuito un giudizio complessivo di 3 (good at International level) in una scala da 1 a 4 (excellent at International level). Per quanto riguarda le ricerche nello specifico campo dell'elettronica, tre delle quattro linee di ricerca in cui i docenti sono coinvolti hanno ricevuto il massimo punteggio (4), la quarta il giudizio complessivo di 3.

Il Politecnico sta svolgendo analisi di confronto con le principali università internazionali. I rapporti e gli studi saranno prossimamente disponibili sul sito web del Politecnico di Milano, nella sezione Manifesto degli Studi.

12. Internazionalizzazione

Gli studenti del corso di studi in Ingegneria Elettronica possono accedere a programmi di studio internazionali, basati su accordi stipulati con numerose istituzioni partner. Ogni, diversi studenti sia italiani che stranieri partecipano a programmi di mobilità internazionale. Gli studenti selezionati per un programma specifico possono arricchire il loro curriculum trascorrendo un periodo all'estero, e acquisendo crediti completamente riconosciuti dal Politecnico di Milano.

Le opportunità offerte sono molteplici. Fra queste ricordiamo le seguenti:

- un periodo di studio all'estero nell'ambito del programma Erasmus, o di programmi speciali extra-EU
- un programma di doppia laurea (che prevede il conseguimento di una doppia laurea magistrale in un periodo di 3 anni, di cui due trascorsi presso l'istituzione straniera partner)
- un tirocinio presso aziende o laboratori universitari stranieri
- lo svolgimento della tesi all'estero

Informazioni sui programmi di scambio, progetti di doppia laurea e stage internazionali, progetti europei di ricerca e relazioni internazionali sono disponibili sul manifesto degli studi. Il Manifesto degli Studi viene pubblicato annualmente sul sito web del Politecnico di Milano.

Informazioni sui programmi di scambio, progetti di doppia laurea e stage internazionali, progetti europei di ricerca e relazioni internazionali sono disponibili su

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=2535

13. Dati quantitativi

Il Nucleo di Valutazione di Ateneo svolge periodiche analisi sui risultati complessivi e sul livello qualitativo dell'attività didattica dei Corsi di Studio, monitorando le attività formative e l'inserimento del laureato nel mondo del lavoro. I dati quantitativi sono visibili al seguente link:

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=3415

e nelle pagine del sito web di Ateneo dedicate alle attività del Nucleo di valutazione:

https://aunicalogin.polimi.it/aunicalogin/getservizio.xml?id_servizio=204&idApp=1&idLink=3495

14. Altre informazioni

Per ulteriori informazioni, si prega di visitare il sito web della Scuola di Ingegneria dell'Informazione (<http://www.inginf.polimi.it/>).

15. Errata corrige

Nessun contenuto per questa sezione.

BONZA