

REGOLAMENTO DI CORSO DI LAUREA

CORSO DI STUDIO: Laurea in Ingegneria Elettronica
Sede di Bologna
FACOLTÀ: Ingegneria
CLASSE: 9 — Ingegneria dell'Informazione

Obiettivi formativi specifici

I laureati verranno a conoscenza degli aspetti metodologici e operativi delle Scienze di base e dell'Ingegneria, con privilegio degli aspetti specifici dell'ambito dell'Elettronica senza tralasciare gli aspetti generali. I laureati verranno a conoscenza degli strumenti fondamentali per il progetto di componenti, sistemi e processi.

La preparazione sarà completata e integrata da esperienze di laboratorio, elementi di cultura aziendale contemporanea forniti tramite seminari, lezioni, e/o tirocinio, e da adeguate conoscenze di lingua straniera.

Il profilo formativo del laureato in Ingegneria elettronica consente di operare nei settori della progettazione, sviluppo, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione dei sistemi elettronici, nonché in settori adiacenti quali quelli caratterizzanti la Classe dell'Ingegneria dell'Informazione.

Ambiti occupazionali

I laureati in Ingegneria elettronica dovranno:

- ❑ Conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre Scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'Ingegneria.
- ❑ Conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle Scienze dell'Ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'Ingegneria elettronica, nella quale saranno capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.
- ❑ Essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi.
- ❑ Essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne e interpretarne i dati.
- ❑ Conoscere i contesti aziendali e la cultura d'Impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi; avere capacità relazionali e decisionali.
- ❑ Essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, oltre che in italiano, anche in inglese.
- ❑ Possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, ed essere capaci di apprendere attraverso lo studio individuale.

Gli ambiti professionali tipici del laureato in Ingegneria elettronica sono le Aziende di progettazione e produzione di componenti, apparati e sistemi elettronici ed optoelettronici, le Industrie manifatturiere, i settori delle Amministrazioni pubbliche e delle Imprese di servizi che applicano tecnologie e infrastrutture elettroniche per il trattamento, la trasmissione e l'impiego di segnali in ambito civile, industriale e dell'informazione.

Il tempo riservato allo studio personale o a altre attività formative di tipo individuale è pari almeno al 50 per cento dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa

Ciascuna attività formativa può comportare diverse modalità di svolgimento e interazione fra Docenti e Studenti. In particolare possono essere previste:

- ❑ Lezioni in aula.
- ❑ Esercitazioni in aula.
- ❑ Attività di Laboratorio.
- ❑ Tutorato.
- ❑ Esercizi di autovalutazione.
- ❑ Interazione remota attraverso la rete.

Con riferimento alla colonna “Ore di attività frontale” delle tabelle riportanti le attività formative, valgono le seguenti regole:

- ❑ Per il Tirocinio, le ore di attività s'intendono svolte presso la Struttura ospitante. Il Tirocinio si svolge secondo le modalità prescritte dal Regolamento di Tirocinio approvato dal Consiglio di Facoltà.
- ❑ Nel caso delle attività diverse dal Tirocinio, e per le quali è riportato un valore numerico nella colonna “Ore di attività frontale”, tale valore costituisce il massimo della somma delle ore dedicate a lezioni in aula e a esercitazioni in aula o laboratorio, incluse le prove *in itinere* e le attività di tutorato in aula. Il valore minimo è fissato all'80% del valore riportato.
- ❑ Nel caso delle attività diverse dal Tirocinio e da Laboratorio di elettronica L-A, la somma delle ore dedicate a lezioni e esercitazioni in aula è compresa fra due terzi e il totale del valore indicato nella colonna “Ore di attività frontale”. La parte rimanente è coperta dalle esercitazioni di laboratorio, dalle prove *in itinere* e dalle attività di tutorato.
- ❑ Per Laboratorio di elettronica L-A, le ore dedicate alla spiegazione non devono superare un quinto del valore indicato nella colonna “Ore di attività frontale”. La parte rimanente è svolta in laboratorio.

Norme transitorie

Il Consiglio di Corso di Laurea, insieme a eventuali modifiche del prospetto attuativo del presente Regolamento, delibera sulla norma transitoria che regola l'applicazione del Regolamento agli Studenti iscritti nell'anno di modifica e inserisce tale norma nel piano didattico di riferimento.

Tipologie degli esami e delle verifiche di profitto

Ciascuna attività formativa può comportare diverse modalità di verifica del profitto. In particolare possono essere previste:

- ❑ Esame finale scritto e orale con assegnazione di un voto (V).
- ❑ Esame finale orale con assegnazione di un voto (V).
- ❑ Esame finale scritto con assegnazione di un voto (V).
- ❑ Prova finale con assegnazione del giudizio di idoneità (I).

Le attività formative per le quali la verifica comporta l'attribuzione di un voto (V) oppure un giudizio di idoneità (I) sono indicate nel Piano Didattico. Le specifiche modalità di verifica del profitto (esame con prova orale, esame con prova scritta, ecc.) per ciascuna attività formativa sono deliberate dal Consiglio di Corso di Studio, o dal suo Presidente su delega del Consiglio stesso, su proposta del relativo Titolare. L'esame è individuale, e mira ad accertare la maturità intellettuale del Candidato e il possesso delle conoscenze e abilità che caratterizzano la materia sulla quale verte l'esame. Esso può essere preceduto da prove *in itinere* il cui esito negativo non influisce sull'ammissione all'esame finale. La prova orale può comunque essere preceduta da una prova scritta preliminare, il cui esito condiziona l'ammissione all'orale.

Inoltre, per quanto riguarda le Attività Formative qui di seguito elencate:

1. La verifica del profitto dell'attività formativa Lingua straniera: inglese è verificata con le modalità stabilite dall'Art. 24 del Regolamento Didattico di Ateneo.
2. La verifica del profitto dell'attività Tirocinio si svolge secondo le indicazioni del Regolamento di Tirocinio approvato dal Consiglio di Facoltà.

Composizione e funzionamento delle Commissioni d'esame e di verifica del profitto.

1. Per la Commissione di verifica della conoscenza della lingua inglese si recepisce l'Art. 24 del Regolamento Didattico di Ateneo.
2. La Commissione per il Tirocinio è formata e svolge la sua attività secondo le indicazioni del Regolamento di Tirocinio approvato dal Consiglio di Facoltà.
3. Per gli altri insegnamenti le Commissioni sono proposte dal titolare di ciascun insegnamento e nominate dal Consiglio di Corso di Laurea, o dal Presidente su delega del Consiglio stesso. Le Commissioni sono formate da almeno due membri, di cui uno è di norma il docente titolare della disciplina ed è il Presidente della Commissione stessa. In caso di più titolari (corso integrato, corso suddiviso in moduli, ecc.), il Presidente è uno dei docenti titolari. L'altro membro deve essere un docente, ricercatore o cultore della materia. In caso di urgenza, il Preside di Facoltà può provvedere alla nomina delle Commissioni.

Coerenza fra i crediti assegnati alle attività formative e gli obiettivi formativi programmati

Si veda la Tabella "Coerenza con l'Ordinamento".

Per tutti gl'insegnamenti è stata accertata da parte della Commissione Didattica paritetica di Facoltà, in data 21 ottobre 2003, la coerenza con gli obbiettivi formativi programmati.

Accesso

Lo Studente che non supera il livello minimo del *test* d'ammissione fissato dal relativo bando (limitatamente al risultato del questionario, con esclusione quindi del tipo di Scuola superiore e della votazione dell'esame di licenza media superiore) dovrà assolvere un obbligo formativo aggiuntivo entro il termine stabilito dal Regolamento di Ateneo. La modalità di adempimento di tale obbligo è stabilita dal bando. Il risultato del *test* d'ammissione non comporterà comunque la necessità di assolvere obblighi formativi aggiuntivi. Gli Studenti che nel *test* conseguiranno un punteggio inferiore a 300/1000 sono invitati a integrare la preparazione frequentando corsi di Matematica elementare.

Progressione della carriera

L'acquisizione di almeno diciotto CFU relativi agli insegnamenti del primo anno di corso (tra questi, obbligatoriamente, sei CFU acquisiti tra gli insegnamenti di "Analisi matematica L-A" e "Geometria e Algebra L-A", e sei CFU acquisiti tra gli insegnamenti di "Fisica generale L-A" e "Fisica generale L-B") è necessaria per il raggiungimento degli obiettivi formativi di tutti gli insegnamenti del secondo anno di corso. Qualora non abbia acquisito tali crediti entro il 30 settembre, lo Studente sarà iscritto come ripetente del primo anno di corso.

Allo Studente proveniente per passaggio o trasferimento da altro Corso di Studio è consentita l'iscrizione ad anni di corso successivi al primo purché lo Studente abbia acquisito entro il 30 settembre almeno diciotto CFU tra cui, obbligatoriamente, sei CFU in attività formative appartenenti ai settori con la sigla MAT e sei CFU in attività formative appartenenti ai settori con la sigla FIS, oppure abbia acquisito entro la medesima data almeno 30 CFU.

Tipologia delle forme didattiche

Convenzionale. Vedasi anche il quadro "Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa".

Eventuali obblighi di frequenza

Lo Studente non può sostenere un esame se l'attività formativa non appartiene al suo *curriculum* o se l'attività formativa non è ancora terminata.

Per l'attività formativa Lingua straniera: inglese non c'è obbligo di frequenza.

Per l'attività formativa Tirocinio si applicano le indicazioni del Regolamento del Tirocinio approvato dal Consiglio di Facoltà.

Propedeuticità

Le eventuali propedeuticità sono indicate nel piano didattico del presente Regolamento.

Regole di presentazione e approvazione dei piani di studio individuali

Ad eccezione degli iscritti al primo anno di corso, gli Studenti possono presentare, entro la data stabilita dal Consiglio di Facoltà secondo quanto prescritto dall'Art. 18 del Regolamento didattico d'Ateneo, un piano di studi diverso da quello previsto dal Piano didattico in vigore, purché nell'ambito delle discipline attivate e nel rispetto del numero minimo di crediti previsti per ciascun ambito dall'Ordinamento didattico del Corso di Laurea. Tale piano è soggetto all'approvazione da parte del Consiglio di Corso di Laurea sulla base della sua congruenza con l'Ordinamento didattico e gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

Scelte individuali dello Studente

Per quanto riguarda l'indicazione da parte dello Studente degli insegnamenti a scelta guidata, questa deve essere presentata alla Segreteria entro termini e secondo modalità che saranno deliberate annualmente dal Consiglio di Facoltà.

Per quanto riguarda l'indicazione da parte dello Studente degli insegnamenti a scelta autonoma (ambito "D"), questa può essere fatta utilizzando moduli predisposti dalla Segreteria e approvati dal Consiglio di Corso di Laurea, e recanti percorsi consigliati con l'indicazione dei relativi crediti previsti per le diverse attività formative. In alternativa lo Studente può indicare scelte diverse da quelle consigliate; in questo caso la sua richiesta verrà inoltrata al Consiglio di Corso di Laurea.

Riconoscimento di crediti da corsi della stessa classe

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli Studenti persegue il fine della mobilità degli Studenti ed è deliberato dal Consiglio di Corso di Studio, nel rispetto dell'Art. 16 del Regolamento Didattico di Ateneo, in base ai settori scientifico disciplinari e ai crediti indicati nell'Ordinamento didattico della Laurea in Ingegneria Elettronica.

Riconoscimento di crediti da classi diverse

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli Studenti provenienti da classi diverse persegue il fine della mobilità degli Studenti ed è deliberato dal Consiglio di Corso di Studio, nel rispetto dell'Art. 16 del Regolamento Didattico di Ateneo, in base ai settori scientifico disciplinari e ai crediti indicati nell'Ordinamento didattico della Laurea in Ingegneria Elettronica.

In particolare, per ciascuna attività formativa di cui è richiesto il riconoscimento si terrà conto del numero di ore complessive e della coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

Riconoscimento conoscenze e abilità professionali

Non è previsto il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali acquisite in ambienti extra-universitari, salvo il Tirocinio curricolare. Nel caso di quest'ultimo, un mese di attività a tempo pieno è ritenuto corrispondente, di norma, a 125 ore di impegno da parte dello Studente.

Eventuale verifica periodica delle carriere Studenti

Sulla base dei dati disponibili annualmente sulla carriera degli iscritti ai diversi anni di corso, il Consiglio di Corso di Laurea procede alla verifica delle carriere degli Studenti, individua gli interventi richiesti al superamento di eventuali problemi riconducibili all'organizzazione didattica, e ne propone l'attuazione agli Organi Accademici competenti.

Attività integrative

Il Consiglio di Corso di Laurea potrà istituire, ad uso degli studenti che si sono trasferiti da altra Università, alcune attività formative, distinte per settore scientifico-disciplinare o gruppi di settori omogenei, quali cicli di seminari, attività di laboratorio, attività di studio guidato ecc., per colmare eventuali lacune nella preparazione o nel numero di crediti acquisiti nei vari settori.

Al fine di integrare eventuali carenze di crediti in un determinato settore scientifico disciplinare, a seguito del riconoscimento operato ai sensi del presente Regolamento, il Consiglio di Corso di Laurea ha la facoltà di istituire alcune attività formative integrative, distinte per settore scientifico-disciplinare o gruppi di settori omogenei, quali cicli di seminari, attività di laboratorio, attività di studio guidato, ecc.. Il valore in crediti delle attività integrative varia da uno a tre e comunque deve essere inferiore al valore previsto per l'insegnamento da integrarsi. La valutazione avviene mediante giudizio di idoneità.

Curricula e modalità di passaggio tra i curricula

È previsto il solo curriculum con durata normale, cioè tre anni (v. Art. 26 del Regolamento Didattico di Ateneo, punto “a”).

Contenuti e modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di una relazione scritta elaborata dallo Studente, sostenuta davanti a una Commissione nominata dal Consiglio di Corso di Laurea.

Per l'ammissione alla prova finale lo Studente deve avere conseguito tutti i crediti formativi previsti dall'Ordinamento didattico per le attività diverse dalla prova finale, distribuiti nelle diverse tipologie secondo le indicazioni del Regolamento.

Termini e modalità di attribuzione della tesi

L'argomento della relazione è scelto dallo Studente. Per quanto non indicato qui si fa riferimento agli Artt. 31 e 32 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Composizione e funzionamento delle Commissioni per la prova finale

La Commissione per la prova finale è formata secondo le prescrizioni dell'Art. 32 del Regolamento Didattico di Ateneo. In particolare, essa è composta da almeno cinque Membri, di cui almeno tre sono Docenti di ruolo con incarico d'insegnamento, ed è nominata dal Presidente del Consiglio di Corso di Laurea su delega del Consiglio.