



UNIVERSITÀ
CUSANO

REGOLAMENTO PER LA GESTIONE DIDATTICA DEL
CORSO DI STUDIO IN
INGEGNERIA ELETTRONICA LM-29



Sommario

| | |
|---|---|
| TITOLO I | 3 |
| FINALITÀ E ORDINAMENTO DIDATTICO | 3 |
| Art. 1) Oggetto e finalità | 3 |
| Art. 3) Organizzazione didattica | 4 |
| Art. 4) Esami di profitto..... | 4 |
| Art. 5) Prova finale..... | 4 |
| Art. 6) Conseguimento della laurea | 5 |
| TITOLO II | 6 |
| NORME DI FUNZIONAMENTO | 6 |
| Art. 7) Obblighi di frequenza | 6 |
| Art. 8) Iscrizione agli anni successivi | 6 |
| Art. 9) Trasferimenti da altri Atenei e trasferimento interno | 6 |
| Art. 10) Rinuncia agli studi e trasferimento in uscita..... | 6 |
| Art. 12) Valutazione dell'attività didattica..... | 6 |
| Art. 13) Valutazione del carico didattico | 6 |
| Art. 14) Modifiche al Regolamento | 6 |
| ALLEGATO A) al Regolamento per la gestione didattica del CdS | 7 |



TITOLO I

FINALITÀ E ORDINAMENTO DIDATTICO

Art. 1) Oggetto e finalità

1. Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Studio in Ingegneria Elettronica LM-29.

2. Il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica afferisce alla Classe delle Lauree LM-29.

2. La struttura didattica competente per il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29) è il Consiglio di Dipartimento di Ingegneria. 1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di studio Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) devono essere in possesso della laurea triennale nella classe L-8 e classe L-9 ex D.M. 270/04. L'accesso al Corso di studio Magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) può riguardare anche coloro che sono in possesso di laurea triennale in altre classi, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, o di laurea relativa al previgente ordinamento quadriennale, purché in possesso dei seguenti requisiti curriculari, riferibili alla conoscenza delle discipline di base in ambito matematico, fisico e discipline caratterizzanti nell'ambito dell'elettrotecnica, dell'elettronica di base, dei campi elettromagnetici e della teoria dei segnali, secondo il seguente schema:

- almeno 24 crediti nei SSD MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09;
- almeno 9 crediti nel SSD FIS/01 e/o FIS/03;
- almeno 9 crediti nel SSD ING-IND/31, ING-IND/32 o ING-IND/33;
- almeno 27 crediti nei SSD ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/03 e ING-INF/07.

2. Lo studente non in possesso dei CFU richiesti, è tenuto ad integrare il proprio curriculum fino a completamento dei CFU sopra determinati, oltre allo svolgimento di un test orientativo non vincolante.

3. Per l'ammissione al Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29) è inoltre richiesto il possesso di sufficienti conoscenze e competenze trasversali.

Le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione sono verificate dall'Università attraverso un test d'ingresso non vincolante consistente in un test a scelta multipla orientativo formato da 20 domande sulle discipline sopra specificate, di cui ai requisiti curriculari descritti nel comma 1 che qui precede, volte ad accertare conoscenze non meramente nozionistiche, nonché competenze ed abilità. Il test si sostiene sulla piattaforma Unicusano e si intende superato con almeno 12 risposte corrette su 20.

4. L'esito del test d'ingresso è comunicato al singolo studente mediante messaggio in piattaforma.

5. L'intero percorso didattico al quale accede lo studente è sottoposto ai regolamenti universitari vigenti.

6. L'accesso al Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29) è consentito agli studenti dell'Unicusano provenienti dal Corso di Studio triennale triennale in "Ingegneria Elettronica e Informatica (L-8)" ed in "Ingegneria Industriale (L-9)" erogati dall'Unicusano che, avendo superato con successo tutti gli esami di profitto, sono in attesa di discutere la tesi di laurea. I termini per l'adempimento delle procedure amministrative connesse con l'iscrizione al Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29) decorrono dalla presentazione del modulo di iscrizione al suddetto Corso al protocollo dell'Ateneo.



Art. 3) Organizzazione didattica

1. Il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29) è organizzato in un unico curriculum di cui all'allegato B del presente Regolamento.

2. Le attività formative proposte dal Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29), l'elenco degli insegnamenti e la loro eventuale organizzazione in moduli, nonché i relativi obiettivi formativi specifici, i CFU assegnati a ciascuna attività formativa e l'elenco dei docenti impegnati nel Corso di Studio sono definiti nel piano di studi, soggetto a verifica annuale da parte del Consiglio di Dipartimento e riportato nell'Allegato B al presente Regolamento che ne costituisce parte integrante.

Le attività formative effettivamente attivate ed ogni eventuale ulteriore aggiornamento sono resi noti annualmente attraverso la banca dati dell'offerta formativa del Ministero (www.university.it) oltre ad essere pubblicati nel sito istituzionale dell'Università: www.unicusano.it.

Con le stesse modalità sono resi noti, prima dell'inizio dell'anno accademico, i programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative, di cui alla tipologia d) dell'articolo 10, comma 5 del D.M. 24 ottobre 2004 n. 270, nonché il calendario degli appelli di esame.

Tutti gli studenti sono tenuti a seguire il piano di studio indicato dagli organi didattici dell'Ateneo.

Le attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo ai sensi dell'articolo 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/2004 e approvate dal Consiglio di Dipartimento, potranno essere scelte all'interno di una lista di insegnamenti attivati nell'Ateneo e resi noti attraverso il sito istituzionale dell'Università: www.unicusano.it. Esse sono registrate con il voto e il numero di CFU che ad esse compete. Il voto contribuisce a determinare il voto di laurea.

Nell'ipotesi di CFU conseguiti in eccedenza rispetto ai 120 previsti per il conseguimento del titolo di laurea in Ingegneria Elettronica (LM-29), essi non contribuiscono a determinare il voto di laurea.

3. Il Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29) è erogato in modalità prevalentemente a distanza (c) ai sensi dell'Allegato 4, lett. A) del DM 289/2021.

Art. 4) Esami di profitto

1. Il calendario degli esami di profitto si compone di massimo nove appelli per ogni anno accademico. La verbalizzazione degli esami sostenuti seguirà il calendario accademico di riferimento.

2. Le commissioni degli esami di profitto sono composte dal docente titolare dell'insegnamento e da altro componente individuato fra i docenti titolari dello stesso insegnamento e/o di altro insegnamento affine o comunque pertinente, o da cultori della materia. Le commissioni d'esame sono nominate per ogni anno accademico con delibera del Consiglio di Dipartimento.

3. Il candidato che all'esame di profitto non consegue il voto minimo di 18/trentesimi si intenderà riprovato. Il mancato superamento, verbalizzato unicamente a fini statistici, non è riportato sul libretto personale del candidato, né rileva ai fini della valutazione della carriera.

Art. 5) Prova finale

1. La prova finale consiste nella discussione di un elaborato redatto in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. L'elaborato può vertere su una qualunque materia, ricompresa nel proprio piano di studi.



2. La tesi finale è valutata da una commissione composta da almeno 3 membri dell'Ateneo individuati fra i ruoli di Professore ordinario, Professore associato, Professore straordinario, ricercatore o ricercatore a tempo determinato ex art. 24 della legge 240/2010, contrattisti ex art. 23 legge 240/2010 interni all'Ateneo e presieduta dal Coordinatore del Corso di Studio o da un suo delegato fra i soli Professori ordinari, associati o straordinari del medesimo Corso che, successivamente alla valutazione dell'elaborato, procederà alla proclamazione del candidato.

Possono essere nominati componenti delle commissioni di cui al precedente comma anche Professori, ordinari, associati, straordinari, ricercatori e ricercatori a tempo determinato ex art. 24 della Legge 240/2010 strutturati presso altri Atenei italiani o stranieri.

Sono previste almeno tre sessioni per la discussione della prova finale secondo le modalità riportate al punto 1 del presente articolo, opportunamente distribuite nell'arco dell'anno accademico, con calendario fissato dal Direttore di Dipartimento e pubblicato sulla piattaforma didattica dell'Ateneo.

La Commissione di laurea valuta la prova finale e la discussione della stessa da parte dello studente assegnando, complessivamente, da 0 a 10 punti, secondo i seguenti criteri:

- **da 8 a 10 punti:** elaborato originale e sperimentale, capace di raggiungere un livello argomentativo ottimo, frutto di una piena e costante collaborazione tra il candidato e il Relatore;
- **da 5 a 7 punti:** elaborato che propone un tema originale e viene svolta con cura sul piano argomentativo, frutto un rapporto diretto e dialogicamente aperto con il Relatore;
- **da 3 a 4 punti:** elaborato compilativo, che tratta un argomento con un linguaggio appropriato; bibliografia compilata secondo le norme minime richieste;
- **da 0 a 2 punti:** elaborato di argomento non originale, svolto in modo compilativo e con un linguaggio critico adeguato solo in parte al proprio oggetto di studio, frutto di una collaborazione non intensa con il Relatore; dotato inoltre di un apparato bibliografico ridotto al minimo essenziale.

3. La tesi di laurea può essere redatta e discussa anche in lingua straniera previa autorizzazione da parte del relatore.

4. Le indicazioni operative per l'assegnazione, redazione e discussione della tesi sono contenute nel relativo modulo di assegnazione tesi il cui aggiornamento sarà effettuato dalla Direzione Generale che ne curerà la tempestiva pubblicazione sul sito istituzionale dell'Ateneo nella sezione "Studenti – Modulistica".

Art. 6) Conseguimento della laurea

1. La Laurea in Ingegneria Elettronica (LM-29) si consegue con l'acquisizione di 120 CFU, nel rispetto del numero massimo di esami o valutazioni finali del profitto. Lo studente dovrà inoltre aver superato con esito positivo la prova finale di cui all'articolo precedente.

2. Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi ed è costituito dalla somma dei seguenti addendi:

a) media ponderata di accesso MP dei voti v_i degli esami pesati con i relativi crediti c_i e rapportata a centodecimi, secondo la formula seguente

$$MP = (\sum v_i c_i / \sum c_i) \cdot 110/30$$

b) voto, pure espresso in centodecimi, conseguito nella prova finale.

Al candidato che abbia ottenuto il voto massimo può essere attribuita la lode.



TITOLO II

NORME DI FUNZIONAMENTO

Art. 7) Obblighi di frequenza

1. La frequenza alle attività didattiche non è obbligatoria anche se vivamente raccomandata.
2. Nel rispetto delle normative ANVUR, lo studente potrà prenotarsi agli esami a condizione che il relativo corso risulti caricato sulla pagina personale dello studente all'interno della piattaforma informatica dell'Ateneo da almeno 30 giorni.

Art. 8) Iscrizione agli anni successivi

L'iscrizione agli anni successivi al primo avviene in conformità a quanto previsto dal Regolamento Amministrativo di Ateneo (RAA).

Art. 9) Trasferimenti da altri Atenei e trasferimento interno

Il trasferimento da altri corsi di studio dello stesso Ateneo o da altri Atenei è avviene in conformità a quanto previsto dal Regolamento per la gestione didattica e amministrativa dei Corsi di Studio.

Art. 10) Rinuncia agli studi e trasferimento in uscita

La rinuncia agli studi e il trasferimento in uscita avvengono in conformità a quanto previsto dal Regolamento per la gestione didattica e amministrativa dei Corsi di Studio.

Art. 11) Tutorato

L'Unicusano assicura attività di tutorato in favore degli studenti nel rispetto della normativa vigente e in conformità a quanto previsto dal Regolamento interno per lo svolgimento delle attività di tutorato.

Art. 12) Valutazione dell'attività didattica

L'Ateneo attua forme di valutazione della qualità delle attività didattiche secondo quanto previsto nel Regolamento Didattico di Ateneo (RDA).

Art. 13) Valutazione del carico didattico

Il Consiglio di Dipartimento, nel rispetto della normativa vigente, attua iniziative finalizzate alla valutazione della coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati. Si avvale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti per la valutazione ed il monitoraggio del carico di lavoro richiesto agli studenti al fine di garantire la corrispondenza tra CFU attribuiti alle diverse attività formative e carico di lavoro effettivo.

Art. 14) Modifiche al Regolamento

Il presente Regolamento si applica a tutti gli studenti immatricolati al Corso di Studio in Ingegneria Elettronica (LM-29) indipendentemente dall'anno di immatricolazione. Eventuali dubbi interpretativi o applicativi sollevati dalla successione dei Regolamenti nel tempo sono oggetto di specifico esame da parte del Senato Accademico.

ALLEGATO A) al Regolamento per la gestione didattica del CdS
CRITERI RICONOSCIMENTO CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI

Il riconoscimento dei Crediti Formativi Universitari (CFU) può avvenire per precedente carriera e per esperienza professionale certificata maturata precedentemente l'iscrizione all'Unicusano.

Lo studente interessato al riconoscimento dei CFU è tenuto a presentare la relativa richiesta utilizzando il modulo disponibile sul sito istituzionale dell'Ateneo entro il termine perentorio di 30 giorni dall'iscrizione. La richiesta di riconoscimento dei CFU può essere presentata una sola volta e non è soggetta ad integrazioni.

La richiesta di riconoscimento sarà sottoposta all'attenzione del Consiglio di Dipartimento nella riunione successiva rispetto alla data di iscrizione. Il riconoscimento sarà comunicato allo studente unicamente attraverso l'aggiornamento del libretto elettronico senza nessuna comunicazione mail specifica.

In caso di precedente carriera universitaria, lo studente è tenuto a presentare al Consiglio di Dipartimento del CdS di afferenza al quale è iscritto, richiesta di riconoscimento CFU allegando l'autocertificazione degli esami sostenuti, con la specifica della denominazione dell'esame, del Settore Scientifico Disciplinare, dei CFU conseguiti, della data di sostenimento e dell'Ateneo di provenienza.

Il riconoscimento dei CFU per precedente carriera universitaria avverrà secondo i seguenti parametri:

- denominazione dell'esame (ad es. Diritto privato);
- afferenza al Settore Scientifico Disciplinare;
- attinenza dei programmi di studio.

Il riconoscimento avverrà per un numero di CFU pari a quelli acquisiti. Nel caso di differenza fra il numero di CFU acquisiti e il numero di CFU di cui si compone l'esame dell'Unicusano limitata a massimo 3 CFU, l'esame sarà riconosciuto per intero. Nel caso contrario, lo studente sarà chiamato a sostenere un esame ridotto pari alla differenza dei CFU.

Il riconoscimento CFU per esperienza professionale certificata, ai sensi della normativa vigente, è limitato a 12 CFU ed è effettuato dal Consiglio di Dipartimento a seguito di valutazione discrezionale dell'attinenza dell'esperienza maturata rispetto ai programmi dei singoli esami considerati. L'attività professionale svolta deve necessariamente riferirsi ad un periodo di tempo precedente rispetto all'iscrizione al Corso di Studio.



ALLEGATO B) al Regolamento didattico dei CdS
Elenco degli insegnamenti, piano di studi, CFU e propedeuticità

Elenco degli insegnamenti

Curriculum generale classe LM-29

Classe delle lauree in Ingegneria elettronica

Corso della Laurea Magistrale in Ingegneria elettronica – A.A. 2022/2023

| ESAME | SSD | CFU |
|--|------------|------------|
| Primo anno | | |
| Microelettronica | ING-INF/01 | 9 |
| Misure elettriche ed elettroniche | ING-INF/07 | 9 |
| Sensori e Trasduttori | ING-IND/12 | 9 |
| Materiali elettromagnetici artificiali | ING-INF/02 | 6 |
| Elettronica biomedica | ING-INF/06 | 9 |
| Elettronica dei Sistemi Programmabili | ING-INF/01 | 6 |
| Materia a scelta dello studente | | 6 |
| Materia a scelta dello studente | | 6 |
| Totale CFU | | 60 |
| ESAME | SSD | CFU |
| Secondo anno | | |
| Telecomunicazioni | ING-INF/03 | 9 |
| Antenne | ING-INF/02 | 9 |
| Elettronica dello stato solido | ING-INF/01 | 9 |
| Costruzioni elettroniche | ING-INF/01 | 9 |
| Sistemi e componenti a microonde | ING-INF/02 | 6 |
| Tirocinio | | 6 |
| Prova finale | | 12 |
| Totale CFU | | 60 |
| Totale CFU CdS | | 120 |

| | |
|---|--------------------------|
| Propedeuticità Curriculum Ingegneria elettronica LM-29 | |
| ESAME | propedeutico a: |
| Microelettronica | Costruzioni elettroniche |
| Misure elettriche ed elettroniche | Costruzioni elettroniche |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Materia a scelta | | |
|-------------------------|--|--|



| Curriculum Ingegneria elettronica LM-29 | | |
|--|------------|------------|
| ESAME | SSD | CFU |
| Probabilità e Statistica | MAT/06 | 6 |
| Complementi di Geometria | MAT/03 | 6 |
| Biomateriali e ingegneria tessutale | ING-IND/22 | 6 |
| Tecnologie energetiche sostenibili | ING-IND/09 | 6 |
| Economia applicata all'ingegneria | ING-IND/35 | 6 |
| Ingegneria del Software | ING-INF/05 | 6 |

Si ricorda agli studenti che, oltre agli insegnamenti sopra elencati, è possibile scegliere, come Materia a scelta, qualsiasi altro insegnamento erogato dall'Unicusano previa approvazione.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Obiettivo del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica è la formazione di una figura professionale capace di progettare, sviluppare, programmare e gestire tecnologie, componenti e sistemi elettronici nel vasto campo di applicazioni della moderna Ingegneria Elettronica.

La figura professionale è quella di un laureato di alto livello che guarda al futuro ma anche alle necessità correnti dell'Industria Elettronica, esperto dei singoli componenti, da cui dipende in modo critico la spinta innovativa, ma con una solida competenza anche a livello di sistema, da cui dipende la capacità di traduzione in applicazioni dei sistemi elettronici analogici e digitali quali parti indivisibili di una catena di regolazione, ottimizzazione e supporto ai processi industriali. Il Corso di Laurea si propone quindi di formare un ingegnere capace di:

- progettare sistemi elettronici a partire dalla definizione delle specifiche fino alla fase realizzativa dei prototipi;
- collaudare e verificare la sicurezza e l'affidabilità dei componenti e sistemi sviluppati;
- identificare e risolvere problemi di pianificazione, progettazione, ingegnerizzazione, produzione e monitoraggio delle prestazioni di componenti, dispositivi, apparati, sistemi e servizi in campo elettronico.

L'ingegnere elettronico è dunque preparato ad affrontare gli aspetti scientifici specifici dell'ingegneria moderna che, sempre più interdisciplinari, richiedono la conoscenza di dispositivi, sistemi e metodi basati su una tecnologia e una comprensione scientifica d'avanguardia oltre la padronanza delle relative metodologie di analisi e realizzazione.

Il percorso formativo è caratterizzato da un primo anno in cui vengono approfonditi gli aspetti fondamentali del progettista elettronico e riguardanti i sistemi elettronici analogici e digitali e i sistemi di acquisizione ed elaborazione. Gli argomenti di progettazione sono completati con l'insegnamento che approfondisce le conoscenze dei sistemi elettronici in ambito biomedico. Lo studente acquisisce una solida preparazione sulle tecniche di analisi e di sintesi e approfondisce gli aspetti applicativi principali. Nello stesso periodo, particolare attenzione è data alle metodologie di trasduzione e misurazione e la preparazione è approfondita con il corso di elettronica dello stato solido.

Nel successivo secondo anno del Corso di studio in Ingegneria Elettronica, la preparazione nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione è completata con le discipline di telecomunicazioni, antenne e componenti a microonde, in modo da arrivare ad una preparazione completa, solida e articolata, di fondamentale importanza in ambito professionale. Infine, la preparazione sulla progettazione è approfondita con l'insegnamento di costruzioni elettroniche.

Nell'ultimo periodo didattico è offerta agli studenti la possibilità di un tirocinio formativo presso i laboratori della sede di Roma o presso una delle aziende del settore con cui sono in atto attività di collaborazione, in modo da acquisire competenze professionali specifiche. Le modalità di insegnamento e verifica sono studiate per non limitare la formazione del discente a mere, ma comunque fondamentali, conoscenze tecnico-scientifiche. Le metodologie, relative a un settore in continua e rapida evoluzione, sono anche tese a far sviluppare capacità di autonomia sia nello studio che nella risoluzione di problemi, di importanza primaria nei riguardi di un proseguimento degli studi post-laurea e nel settore professionale.