# DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA

## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA

**(approvato nel Consiglio del corso di studio del 12.09.2025 approvato dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti in data 14.10.2025 e nel Consiglio di dipartimento del 15.10.2025, aggiornato con il Manifesto degli Studi 2026/2027 approvato nel Consiglio di Corso di Studio Unificato del 13/4/2026)**

**LM-29 Classe delle lauree magistrali in INGEGNERIA ELETTRONICA**

### TITOLO I

### FINALITÀ E ORDINAMENTO DIDATTICO

#### Art. 1 - Finalità

1. Il Corso di laurea magistrale in Ingegneria elettronica afferisce alla Classe delle lauree magistrali in Ingegneria elettronica (LM-29) ed è attivato presso il Dipartimento di ingegneria e architettura dell'Università degli studi di Parma.
2. Il presente regolamento, in armonia con il Regolamento didattico di ateneo, disciplina l'articolazione dei contenuti e le modalità organizzative di funzionamento del Corso di laurea magistrale in ingegneria elettronica.
3. L'ordinamento didattico, riportato nella Scheda unica annuale dei corsi di studio (SUA-CdS), include la descrizione degli obiettivi formativi del corso, i risultati di apprendimento attesi ed i profili professionali di riferimento. L'ordinamento definisce inoltre i limiti ammissibili per il numero dei crediti formativi universitari per ogni tipo di attività, ambito disciplinare e settore del corso di studio, come riportato nell'Allegato 1.
4. Il quadro generale delle attività formative è riportato nell'Allegato 2.
5. Il piano ufficiale degli studi è riportato nel Manifesto degli studi approvato ogni anno dal Dipartimento e reso disponibile sia in forma cartacea che su web, ed è riportato nell'Allegato 3.
6. Gli obiettivi formativi specifici, i profili professionali di riferimento e l'articolazione delle attività formative del corso sono anche descritti alla pagina: http://cdlm-ie.unipr.it

#### Art. 2 - Organizzazione della didattica

1. L'ordinamento didattico è formulato con riferimento ai Crediti formativi universitari (CFU).
2. La durata normale del corso di laurea magistrale è di due anni. Ogni anno accademico comprende di norma 60 crediti. Per coloro che sono impegnati a tempo parziale, secondo quanto previsto Regolamento didattico di ateneo, art. 35, è previsto un percorso la cui durata è di quattro anni, ciascuno comprendente di norma 30 crediti.
3. Per conseguire la laurea magistrale lo/la studente/studentessa deve avere acquisito almeno 120 crediti suddivisi nelle diverse tipologie come riportato nell'ordinamento didattico (Allegato 1).
4. Ad ogni credito formativo corrispondono 25 ore di impegno ivi comprese le ore di lezione, esercitazione, laboratorio e studio individuale. Ad ogni credito formativo corrisponde un numero di ore di lezione frontale, comunque compreso fra 5 e 8, stabilito dal Dipartimento a norma del Regolamento Didattico di Ateneo che contestualmente consente anche una diversa corrispondenza di ore/CFU nei casi specifici di forme didattiche diverse dalle lezioni frontali, quali esercitazioni, laboratorio ecc., compiutamente identificate ed elencate nel regolamento medesimo insieme ai limiti di ore/CFU consentiti per ciascuna forma didattica.
5. Ogni anno di corso è articolato in due periodi di attività didattica, della durata di almeno dodici settimane ciascuno, separati da periodi di esclusiva valutazione finale.

6. Nel Manifesto degli studi (Allegato 3) è riportato il quadro generale delle attività erogate, contenente l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, i crediti assegnati ad ogni insegnamento e l'eventuale articolazione in moduli. Nell'Allegato 2 questo stesso quadro è riportato in forma sintetica con una suddivisione in tipologie di attività formative, obbligatorietà, settori scientifico-disciplinari, CFU, esami/idoneità.
7. I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative, nonché il calendario degli esami, vengono pubblicati annualmente.
8. Nel superamento degli esami gli studenti devono rispettare le propedeuticità eventualmente indicate annualmente nel Manifesto degli studi.
9. Gli specifici percorsi formativi previsti dall'art. 35 del Regolamento didattico di ateneo per coloro che sono impegnati a tempo parziale sono resi noti annualmente nel manifesto degli studi e nelle pagine web del dipartimento.

**Art. 3 - Piani di studio individuali**

1. Lo/La studente/studentessa può presentare un piano di studio individuale diverso da quello ufficiale seguendo la procedura indicata nel Manifesto degli studi o nelle pagine web del dipartimento, entro la data ivi indicata annualmente.
2. Il piano proposto sarà esaminato dal Consiglio di corso (CC) che valuterà la sua congruità con la formazione necessaria al conseguimento del titolo e le motivazioni culturali fornite.
3. Il piano di studio approvato è vincolante, anche per quanto riguarda gli insegnamenti e le attività formative a scelta.

**Art. 4 - Tipologia degli esami e delle verifiche di profitto**

1. L'esame di profitto è un processo valutativo sviluppato durante il corso d'insegnamento con prove, esercitazioni e colloqui che si conclude con una valutazione finale o con un giudizio di idoneità.
2. Le modalità di accertamento della preparazione nonché la possibilità di accertamenti in itinere sono indicate dal/dalla docente all'inizio di ogni anno accademico e vengono coordinate nel CC. Le prove di accertamento in itinere, anche se negative, non precludono la possibilità di sostenere l'esame finale.
3. La descrizione dei metodi di accertamento è riportata per ciascun insegnamento nella relativa scheda di trasparenza (Syllabus), reperibile sul sito web del corso di studio.
4. Indipendentemente dalle modalità di accertamento della preparazione, verrà assegnato un voto per ciascun insegnamento del piano di studio, eccetto eventuali insegnamenti che prevedano un giudizio di idoneità.
5. La valutazione dei corsi integrati è convertita in un unico voto espresso in trentesimi.
6. Le modalità di scelta e di verifica della congruità delle "attività a scelta" sono precisate nel Manifesto degli studi.
7. L'accertamento della conoscenza delle lingue straniere, se previsto, e l'acquisizione dei relativi crediti avverranno mediante prove di conoscenza o riconoscimento di crediti su certificazione riconosciuta come riportato nelle specifiche pagine web di ateneo (*Centro linguistico di ateneo - riconoscimento certificazioni*).
8. Lo svolgimento delle "ulteriori attività" (allegato 2) eventualmente previste nel piano degli studi può essere verificato mediante la presentazione alla commissione di valutazione di una relazione o di un elaborato ai soli fini dell'acquisizione dei crediti. L'esito non concorre a determinare il voto di laurea.
9. Durante l'anno accademico si tengono tre sessioni di esame, ciascuna comprendente almeno due appelli. Viene inoltre stabilita anno per anno una sessione d'esami in un periodo compreso tra il 15 marzo e il 30 aprile; in tale sessione è facoltà del/della docente tenere un appello d'esame, che rientra in tal caso tra quelli della sessione precedente.
10. In ciascuna sessione si tengono esami di tutti gli insegnamenti.
11. Per esami articolati in più prove, deve essere consentito agli/alle iscritti/iscritte di sostenere le medesime all'interno dell'appello e comunque entro la sessione.
12. È facoltà del/della docente istituire, anche su richiesta, prove d'esame riservate a studenti che abbiano già frequentato l'ultimo anno di corso, a studenti/studentesse fuori corso o che non hanno più obblighi di frequenza.

**Art. 5 - Attività di tirocinio e/o progetti e laboratori**

1. Eventuali tirocini esterni o all'estero saranno attuati nel rispetto della normativa vigente e secondo la disponibilità accertata di aziende pubbliche e private. In caso di richieste eccedenti la disponibilità dei posti si provvederà a stabilire le modalità di valutazione delle domande. Il corso di laurea magistrale si avvale di un/una docente con funzione di coordinatore delle attività di tirocinio.
2. Le attività di progetto e laboratorio potranno svolgersi presso strutture dell'ateneo o di altri enti.
3. Le eventuali attività didattiche di "tirocinio" possono iniziare dopo che lo/la studente/studentessa ha acquisito almeno 60 *CFU*.

## Art. 6 - Composizione e funzionamento delle commissioni d'esame

1. Le commissioni per gli esami di profitto sono costituite da almeno due membri di cui uno responsabile dell'insegnamento. Gli esami sono pubblici e la composizione delle commissioni è resa nota prima dell'inizio di ogni anno accademico.
2. Le commissioni d'esame sono proposte dai docenti ufficiali degli insegnamenti all'inizio dell'anno accademico e nominate dal/dalla presidente del CC.
3. Per quel che concerne la valutazione delle "Ulteriori Attività" le modalità sono quelle stabilite dalle procedure di Ateneo o da una commissione composta da un/una docente che funge da presidente, nominato/nominata annualmente dal CC, e dal tutor, o comunque dal/dalla docente responsabile dell'attività.

## Art. 7 - Prova finale

1. La prova finale per il conseguimento della laurea magistrale consiste in un'attività di progettazione o di analisi nel settore dell'ingegneria elettronica, concordata con un/una docente relatore/relatrice, e sviluppata dallo/dalla studente/studentessa con un apporto personale, seguita dalla redazione di una relazione scritta (tesi) e dalla sua discussione di fronte alla commissione di laurea magistrale. Nella prova finale il/la candidato/candidata deve dimostrare padronanza degli argomenti, capacità di operare in modo autonomo e una adeguata capacità di comunicazione.
2. La commissione dell'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale è composta da almeno 5 membri ed è nominata dal/dalla direttore/direttrice di dipartimento secondo quanto previsto dal regolamento didattico di ateneo.
3. La relazione per la prova finale può essere redatta in lingua inglese con un ampio sommario in lingua italiana.
4. La commissione di laurea magistrale valuterà in modo complessivo la preparazione di base e professionale del/della candidato/candidata, tenendo conto delle risultanze dell'intera carriera universitaria, comprensiva del lavoro relativo alla preparazione della tesi.
5. Per l'ammissione alla prova finale lo/la studente/studentessa deve aver superato con esito positivo, entro dieci giorni dalla data fissata per l'esame, l'accertamento relativo a tutte le attività previste nel piano di studio ufficiale per un totale di almeno 96 crediti.
6. Per ciascun anno accademico sono previste tre sessioni di esami di laurea magistrale: estiva, autunnale e invernale. Di norma la prima sessione utile per sostenere l'esame di laurea magistrale è quella al termine del secondo periodo del secondo anno di corso. La sessione invernale è una sessione dell'anno accademico precedente e termina alla fine di marzo.

## Art. 8 - Termini e modalità di attribuzione della tesi di laurea magistrale e adempimenti per conseguire il titolo

1. Il/La relatore/relatrice della tesi di laurea magistrale è un/una docente del corso di studio all'atto dell'assegnazione della tesi. Si considerano docenti del corso di studio tutti i docenti del Consiglio di corso di studio unificato dell'area dell'Ingegneria dell'Informazione.
2. La richiesta di assegnazione della tesi, contenente il titolo provvisorio, deve essere presentata alla segreteria studenti con firma del/della relatore/relatrice almeno quattro mesi prima della data fissata per l'esame di laurea, come pubblicato sulla pagina web del dipartimento (https://dia.unipr.it/it/node/2585).

3. Almeno 30 giorni prima della data fissata per l'esame di laurea il/la candidato/candidata deve presentare alla segreteria studenti la domanda di ammissione all'esame di laurea con la documentazione richiesta seguendo le indicazioni reperibili sul sito web del dipartimento.
4. Qualora l'attività relativa allo svolgimento della prova finale comporti periodi di permanenza del/della laureando/laureanda presso enti esterni, pubblici o privati, lo/la studente/studentessa, prima dell'inizio di tale attività, dovrà presentare alla segreteria didattica del dipartimento richiesta di estensione della garanzia assicurativa.
5. Entro dieci giorni dalla data fissata per l'esame di laurea i/le candidati/candidate devono restituire in segreteria studenti il libretto firmato (se immatricolati prima dell'a.a. 2015/16) e consegnare in formato elettronico sia copia della tesi che un breve riassunto della tesi al più di due pagine. Le istruzioni dettagliate ed aggiornate sugli adempimenti necessari sono pubblicate sulle pagine web del dipartimento. Entro lo stesso termine i/le candidati/candidate dovranno inoltre avere restituito alla Biblioteca centrale di scienze e tecnologie e/o alle biblioteche dell'ateneo tutti i libri eventualmente ricevuti in prestito.

**Art. 9 - Conseguimento della laurea magistrale**

1. La votazione viene espressa in centodecimi.
2. Il voto di laurea è stabilito dalla somma del voto di ammissione e del voto attribuito alla tesi presentata dal/dalla laureando/laureanda. L'esame si intende superato se la votazione è pari o superiore a 66/110.
3. Il voto di ammissione si calcola in centodecimi come media pesata su tutti i voti conseguiti escludendo le votazioni degli esami in soprannumero. Viene arrotondato ad un intero per eccesso se il decimale è maggiore o uguale a 0,5, per difetto se minore di 0,5.
4. La commissione di laurea attribuisce alla tesi un voto intero da 0 a 7.
5. Se il punteggio finale, somma del voto di ammissione e del voto di tesi, supera o uguaglia 110 la commissione assegna il voto di laurea 110/110 o "110/110 e lode". L'eventuale attribuzione della lode avviene per approvazione unanime della commissione.
6. Il titolo di studio conseguito è "laureato/laureata magistrale in Ingegneria elettronica (classe delle lauree magistrali in Ingegneria elettronica (LM-29))". A coloro che conseguono la laurea compete la qualifica accademica di dottore/dottoressa magistrale.
7. Ai/Alle laureandi/laureande che nel corso degli studi abbiano prestato servizio come Rappresentanti degli studenti negli organismi di ateneo viene conferita una menzione speciale, con annotazione della medesima nel Diploma supplement.

## TITOLO II

## MODALITA' DI ACCESSO AL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

**Art. 10 - Immatricolazioni**

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Ingegneria elettronica occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Prima dell'iscrizione, deve essere accertato il possesso dei requisiti curriculari e verificata l'adeguatezza della personale preparazione, secondo le modalità di seguito specificate.

1. Requisiti curriculari

I requisiti curriculari sono automaticamente soddisfatti dal possesso di una laurea nella classe delle lauree in Ingegneria dell'informazione (classe L-8 secondo il DM 270/2004 o classe 9 secondo il DM 509/1999), nonché di una adeguata conoscenza della lingua inglese, certificata secondo quanto indicato nel seguito.

Possono altresì accedere al corso laureati/laureate di altre classi di laurea o diplomati/diplomate universitari (corsi di durata triennale), o persone in possesso di altro titolo riconosciuto idoneo, che

nel corso della carriera degli studi o in successive attività formative universitarie certificate abbiano acquisito:

a) non meno di 27 CFU nei seguenti SSD:

CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie
FIS/01 Fisica sperimentale
FIS/03 Fisica della materia
MAT/02 Algebra
MAT/03 Geometria
MAT/05 Analisi matematica
MAT/06 Probabilità e statistica matematica
MAT/07 Fisica matematica
MAT/08 Analisi numerica
MAT/09 Ricerca operativa
SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica

b) non meno di 27 CFU nei seguenti SSD:

ING-INF/01 Elettronica
ING-IND/31 Elettrotecnica
ING-IND/32 Convertitori, macchine e azionamenti elettrici
ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia

c) non meno di 27 CFU nei seguenti settori:

ING-INF/02 Campi elettromagnetici
ING-INF/03 Telecomunicazioni
ING-INF/04 Automatica
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione dell'Informazione
ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica
ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche
ING-IND/10 Fisica tecnica industriale
ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale
INF/01 Informatica

È inoltre richiesta, sia ai/alle laureati/laureate nelle classi dell'Ingegneria dell'informazione che alle persone in possesso di altro titolo, una conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B.1 del quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue. In assenza di certificazione ufficiale, l'accertamento della conoscenza avverrà tramite colloquio in sede di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione (si veda il punto successivo).

In casi particolari, quali ad esempio laureati/laureate all'estero, laureati/laureate di ordinamenti precedenti non articolati in CFU, o laureati/laureate in possesso di altri titoli quali il dottorato di ricerca, il possesso dei requisiti curriculari può essere valutato, indipendentemente da quanto sopra, dal CC o da un'apposita commissione da esso nominata.

2. Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione

La verifica della personale preparazione è sempre prevista e distinta rispetto al possesso dei requisiti curriculari.

La personale preparazione è automaticamente considerata adeguata se sono soddisfatte entrambe le seguenti condizioni: (1) il titolo di studio richiesto per l'accesso alla laurea magistrale è stato conseguito con una votazione non inferiore a 88/110 o equivalente (per i/le laureati/laureate all'estero si procederà alla verifica della votazione finale conseguita sulla base di opportuna conversione dei voti); (2) il/la richiedente è in possesso di certificata conoscenza della lingua inglese non inferiore al livello B.1 del quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue, o ha acquisito

nel corso della laurea crediti di lingua inglese ufficialmente equiparati ad una idoneità di livello B.1 o superiore.

In caso contrario, la verifica della personale preparazione verrà effettuata da un'apposita commissione, composta da tre docenti indicati dal/dalla presidente del CC. La commissione verificherà, anche mediante eventuale colloquio individuale del quale verrà certificato l'esito ai fini della successiva iscrizione, se il livello di conoscenza dei contenuti degli insegnamenti afferenti ai Settori scientifici disciplinari (SSD) caratterizzanti e di base per la classe L-8, è sufficiente per svolgere con profitto le attività previste nel corso di laurea magistrale in Ingegneria elettronica.

## TITOLO III

## NORME DI FUNZIONAMENTO

### Art. 11 - Frequenza ed iscrizione agli anni successivi al primo

1. La frequenza ai corsi è un diritto/dovere degli/delle studenti/studentesse. Gli/Le studenti/studentesse ottengono automaticamente l'attestazione di frequenza al termine del periodo nel quale l'insegnamento previsto nel loro piano degli studi è stato impartito.
2. Non sono previsti vincoli per l'ammissione al secondo anno di corso.
3. Lo/La studente/studentessa che non consegue il titolo al termine del secondo anno viene iscritto come fuori corso.

### Art. 12 – Passaggi, trasferimenti, opzioni e riconoscimento

1. Nei passaggi o trasferimenti degli/delle studenti/studentesse da un corso di laurea specialistica (secondo il D.M. 509/99) o da un altro corso di laurea magistrale al corso di laurea magistrale in Ingegneria elettronica, il CC, verificato il possesso dei requisiti di accesso di cui all'Art. 10, riconoscerà gli insegnamenti con il criterio della loro utilità al fine della formazione necessaria per il conseguimento del nuovo titolo. Il CC indicherà l'anno di corso cui lo/la studente/studentessa potrà iscriversi e il piano degli studi da completare per conseguire il titolo.
2. Il criterio di base nel riconoscimento degli insegnamenti in termini di crediti è il rispetto dei requisiti previsti dal Manifesto degli studi, con riferimento agli ambiti disciplinari.
3. Il riconoscimento in termini di crediti degli insegnamenti superati con esito positivo dovrà rispettare i seguenti criteri:
   - ciascun insegnamento o gruppo di insegnamenti verrà riconosciuto per uno o più insegnamenti degli stessi settori scientifico-disciplinari;
   - eventuali crediti eccedenti potranno essere convalidati per il corso di laurea magistrale nell'ambito dei crediti riservati agli insegnamenti a scelta previsti dal Manifesto degli studi, eventualmente configurando un piano di studio individuale approvato dal CC.

### Art. 13 - Valutazione e coordinamento del carico didattico

Nell'ambito della politica e delle procedure di auto-valutazione, il CC attua iniziative per la valutazione e il monitoraggio del carico didattico di lavoro per gli/le studenti/studentesse, al fine di garantire una adeguata corrispondenza tra CFU attribuiti alle diverse attività formative e il carico di lavoro effettivo.

### Art. 14 – Mobilità internazionale degli/delle studenti/studentesse

1. Il Corso di Studio aderisce ai programmi di mobilita studentesca riconosciuti dalle Università della comunità europea ed altri programmi risultanti da eventuali convenzioni bilaterali.
2. In conformità ai Regolamenti di ateneo è stata istituita dal dipartimento una Commissione di dipartimento per la mobilità internazionale per promuovere e rendere efficace la mobilità internazionale degli/delle studenti/studentesse ai fini di studio sia in uscita che in entrata.
3. Il Corso di studio si uniforma per il riconoscimento delle attività formative effettuate all'estero dagli/delle studenti/studentesse ai regolamenti e alle procedure di ateneo che disciplinano suddetta materia.

**Art. 15 – Mobilità nazionale**

In conformità con il Regolamento didattico di ateneo, il Corso di studio riconosce i crediti formativi (CFU) acquisiti presso altri atenei italiani, sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni coinvolte. Questo riconoscimento ha l'obiettivo di consentire a studentesse e studenti di svolgere periodi di studio e attività formative presso università italiane convenzionate, favorendo la costruzione di percorsi didattici innovativi e multidisciplinari.

**Art. 16 – Valutazione della qualità del corso di studio**

Il Corso di studio, in applicazione delle disposizioni vigenti, si dota di organi e procedure per la valutazione e l'assicurazione della qualità, dell'efficienza e dell'efficacia delle attività didattiche secondo quanto stabilito dal Regolamento didattico di ateneo.

**Art. 17 – Comitato di indirizzo del corso di studio**

1. Il Dipartimento di ingegneria e architettura ha nominato un comitato di indirizzo del Corso di studio composto da rappresentanti delle parti sociali di profilo rilevante a livello territoriale, nazionale, internazionale, dal/dalla presidente e da una rappresentanza dei/delle docenti del Corso di studio.
2. Il Comitato, di norma, viene consultato almeno una volta l'anno, al fine di mantenere aggiornato il rapporto con il mondo del lavoro e con le professionalità ad esso associate.
3. Il Comitato formula pareri e raccomandazioni inerenti alla Laurea magistrale in ingegneria elettronica. Il contributo del Comitato è fondamentale per progettare attività formative e percorsi didattici che tengano conto delle competenze richieste dal mercato del lavoro; per favorire il collegamento tra università e aziende per meglio comprendere le aspettative dei/delle giovani e facilitarne l'inserimento nel mondo del lavoro; per stimolare lo sviluppo di collaborazioni riguardanti le attività di tirocinio, l'orientamento e il sostegno dei/delle laureati/laureate per il loro ingresso nell'attività lavorativa.

**Art. 18 – Commissione paritetica docenti studenti**

Per una verifica permanente delle attività didattiche, è istituita, ai sensi dell'art. 13 del Regolamento didattico di ateneo, una Commissione paritetica docenti studenti (CPDS) la cui composizione è disciplinata dal Regolamento organizzativo di dipartimento.

**Art. 19 – Condotta dei docenti e degli studenti**

Gli/Le studenti/studentesse e i/le docenti devono attenersi alle previsioni contenute nel Codice Etico e per la tutela della dignità delle lavoratrici e dei lavoratori, delle studentesse e degli studenti dell'Università degli Studi di Parma, pubblicato sul sito di Ateneo.

**Art. 20 - Norma di rinvio**

Per tutto quanto non previsto nel presente regolamento si applicano le disposizioni contenute nel regolamento didattico di ateneo, nello statuto e negli altri regolamenti di ateneo e nelle leggi vigenti in materia.

**Allegato 1**

# ORDINAMENTO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA

## INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO

| | |
|---|---|
| **Università** | Università degli Studi di PARMA |
| **Nome del corso in italiano** | INGEGNERIA ELETTRONICA |
| **Nome del corso in inglese** | Electronic Engineering |
| **Classe** | LM-29 - Ingegneria elettronica |
| **Lingua in cui si tiene il corso** | italiano |
| **Indirizzo internet del corso di laurea** | https://corsi.unipr.it/it/cdlm-ie |
| **Tasse** | https://www.unipr.it/importi-di-tasse-e-contributi |
| **Modalità di svolgimento** | Corso di studio convenzionale |

## Profilo professionale

**funzione in un contesto di lavoro:**

La laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, caratterizzata da una impostazione ad ampio spettro, forma figure professionali in grado di ricoprire ruoli tecnici e tecnico-organizzativi in una moltitudine di contesti di prevalente contenuto tecnologico, nell'ambito della produzione, della progettazione, della programmazione e della gestione di sistemi complessi e della ricerca di base e applicata, con particolare riferimento alla strumentazione elettronica di misura e controllo, agli azionamenti e ai sistemi di controllo, ai componenti elementari e/o complessi e ai sistemi integrati per l'elaborazione e il trattamento dei segnali elettrici.

La preparazione, insieme metodologica e applicativa, permette al/alla laureato/laureata di indirizzarsi verso un'ampia varietà di sbocchi professionali, tanto nel contesto della produzione industriale quanto nell'area dei servizi al cittadino ed alle imprese:

1) analista: sulla base delle esigenze di mercato e degli obiettivi indicati da committenti, individua nuovi sbocchi applicativi e definisce le specifiche del sistema
2) progettista: partendo dagli obiettivi definiti dal committente definisce le specifiche di componenti, circuiti e sistemi elettronici comprensivi di sensori e azionamenti nei diversi ambiti applicativi e ne realizza il progetto;
3) esperto/esperta di produzione: può occuparsi dell'organizzazione e della gestione delle attività produttive ed è in grado di intervenire sui sistemi ed apparati attraverso attività di manutenzione e controllo.
4) responsabile di laboratori e di impianti elettronici ad elevato contenuto tecnologico.
5) ricercatore/riceercatrice in centri di ricerca tecnologicamente avanzati: è in grado di individuare e proporre soluzioni innovative in un contesto di Ricerca & Sviluppo.

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

**Competenze associate alla funzione:**

Con riferimento alle proprie competenze specifiche, il/la laureato/laureata magistrale in Ingegneria elettronica ha la capacità di:

- analizzare il comportamento dei sistemi elettronici complessi e di valutarne le prestazioni, anche in termini affidabilistici;
- definire e progettare sistemi, circuiti e componenti elettronici, effettuando consapevolmente le scelte tecnologiche e metodologiche orientate ad ottimizzarne le prestazioni;
- organizzare e gestire la produzione, ingegnerizzazione, manutenzione ed esercizio di sistemi elettronici;
- operare con competenza in tutti i settori applicativi che richiedono l'utilizzo di sistemi o componenti elettroniche, agendo efficacemente in contesti fortemente multidisciplinari;
- favorire e gestire l'innovazione nel proprio contesto operativo, con riferimento all'evoluzione e allo sviluppo delle tecnologie dell'informazione in generale e dell'elettronica in particolare.

**Sbocchi occupazionali:**

Grazie alla pervasività dei moderni sistemi elettronici, il/la laureato/laureata magistrale in Ingegneria elettronica trova possibilità di occupazione in numerosissimi settori di attività, sia nella produzione di beni e servizi che nella ricerca scientifica e tecnologica.
I settori di maggiore rilevanza sono:

- industrie di progettazione e produzione di semiconduttori e circuiti integrati
- industrie di progettazione di applicazioni elettroniche consumer (audio, video, telefonia, informatica, …)
- industrie di strumentazione elettronica e optoelettronica per l'automazione di processo, per il monitoraggio ambientale e per l'ambito biomedicale
- industrie per la produzione e la distribuzione dell'energia
- industrie automobilistiche e dei trasporti.
- industrie manifatturiere che impiegano sistemi e strumentazione elettronica per l'acquisizione, la misura, l'elaborazione di dati e l'automazione nelle diverse fasi del processo produttivo
- settori delle amministrazioni pubbliche ed imprese di servizi che applicano tecnologie ed infrastrutture elettroniche per il trattamento e la trasmissione dell'informazione
- enti di ricerca scientifica e tecnologica nazionali ed internazionali

| **Attività caratterizzanti** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Ambito disciplinare** | **settore** | **CFU** | | **Minimo da D.M. per l'ambito** |
| | | min | max | |
| Ingegneria elettronica | ING-INF/01 Elettronica<br>ING-INF/02 Campi elettromagnetici<br>ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche | 48 | 69 | - |
| | Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45: | - | | |
| **Totale Attività Caratterizzanti** | | | | 48 - 69 |

| **Attività affini** | | | |
|---|---|---|---|
| **Ambito disciplinare** | **CFU** | | **Minimo da D.M. per l'ambito** |
| | min | max | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Attività formative affini o integrative | 12 | 18 | 12 |
| **Totale Attività Affini** | | | 12 - 18 |

| **Altre attività** | | | |
|---|---|---|---|
| **Ambito disciplinare** | | **CFU min** | **CFU max** |
| A scelta dello studente | | 9 | 12 |
| Per la prova finale | | 21 | 27 |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | 3 | 6 |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 6 | 15 |
| **Totale Altre Attività** | | 39 - 60 | |

| **Riepilogo CFU** | |
|---|---|
| **CFU totali per il conseguimento del titolo** | 120 |
| **Range CFU totali del corso** | 99 - 147 |

## Allegato 2

# CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INEGNERIA ELETTRONICA
## Quadro generale delle attività formative e degli insegnamenti obbligatori

| Tipologia Attività Formative (TAF) | Ambiti | obbl./ scelta | S.S.D. | Denominazione insegnamenti | CFU | Esami | CFU/ TAF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B - Caratterizzanti | Ing. elettronica | Obbl. | ING-INF/07 | Strumentazione elettronica e sensori | 12 | 1 | **63** |
| | | | ING-INF/01 | Architettura dei sistemi digitali | 9 | 1 | |
| | | | ING-INF/01 | Elettronica di potenza | 6 | 1 | |
| | | | ING-INF/01 | Dispositivi a semiconduttore | 6 | 1 | |
| | | | ING-INF/01 | Progettazione analogica | 9 | 1 | |
| | | | ING-INF/01 | Progettazione digitale | 6 | 1 | |
| | | Scelta | ING-INF/01 | Elettronica per i sistemi embedded e IOT | 9 | 1 | |
| | | | ING-INF/01 | Elettronica industriale | | | |
| | | | ING-INF/01 | Elettronica per le energie rinnovabili | | | |
| | | | ING-INF/02 | Photonic devices | | | |
| | | | ING-INF/01 | ICT for health and well-being | 6 | 1 | |
| | | | ING-INF/01 | MATLAB per la progettazione e il testing di sistemi elettronici | | | |
| | | | ING-INF/02 | Automotive lighting and ranging technologies | | | |
| C – Affini e integrative | | Obbl. | ING-IND/32 | Azionamenti elettrici e laboratorio | 6 | 1 | **12** |
| | | | ING-IND/08 | Smart energy systems | 6 | 1 | |
| | | | ING-IND/13 | Meccanica dei robot | | | |
| | | | ING-IND/32 | Advanced elements of electronic power systems | | | |
| | | | ING-INF/03 | Internet of Things | | | |
| | | | ING-INF/04 | Controllo dei sistemi robotici | | | |
| | | | ING-INF/04 | Sistemi di automazione | | | |
| | | | ING-INF/05 | Intelligenza artificiale | | | |
| | | | ING-INF/05 | Machine learning for pattern recognition (due moduli) | | | |
| D – A scelta dello studente | | | | | 12 | 1 | **12** |
| E – Prova finale | | | | | 24 | | **24** |
| F – Ulteriori attività | | | | Ulteriori conoscenze linguistiche | 3 | Idon. | **3** |
| | | | | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | 6 | Idon. | **6** |
| **Totale** | | | | | **120** | **11** | **120** |

# Allegato 3

## CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA

***https://corsi.unipr.it/cdlm-ie***

***Piano degli studi riservato agli studenti che si immatricolano nell'a.a. 2026/2027***

***1° anno*** (*)

| *I periodo* | *SSD* | *CFU* | *II periodo* | *SSD* | *CFU* |
|---|---|---|---|---|---|
| Dispositivi a semiconduttore(1) | IINF-01/A | 6 | Elettronica di potenza(1) | IINF-01/A | 6 |
| Strumentazione elettronica e sensori | IMIS-01/B | 12 | Azionamenti elettrici e laboratorio(1) | IIND-08/A | 6 |
| Architettura dei sistemi digitali(1) | IINF-01/A | 9 | Progettazione analogica(1) | IINF-01/A | 9 |

| | |
|---|---|
| Attività affini/integrative(3): Tabella A | 6 CFU |
| Internato di laboratorio elettronico 1(6) | 3 CFU |
| English for Engineering and Architecture (B2)(4) | 3 CFU |

***2° anno (non attivato nell'a.a. 2026/2027)***

| *I periodo* | *SSD* | *CFU* | *II periodo* | *SSD* | *CFU* |
|---|---|---|---|---|---|
| Progettazione digitale(1) | IINF-01/A | 6 | | | |

| | |
|---|---|
| Attività caratterizzante a scelta(5): Tabella B | 15 CFU |
| Internato di laboratorio elettronico 2(6) | 3 CFU |
| Attività a scelta(7) | 12 CFU |
| Prova finale o Prova finale con tirocinio esterno o all'estero(8) | 24 CFU |

Il **Piano degli studi riservato agli studenti a tempo parziale** (Art. 35 del Regolamento Didattico di Ateneo) è consultabile sul sito web del CdS https://corsi.unipr.it/it/cdlm-ie/regolamento-didattico-del-corso-di-studio

**(*)** **Per immatricolarsi al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria elettronica**, gli studenti in possesso dei requisiti curriculari che abbiano conseguito un voto di laurea inferiore a 88/110 devono superare un colloquio per la verifica della adeguatezza della personale preparazione (art. 10 del Regolamento Didattico: https://corsi.unipr.it/it/cdlm-ie/regolamento-didattico-del-corso-di-studio).

**(1)** **Insegnamento erogabile in lingua inglese in presenza di studenti in mobilità internazionale**

**(2)** **Insegnamento in lingua inglese**

(3) **Tabella A - Attività affini/integrative a scelta:**

| *I periodo* | *SSD* | *II periodo* | *SSD* |
|---|---|---|---|
| Controllo dei sistemi robotici | IINF-04/A | Internet of Things(2) | IINF-03/A |
| Sistemi di automazione | IINF-04/A | Intelligenza artificiale | IINF-05/A |
| Machine learning for pattern recognition(2) | IINF-05/A | Advanced elements of electronic power systems(2) | IIND-08/A |
| Meccanica dei robot | IIND-02/A | Smart energy systems(2) | IIND-06/A |
| | | | |

Per *Advanced elements of electronic power systems* è garantita la non-sovrapposizione dell'orario di questi insegnamenti con le altre attività del periodo didattico.

(4) **English for Engineering and Architecture (B2):** Gli studenti che hanno già ottenuto una idoneità di inglese B2 nella carriera universitaria precedente (o un esame di inglese equivalente) devono sostituirlo nel piano di studio con una seconda lingua straniera oppure con "Presentation skills", facendo apposita richiesta.

(5) **Tabella B - Attività caratterizzanti a scelta:**

| *I periodo* | *SSD* | *CFU* | *II periodo* | *SSD* | *CFU* |
|---|---|---|---|---|---|
| Elettronica per i sistemi embedded e IoT(1) | IINF-01/A | 9 | Elettronica per le energie rinnovabili(1) | IINF-01/A | 9 |
| Elettronica industriale(1) | IINF-01/A | 9 | Photonic devices(2) | IINF-02/A | 9 |
| Automotive lighting and ranging technologies(2) | IINF-02/A | 6 | | | |
| ICT for health and well-being(1) | IINF-01/A | 6 | | | |
| MATLAB per la progettazione e il testing di sistemi elettronici | IMIS-01/B | 6 | | | |

Per questi insegnamenti, tranne che per Automotive lighting and ranging technologies e Photonic devices è garantita la non-sovrapposizione dell'orario con le altre attività del periodo didattico.

(6) **Internato di laboratorio elettronico 1 e Internato di laboratorio elettronico 2** non sono vincolati al periodo didattico e prevedono attività svolte in autonomia scelte fra quelle riportate nella pagina "elly" dedicata.

(7) **Attività a scelta:** Sono a scelta libera dello studente, previa approvazione del Consiglio di Corso di Studio. Sono tuttavia automaticamente approvate, senza richiesta preventiva, le scelte degli insegnamenti delle Tabelle A e B.

(8) **Prova finale o Prova finale con tirocinio esterno o con tirocinio estero:** Nell'ambito della prova finale lo studente può scegliere di svolgere attività pratiche o di ricerca presso laboratori dell'Ateneo o presso enti o aziende esterni ed esteri. Nel caso in cui le attività preparatorie alla prova finale siano svolte presso un'Azienda o un Ente pubblico esterno all'Ateneo di Parma, lo studente opterà per una Prova finale con tirocinio esterno, presentando la richiesta on-line secondo le modalità indicate dall'Ateneo (https://www.unipr.it/tirocini-curriculari-online) . Nel caso in cui siano svolte all'estero, eventualmente in risposta ad un bando di mobilità internazionale, lo studente opterà per la Prova finale con tirocinio all'estero.