



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di MODENA e REGGIO EMILIA
Nome del corso in italiano	Ingegneria Elettronica (<i>IdSua:1601437</i>)
Nome del corso in inglese	Electronics Engineering
Classe	L-8 - Ingegneria dell'informazione
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-informazioni-general/ingegneria-elettronica
Tasse	http://www.unimore.it/ammissione/tasse.html
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	VINCETTI Luca
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio dei Corsi di Studio di Ingegneria Elettronica
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria 'Enzo Ferrari' (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BENATTI	Simone		RD	1	
2.	BORGARINO	Mattia		PA	1	
3.	LEONELLI	Cristina		PO	1	

4.	MASSARINI	Antonio	PA	1
5.	MERANI	Maria Luisa	PA	1
6.	PALESTRI	Pierpaolo	PO	1
7.	VINCETTI	Luca	PO	1
8.	VITETTA	Giorgio Matteo	PO	1
9.	ZANASI	Roberto	PO	1

Rappresentanti Studenti

ADORNI ALESSANDRA 320048@studenti.unimore.it
 BARBI FEDERICO 303876@studenti.unimore.it
 CERONE MATTEO PIO 302258@studenti.unimore.it
 CHIMINELLI GIULIA 314198@studenti.unimore.it
 DI BENEDETTO GIUSEPPE PIO 299917@studenti.unimore.it

Gruppo di gestione AQ

STEFANO CATTINI
 ALESSANDRO CHINI
 FRANCESCA GAMBETTA
 CARLO AUGUSTO GRAZIA
 MARIALUISA MERANI
 PIER PAOLO PALESTRI
 FEDERICO TRAMARIN
 LUCA VINCETTI
 MARCO ZUCCHI

Tutor

Giorgio Matteo VITETTA



Il Corso di Studio in breve

07/06/2023

Perché iscriversi?

Vi sono molteplici ragioni per iscriversi al Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica. Una delle più importanti è che la Laurea in Ingegneria offre ottime prospettive occupazionali. In particolare a Modena, i laureati in Ingegneria Elettronica (che in percentuale significativa si laureano in tre anni di studio) non sono sufficienti a soddisfare le richieste delle aziende del territorio. Le moderne tecnologie dell'elettronica, delle telecomunicazioni, dell'automazione industriale sono divenute ormai fondamentali nello sviluppo del mondo moderno: la maggior parte dei prodotti fabbricati dall'uomo non solo funziona grazie all'elettronica, ma anche è prodotto utilizzando metodi di automazione industriale!

Cosa si studia

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica assicura una adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali. Più precisamente, fornisce quelle conoscenze di Matematica e delle altre scienze di base (Fisica, Chimica ed Informatica di base) indispensabili ad analizzare e risolvere vari problemi dell'Ingegneria, in particolare nei settori dell'Elettronica, delle Telecomunicazioni e dei Controlli Automatici. Si possono poi applicare queste conoscenze anche sul campo, con attività di Laboratorio già dal primo anno e stage in azienda.

Cosa si diventa

Il laureato in Ingegneria Elettronica è una figura professionale dotata di una solida preparazione nelle scienze di base, di

competenze essenziali nel settore dell'informatica e dei controlli automatici, e di specifiche conoscenze professionali nel settore dell'elettronica e delle telecomunicazioni. Il bagaglio di conoscenze e di strumenti acquisiti permette un agevole inserimento nel mondo del lavoro. I laureati, quindi, hanno la possibilità di svolgere la propria attività professionale in diversi ambiti, quali la produzione e la gestione, sia nella libera professione che nelle imprese pubbliche e private. Il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica permette di accedere senza debiti formativi alla Laurea Magistrale Internazionale in Electronic Engineering – Ingegneria Elettronica, interamente erogata in lingua inglese.

Nota bene: possono essere previste alcune attività formative che sono svolte come servizio presso l'Accademia Militare di Modena, in base ad una specifica convenzione tra l'Ateneo di Modena e Reggio Emilia e il Ministero della Difesa, e quindi sono riservate agli allievi dell'Esercito Italiano e non fruibili dagli altri studenti.

Link: <http://www.unimore.it/didattica/guidaunimore.html> (guida dello studente)



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

21/01/2016

La consultazione delle Parti Interessate (PI) ha impegnato il Consiglio Interclasse nel periodo gennaio-aprile 2007 [cfr verbali riunioni CI Ingegneria Elettronica del 24/01/2007, 21/02/2007, 21/03/2007 e 18/04/2007].

I criteri sulla base dei quali sono state individuate le PI appartenenti al mondo del lavoro, dei servizi e delle professioni, di interesse specifico per i CdS di Ingegneria Elettronica sono stati i seguenti:

- attinenza delle attività produttive con l'ingegneria elettronica;
- presenza di rapporti di ricerca con docenti dei CdS;
- avere ospitato studenti dei CdS nell'ambito di Tirocini formativi.

Per la trasformazione del Corso di Studi da 509 a 270 sono state consultate direttamente 49 aziende operanti nel settore dell'elettronica e delle telecomunicazioni utilizzando un questionario su: 1) il giudizio su studenti e/o laureati in Ingegneria Elettronica e/o delle Telecomunicazioni che l'azienda ha eventualmente ospitato nel corso di tirocini formativi o ha assunto; 2) i ruoli professionali nei quali sono o sono stati impegnati gli ingegneri elettronici e/o delle telecomunicazioni presso l'azienda e l'opinione sulle figure professionali da formare nel corso di studio riformato; 3) gli obiettivi di apprendimento specifici delle materie caratterizzanti per la classe di laurea che dovrebbero essere assicurati dal corso di studio riformato. I principali risultati di tale consultazione possono essere così riassunti:

- Le aziende hanno espresso un giudizio complessivo soddisfacente o molto soddisfacente sulle conoscenze dimostrate e sul lavoro svolto dai laureati/tirocinanti.
- I principali ruoli professionali in cui sono stati impiegati i laureati in Ingegneria Elettronica e/o delle Telecomunicazioni sono rispettivamente: a) progettista di sistemi elettronici su scheda, esperto di misure elettroniche, caratterizzazione, qualificazione, collaudo e diagnosi di sistemi elettronici, sviluppatore di software per sistemi elettronici su scheda; b) attività tecniche di testing, qualificazione e configurazione di sistemi/ reti di telecomunicazioni, sviluppo di software per hardware programmabile, per le reti dati e per il web.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbali C.I. Ing. Elettronica date indicate nel testo



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

09/05/2024

Il Consiglio Interclasse di Ingegneria Elettronica ha costituito il Comitato di Indirizzo di Ingegneria Elettronica.

Il Comitato di Indirizzo è composto da docenti del CdLM e da membri di aziende e di Associazioni.

Le riunioni del Comitato di Indirizzo si tengono annualmente, di solito in occasione di eventi particolari: inaugurazione del Laboratorio di Elettronica 'Claudio Canali' nel giugno 2012, di Ingegneri@MO2013, di Ingegneri@MO2014, di MOREJobs 2015, di Ingegn@MOci 2016, di Ingegn@MOci 2017, di Ingegn@MOci 2018 e di Ingegn@MOci 2019.

Nel 2020 il Comitato non si è riunito a causa dell'emergenza COVID-19.

Nel 2021 il Comitato si è riunito in modalità telematica il 31 marzo 2021.

Nel 2022 il Comitato è tornato a riunirsi in presenza in occasione di Ingegn@MOci 2022.

Nel 2023 il Comitato si è riunito in data 04.05.2023.

Si allega il verbale di quest'ultima riunione.

Link: <https://www.ingmo.unimore.it/it/dipartimento/organi-e-referenti-del-dipartimento/comitati-di-indirizzo/comitato-di-indirizzo-0> (Composizione del Comitato di Indirizzo)

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere elettronico per la produzione e manutenzione di circuiti e sistemi elettronici

funzione in un contesto di lavoro:

Opera con funzioni tecniche al fine di mettere in funzione circuiti e sistemi elettronici e di mettere a punto processi di produzione.

Pertanto le tipiche funzioni lavorative riguardano la progettazione di circuiti e sistemi, la selezione dei componenti, il testing dei prototipi all'interno di un ufficio tecnico o di una società di ingegneria.

Non sono richiesti requisiti particolari per l'accesso alle professioni indicate.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze acquisite dal laureato riguardano elettrotecnica, elettronica e misure elettroniche.

sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere; aziende di servizi; società di consulenza; enti normativi e di controllo.

Ingegnere elettronico per le attività tecnico-commerciali legate ai circuiti e sistemi elettronici

funzione in un contesto di lavoro:

Opera con funzioni tecnico-commerciali per la definizione e la realizzazione delle strategie di produzione e di fornitura dei servizi più idonee.

Pertanto le tipiche funzioni lavorative possono riguardare la selezione dei fornitori e dei componenti, la preparazione di prototipi per fiere ed eventi, il benchmarking dei prodotti, all'interno di un ufficio tecnico/commerciale o di una società di ingegneria.

Non sono richiesti requisiti particolari per l'accesso alle professioni indicate.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze acquisite dal laureato riguardano comunicazioni elettriche, reti di telecomunicazioni, elettrotecnica, elettronica, misure elettroniche. Risultano utili anche le competenze acquisite nell'ambito dell'economia e organizzazione aziendale.

sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere; aziende di servizi; società di consulenza, pubblica amministrazione.

Ingegnere elettronico per i sistemi di produzione

funzione in un contesto di lavoro:

Opera nel settore della produzione per la messa a punto delle procedure per il controllo di qualità. Pertanto le tipiche funzioni lavorative riguardano la implementazione di circuiti e sistemi, la selezione dei componenti, il testing dei prototipi inseriti in un sistema di produzione, all'interno di un ufficio tecnico o di una società di ingegneria. Non sono richiesti requisiti particolari per l'accesso alle professioni indicate.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze acquisite dal laureato riguardano qualità e affidabilità; controlli automatici; elettronica.

sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere; aziende di servizi; società di consulenza.

Ingegnere elettronico per i sistemi di automazione

funzione in un contesto di lavoro:

Opera nel settore produttivo dell'azienda, mettendo a punto sistemi di automazione e linee di produzione per la produzione di merci e beni. Pertanto le tipiche funzioni lavorative riguardano la progettazione e ottimizzazione di sistemi e di linee di produzione, il testing delle linee all'interno di un ufficio tecnico o di una società di ingegneria. Non sono richiesti requisiti particolari per l'accesso alle professioni indicate.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze acquisite dal laureato riguardano i controlli automatici; reti di telecomunicazione; impianti industriali.

sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere; aziende di servizi.

Ingegnere elettronico per la produzione e manutenzione di sistemi di telecomunicazione

funzione in un contesto di lavoro:

Opera con funzioni tecniche al fine di sviluppare circuiti per i sistemi di telecomunicazione e di mettere a punto i relativi processi di produzione. Pertanto le tipiche funzioni lavorative riguardano la progettazione di circuiti e sistemi di telecomunicazione, la programmazione della manutenzione, il testing dei prototipi all'interno di un ufficio tecnico o di una società di ingegneria. Non sono richiesti requisiti particolari per l'accesso alle professioni indicate.

competenze associate alla funzione:

Le principali competenze acquisite dal laureato riguardano elettronica, comunicazioni elettriche, campi elettromagnetici.

sbocchi occupazionali:

Aziende manifatturiere; aziende di servizi; società di consulenza; enti normativi e di controllo.

1. Tecnici elettronici - (3.1.3.4.0)
 2. Tecnici per le telecomunicazioni - (3.1.2.6.1)
 3. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)
-



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

11/01/2021

Come previsto dalla normativa vigente, per essere ammessi al Corso di Laurea bisogna essere in possesso di un diploma di scuola superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Per l'accesso al Corso di Laurea si richiedono buona conoscenza della lingua italiana scritta e orale, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di usare i principali risultati della matematica di base e dei fondamenti delle scienze sperimentali.

Le modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso e quelle di attribuzione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) agli studenti saranno dettagliati nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

08/04/2024

Le modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso e quelle di attribuzione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (OFA) agli studenti sono dettagliati nel Regolamento Didattico del Corso di Studi.

In particolare le competenze richieste sono verificate attraverso il Test On Line Cisia (TOLC). Link informazioni sul TOLC: <https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-informazioni-generalis/tolc-test-dingresso>

Se il test di verifica non viene sostenuto o l'esito non è positivo vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi (di seguito OFA) da soddisfare entro il primo anno di corso sostenendo apposite Prove di Compensazione degli OFA organizzate durante tutto l'anno accademico. (Link: <https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-informazioni-generalis/ofa-obblighi-formativi-aggiuntivi>).

Per gli studenti non comunitari residenti all'estero, salvo i casi d'esonero espressamente indicati all'interno delle norme per l'accesso degli studenti stranieri ai corsi universitari emanate dal MIUR, è richiesto il superamento di una prova di conoscenza della lingua italiana prima di accedere all'immatricolazione.

Link: <https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-informazioni-generalis/ingegneria-elettronica> (Alla voce: Ammissione)

11/01/2021

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica ha come obiettivo formativo prioritario quello di assicurare ai propri laureati un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, che consenta loro di completare proficuamente la propria preparazione professionale all'interno di successivi percorsi formativi e di adattarsi alla rapida evoluzione tecnologica che caratterizza l'ingegneria elettronica e l'ingegneria delle telecomunicazioni e i settori produttivi in cui esse trovano applicazione.

Per raggiungere tale obiettivo formativo prioritario, il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica intende fornire a tutti i propri laureati una solida preparazione nelle seguenti aree di apprendimento:

- 1) Scienze di Base, che costituiscono lo strumento essenziale per interpretare, descrivere e risolvere i problemi dell'ingegneria;
- 2) Ingegneria e Ingegneria dell'Informazione, finalizzata a fornire le conoscenze e capacità fondamentali delle discipline ingegneristiche caratterizzanti per la Classe di Laurea come i controlli automatici e le architetture dei calcolatori; un'adeguata preparazione in alcune discipline affini o integrative, utili a fornire ulteriori conoscenze di tipo scientifico e ingegneristico, quali probabilità, statistica e fisica matematica, l'elettrotecnica, macchine e azionamenti elettrici, le macchine a fluido, la fisica tecnica industriale e l'ingegneria economico-gestionale;
- 3) Elettronica, finalizzata a fornire conoscenze e capacità fondamentali dell'elettronica a un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia in tali discipline.
- 4) Telecomunicazioni, finalizzata a fornire conoscenze e capacità fondamentali delle telecomunicazioni e delle reti di telecomunicazioni a un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia in tali discipline.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica è strutturato per fornire prima una solida preparazione nell'area di apprendimento delle scienze di base per fornire le conoscenze scientifiche e le metodologie che caratterizzano un ingegnere.

Successivamente inizia la preparazione nell'area ingegneristica e di ingegneria dell'informazione, per fornire le competenze relative a un corpo comune di insegnamenti per formare la figura dell'ingegnere e, in particolare, di un ingegnere del settore dell'Informazione.

In particolare durante il terzo anno si approfondiscono le competenze nelle aree di apprendimento Elettronica e Telecomunicazioni, che prevedono un corpo comune di insegnamenti e, attraverso scelte opportune di esami liberi proposti agli studenti, una caratterizzazione attraverso insegnamenti specialistici e laboratori.

Alla fine del percorso, il laureato avrà anche acquisito la capacità di condurre esperimenti e di raccogliere e interpretarne i dati, la capacità di comunicare gli esiti del proprio lavoro, la capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia e per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica offre inoltre ai propri studenti:

- a) la possibilità di svolgere attività formative volte ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, particolarmente mediante tirocini formativi e di orientamento presso aziende o mediante attività progettuali da svolgersi presso i laboratori dei dipartimenti;
- b) la possibilità di acquisire competenze in discipline utili per comprendere i contesti applicativi dell'elettronica in settori diversi da quelli dell'ingegneria dell'informazione con particolare riferimento all'industria meccanica e biomedicale;
- c) la possibilità di acquisire competenze in discipline utili per comprendere i contesti giuridici, aziendali, sociali ed etici della professione dell'ingegnere.

Coerentemente con il sistema di descrittori di titoli di studio universitari adottato in sede europea, con gli obiettivi formativi qualificanti della Classe delle Lauree in Ingegneria dell'Informazione, nonché con i sopraelencati obiettivi formativi specifici, il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica rilascia il titolo finale a studenti che abbiano raggiunto i sottospecificati risultati di apprendimento.

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>il laureato avra' acquisito aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base per l'ingegneria. Questi gli permetteranno di acquisire anche quelli relativi all'area dell'Ingegneria dell'Informazione, con particolare riferimento all'Elettronica e alle Telecomunicazioni. Inoltre, altre discipline ingegneristiche, quali le macchine e azionamenti elettrici, l'ingegneria economico gestionale, le architetture dei calcolatori elettronici e i controlli automatici completano la preparazione.</p> <p>Il laureato avra' acquisito inoltre conoscenza e capacita' di comprensione dei contesti giuridici, aziendali, sociali ed etici della professione dell'ingegnere.</p> <p>Le modalita' di verifica del raggiungimento del risultato comprendono: la valutazione di relazioni scritte e/o di presentazioni orali dei risultati ottenuti.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Il laureato sara' capace di applicare le conoscenze e capacita' di comprensione della matematica e delle altre scienze di base per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria.</p> <p>Il laureato sara' capace di applicare le conoscenze e capacita' di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al lavoro; possiede competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi sia nel settore dell'ingegneria dell'informazione, in modo più generale, sia nel campo dell'elettronica, in modo più approfondito. In quest'ultimo sara' capace di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.</p> <p>Tali capacita' vengono verificate nell'ambito dei singoli insegnamenti, nei quali allo studente può essere chiesto di approfondire in modo autonomo conoscenze in particolari ambiti di interesse oltre che nella preparazione dell'elaborato per la prova finale ed, eventualmente, nello svolgimento di un tirocinio o di una attivita' progettuale.</p>	

Scienze di Base

Conoscenza e comprensione

Il laureato avra' acquisito aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base per l'ingegneria. In particolare:

- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dell'analisi matematica.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dell'algebra lineare e della geometria.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base della meccanica classica e dell'elettromagnetismo.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base della chimica.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dell'informatica.
- Avere la capacita' di sviluppare e di verificare programmi in linguaggio C.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

il laureato sapra' risolvere quesiti e prove dimostrando di saper applicare le metodologie acquisite.

- Sapere modellare e risolvere problemi matematici utilizzando le tecniche dell'analisi matematica in particolare funzioni di una variabile, punti di massimo e di minimo di funzioni di più variabili reali e integrali di volume e di superficie.
- Sapere modellare e risolvere problemi algebrici e geometrici utilizzando le tecniche dell'algebra lineare e della geometria.
- Avere la capacita' di condurre esperimenti e interpretarne i risultati.

Si precisa che nell'elenco seguente compaiono alcune attivita' formative con suffisso "-IEI" che, anche se possono essere articolate in modo leggermente diverso dalle corrispondenti attivita' formative senza suffisso, hanno lo stesso contenuto e quindi ricadono nelle stesse aree di apprendimento. Tali attivita' formative sono svolte come servizio presso l'Accademia Militare di Modena, in base ad una specifica convenzione tra l'Ateneo di Modena e Reggio Emilia e il Ministero della Difesa, e quindi sono riservate agli allievi dell'Esercito Italiano e non fruibili dagli altri studenti.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Algebra Lineare [url](#)

Analisi Matematica I [url](#)

Analisi Matematica II [url](#)

Chimica [url](#)

Fisica [url](#)

Fondamenti di Informatica [url](#)

Matematica per l'Ingegneria Elettronica [url](#)

Ingegneria e Ingegneria dell'Informazione

Conoscenza e comprensione

Il laureato avra' acquisito aspetti metodologico-operativi delle discipline di tipo ingegneristico e di quelle caratterizzanti per l'Ingegneria dell'Informazione.

- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dei circuiti elettrici.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dell'automatica.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dell'elettronica analogica.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base delle comunicazioni elettriche e dell'analisi dei segnali.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di generazione, propagazione e ricezione di onde elettromagnetiche.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base per l'analisi dei sistemi e delle reti nelle telecomunicazioni.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base delle misure elettriche ed elettroniche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

il laureato saprà risolvere quesiti e prove dimostrando di saper applicare le metodologie acquisite.

- Avere la capacità di modellare e simulare sistemi fisici e sistemi di controllo.
- Avere la capacità di progettare un circuito elettronico utilizzando un simulatore elettrico.
- Avere la capacità di modellare i sistemi e le reti per le telecomunicazioni ed i sistemi per l'elaborazione dei segnali.
- Avere la capacità di modellare fenomeni elettromagnetici presenti nei circuiti elettronici ad alta frequenza ed impiegati nei sistemi di telecomunicazione
- Avere la capacità di utilizzare la strumentazione elettronica di base e interpretare i risultati di misure elettroniche.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Architettura dei Calcolatori Elettronici [url](#)

Controlli automatici [url](#)

Elettronica Analogica [url](#)

Laboratorio di Elettronica Circuitale [url](#)

Misure Elettroniche [url](#)

Propagazione Elettromagnetica e Antenne [url](#)

Prova finale [url](#)

Reti di Telecomunicazioni e Internet [url](#)

Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni [url](#)

Sistemi Elettronici Digitali [url](#)

Teoria dei Circuiti [url](#)

Elettronica

Conoscenza e comprensione

il laureato avrà acquisito aspetti metodologico-operativi maggiormente approfonditi nel campo dell'elettronica.

- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dell'elettronica analogica.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dei convertitori analogici-digitali e digitali-analogici.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dei convertitori elettronici di potenza.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dell'elettronica digitale.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base delle misure elettriche ed elettroniche.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

il laureato sarà capace di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.

- Avere la capacità di progettare un circuito elettronico utilizzando un simulatore elettrico.
- Avere la capacità di utilizzare la strumentazione elettronica di base e interpretare i risultati di misure elettroniche.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Elettronica Analogica [url](#)

Laboratorio di Elettronica Circuitale [url](#)

Misure Elettroniche [url](#)

Propagazione Elettromagnetica e Antenne [url](#)

Prova finale [url](#)

Telecomunicazioni

Conoscenza e comprensione

il laureato avrà acquisito aspetti metodologico-operativi maggiormente approfonditi nel campo delle telecomunicazioni.

- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base dei campi elettromagnetici allo studio della propagazione in spazio libero e della propagazione guidata.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base delle comunicazioni elettriche e dell'analisi dei segnali.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base per l'utilizzo di antenne e fibre ottiche nei sistemi e nelle reti per le telecomunicazioni.
- Conoscere i fondamenti e saper applicare le tecniche di base per l'analisi dei sistemi e delle reti nelle telecomunicazioni.
- Conoscere gli aspetti fondamentali ed i limiti degli standard moderni dei sistemi e delle reti di telecomunicazioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

il laureato sarà capace di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati.

- Avere la capacità di modellare i sistemi e le reti per le telecomunicazioni ed i sistemi per l'elaborazione dei segnali.
- Avere la capacità di utilizzare strumenti simulativi per i sistemi e le reti di telecomunicazione, e per l'elaborazione dei segnali e di interpretare i risultati dei dati acquisiti.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Propagazione Elettromagnetica e Antenne [url](#)

Prova finale [url](#)

Reti di Telecomunicazioni e Internet [url](#)

Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica rilascia il titolo finale a studenti che abbiano:

- 1) Capacità di raccogliere e interpretare dati, essendo in grado di derivarne giudizi autonomi.
- 2) Capacità di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale.

Al raggiungimento del risultato 1) concorrono alcune attività formative delle aree Scienze di Base e Ingegneria e Ingegneria dell'Informazione, più alcune delle aree Elettronica e Telecomunicazioni. Concorrono inoltre le attività formative previste per la preparazione della prova finale e all'interno delle 'Ulteriori attività

formative (art.10, comma 5, lettera d)' (ovvero le 'Abilità informatiche e telematiche', i 'Tirocini formativi e di orientamento' e le 'Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro'). I metodi di insegnamento/apprendimento comprendono: laboratori, svolgimento di tirocini formativi presso aziende, attività progettuali svolte all'interno di strutture dipartimentali. Le modalità di verifica del raggiungimento del risultato comprendono: la valutazione di relazioni scritte e/o di presentazioni orali dei risultati ottenuti.

Al raggiungimento del risultato 2) concorrono alcune attività principalmente delle aree formative Elettronica e Telecomunicazioni, nonché alcune dell'area Ingegneria e Ingegneria dell'Informazione. Concorrono inoltre le attività formative previste per la preparazione della prova finale e all'interno delle 'Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)' (ovvero i 'Tirocini formativi e di orientamento' e le 'Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro'). I metodi di insegnamento/apprendimento comprendono: lezioni e esercitazioni in aula, laboratori, svolgimento di tirocini formativi presso aziende, attività progettuali svolte all'interno di strutture dipartimentali e/o di facoltà. Le modalità di verifica del raggiungimento del risultato comprendono: esami scritti e/o orali, la valutazione di relazioni scritte e/o di presentazioni orali dei risultati ottenuti.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica rilascia il titolo finale a studenti che abbiano:

- 1) Abilità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni, in forma scritta e orale, a interlocutori specialisti e non specialisti.
- 2) Capacità di partecipare efficacemente a gruppi di lavoro finalizzati allo sviluppo di progetti o attività sperimentali con tempistiche prefissate.
- 3) Abilità di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in inglese.

Al raggiungimento dei risultati 1) e 2) concorrono alcune attività formative delle seguenti aree: Scienze di Base, Ingegneria e Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni. Concorrono inoltre le attività formative previste per la preparazione della prova finale e all'interno delle 'Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)' (ovvero le 'Abilità informatiche e telematiche', i 'Tirocini formativi e di orientamento' e le 'Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro'). I metodi di insegnamento/apprendimento comprendono: laboratori, svolgimento di tirocini formativi presso aziende, attività progettuali svolte all'interno di strutture dipartimentali. Le modalità di verifica del raggiungimento del risultato comprendono: la valutazione di relazioni scritte e/o di presentazioni orali dei risultati ottenuti. Al raggiungimento del risultato 1) concorrono inoltre tutte le attività formative del percorso che prevedano verifiche scritte e/o orali.

Al raggiungimento del risultato 3), concorrono le attività formative 'Per la conoscenza di almeno una lingua straniera' previste all'interno dell'ambito disciplinare 'Per la prova finale e la lingua straniera' (art.10, comma 5, lettera c). Le modalità di verifica del raggiungimento del risultato comprendono: esami scritti e/o orali.

Abilità comunicative

Capacità di apprendimento	<p>Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica rilascia il titolo finale a studenti che abbiano:</p> <p>1) Capacità di apprendimento che sono necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia. 2) Capacità di apprendimento che sono necessarie per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.</p> <p>Il conseguimento dei risultati 1) e 2) è assicurato dal percorso formativo nella sua interezza, essendo esso volto prioritariamente ad assicurare al laureato un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, utili a completare la propria preparazione professionale all'interno di successivi percorsi formativi e ad adattarsi, tramite all'aggiornamento continuo, alla rapida evoluzione tecnologica che caratterizza l'ingegneria elettronica e l'ingegneria delle telecomunicazioni e i settori produttivi in cui esse trovano applicazione.</p>	
----------------------------------	--	--

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

20/04/2023

Coerentemente con gli obiettivi formativi del percorso, al fine di completare il bagaglio di conoscenze ingegneristiche necessarie per una piena comprensione del funzionamento e delle tecniche di progettazione dei sistemi elettronici e di trasmissione dell'informazione, insegnamenti relativi a elementi di teoria dei circuiti e teoria dei fenomeni aleatori completano il percorso formativo. A questi si aggiunge l'introduzione di elementi di economia, organizzazione aziendale e gestione dell'azienda essendo questo l'ambiente in cui l'ingegnere elettronico si troverà principalmente ad operare e a confrontarsi con altre figure professionali.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

Come previsto dalla normativa vigente, la prova finale è obbligatoria e lo studente vi è ammesso solo dopo l'acquisizione di tutti i crediti previsti dal proprio percorso formativo, esclusi quella della prova finale stessa.

La prova finale per il conseguimento della Laurea mira a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e prevede la redazione di un elaborato scritto o una prova scritta o grafica di varia entità, seguita da una presentazione orale. L'elaborato può essere redatto e presentato in lingua inglese

08/04/2024

La laurea si consegue previo superamento della Prova Finale. Per accedere alla Prova Finale lo studente deve aver superato tutte le attività formative previste dal CdS.

In conformità a quanto previsto dall'ordinamento didattico del CdS, la Prova Finale è finalizzata ad accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea. Essa può consistere:

- a) nella presentazione e discussione di una relazione sull'attività effettuata durante il tirocinio svolto - sotto la supervisione di un docente/ricercatore - presso industrie, aziende o enti esterni, sulla base di apposite convenzioni;
- b) nella presentazione e discussione di una relazione sull'attività effettuata - sotto la supervisione di un docente/ricercatore - presso laboratori di ricerca dell'Università di Modena e Reggio Emilia o di altri enti pubblici o privati di ricerca, sulla base di apposite convenzioni;
- c) nella presentazione e discussione di un elaborato su argomenti connessi con insegnamenti del piano di studio, assegnata da un docente/ricercatore.

La Prova Finale può essere sostenuta in una lingua straniera, preventivamente concordata con il Presidente del CCdS. In questo caso deve essere predisposto anche un riassunto esteso del lavoro/dell'attività svolto/a in lingua italiana.

Gli studenti, dopo avere conseguito non meno di 140 CFU, concordano con un docente/ricercatore l'argomento della Prova Finale. Tale docente/ricercatore (denominato tutor di Prova Finale) segue la preparazione della stessa.

Le commissioni esaminatrici per la Prova Finale sono nominate dal Direttore del Dipartimento, secondo i seguenti criteri:

- a. ogni Commissione è composta da almeno tre membri indicati tra i professori e ricercatori di norma afferenti al CdS, tra cui viene individuato un Presidente. Possono tuttavia far parte della Commissione anche professori di altri Corsi di studio dell'Ateneo, professori a contratto nell'anno accademico interessato e cultori della materia fino ad un massimo di un membro;
- b. per ciascuna sessione di laurea possono essere nominate più Commissioni che potranno riunirsi indipendentemente l'una dall'altra, sulla base della convocazione fatta dal Presidente di Commissione.

La commissione esaminatrice valuta la prova finale e, in caso di superamento della stessa, assegna un punteggio intero da 0 a 3 centodecimi tenendo conto della qualità del lavoro svolto e della capacità espositiva dimostrata. La Commissione esaminatrice trasmette al Presidente del CCdS il punteggio della prova finale.

Link: <https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/corsi-di-laurea-informazioni-general/ingegneria-elettronica> (alla voce: Prova Finale)



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: https://www.unimore.it/sites/default/files/2023-10/RDCS_L-8_IngElettronica.pdf

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/organizzazione-didattica>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://www.esse3.unimore.it/Guide/PaginaListaAppelli.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/organizzazione-didattica>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	MAT/03	Anno di corso 1	Algebra Lineare link	DOCENTE FITTIZIO		9	20	
2.	MAT/03	Anno di	Algebra Lineare link	SPAGGIARI FULVIA CV	PA	9	81	

		corso 1						
3.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica I link	DOCENTE FITTIZIO		9	47	
4.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica I link	MALAGUTI LUISA CV	PO	9	54	
5.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica II link	MALAGUTI LUISA CV	PO	9	54	
6.	MAT/05	Anno di corso 1	Analisi Matematica II link	DOCENTE FITTIZIO		9	47	
7.	CHIM/07	Anno di corso 1	Chimica link	DOCENTE FITTIZIO		6	12	
8.	CHIM/07	Anno di corso 1	Chimica link	LEONELLI CRISTINA CV	PO	6	54	
9.	FIS/01	Anno di corso 1	Fisica link	DOCENTE FITTIZIO		9	81	
10.	FIS/01	Anno di corso 1	Fisica link	BONIZZONI CLAUDIO CV	RD	9	15	
11.	ING- INF/05	Anno di corso 1	Fondamenti di Informatica link	FICARRA ELISA CV	PO	9	81	
12.	ING- INF/07	Anno di corso 1	Laboratorio di Elettronica Circuitale link	ROSA LORENZO CV	RD	6	9	
13.	ING- INF/07	Anno di corso 1	Laboratorio di Elettronica Circuitale link	TRAMARIN FEDERICO CV	PA	6	9	

14.	ING- INF/07	Anno di corso 1	Laboratorio di Elettronica Circuitale link	VINCETTI LUCA CV	PO	6	9
15.	ING- INF/07	Anno di corso 1	Laboratorio di Elettronica Circuitale link	CATTINI STEFANO CV	PA	6	9
16.	ING- INF/07	Anno di corso 1	Laboratorio di Elettronica Circuitale link	BORGARINO MATTIA CV	PA	6	9
17.	ING- INF/07	Anno di corso 1	Laboratorio di Elettronica Circuitale link	PALESTRI PIERPAOLO CV	PO	6	9
18.	ING- INF/05	Anno di corso 2	Architettura dei Calcolatori Elettronici link				9
19.	ING- INF/04	Anno di corso 2	Controlli automatici link				9
20.	L-LIN/12	Anno di corso 2	Inglese Avanzato link				3
21.	MAT/06 MAT/05	Anno di corso 2	Matematica per l'Ingegneria Elettronica link				12
22.	MAT/05	Anno di corso 2	Metodi e Modelli Matematici (modulo di Matematica per l'Ingegneria Elettronica) link				6
23.	ING- INF/03	Anno di corso 2	Segnali e Sistemi per le Telecomunicazioni link				9
24.	ING- INF/01	Anno di corso 2	Sistemi Elettronici Digitali link				9
25.	ING- IND/31	Anno di	Teoria dei Circuiti link				6

		corso 2			
26.	MAT/06	Anno di corso 2	Teoria dei Fenomeni Aleatori (modulo di Matematica per l'Ingegneria Elettronica) link		6
27.	NN	Anno di corso 3	Attività Progettuale link		6
28.	MAT/08	Anno di corso 3	Calcolo Numerico e Software Matematico link		9
29.	ING- INF/02	Anno di corso 3	Compatibilità Elettromagnetica e Laboratorio link		6
30.	ING- IND/35	Anno di corso 3	Economia ed Organizzazione Aziendale link		6
31.	ING- INF/01	Anno di corso 3	Elettronica Analogica link		12
32.	ING- IND/32	Anno di corso 3	Macchine ed azionamenti elettrici link		6
33.	ING- INF/07	Anno di corso 3	Misure Elettroniche link		9
34.	ING- INF/02	Anno di corso 3	Propagazione Elettromagnetica e Antenne link		12
35.	PROFIN_S	Anno di corso 3	Prova finale link		3
36.	ING- INF/07	Anno di corso 3	Qualità e Affidabilità link		6

37.	ING- INF/03	Anno di corso 3	Reti di Telecomunicazioni e Internet link	9
38.	MAT/09	Anno di corso 3	Ricerca Operativa link	6
39.	NN	Anno di corso 3	Tirocinio link	15
40.	NN	Anno di corso 3	Tirocinio/attivit� progettuale link	9

▶ QUADRO B4 | Aule

Link inserito: <https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/organizzazione-didattica/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.ingmo.unimore.it/it/didattica/organizzazione-didattica/orario-delle-lezioni>

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <http://www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/orario-delle-lezioni.html>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteche

Link inserito: <https://www.biblioringegneria.unimore.it/site/home.html>

13/04/2024

Il Corso di Laurea partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'orientamento in ingresso come reperibili sul sito di Unimore: <http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>.

Vengono inoltre svolte, a cura del Dipartimento, le seguenti attività dedicate all'orientamento in ingresso, valide per tutti i corsi di laurea triennali:

- a) incontri presso le scuole con presentazione dell'offerta formativa del Dipartimento;
- b) incontri presso le scuole per svolgimento di lezioni concordate;
- c) incontri presso il Dipartimento con presentazione dell'offerta formativa;
- d) tirocini di orientamento per gli studenti delle scuole superiori;
- e) incontri con i Delegati per l'orientamento in uscita delle scuole superiori;
- f) percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PTCO) (fino al 2019 Alternanza Scuola Lavoro).

Per le attività di cui al punto a) e c) viene utilizzata una presentazione standard dell'offerta formativa del Dipartimento che può essere integrata da presentazioni personalizzate di un corso di studio specifico se richiesto dalla Scuola.

Per l'attività di cui al punto b) la presentazione è a cura del Docente del Dipartimento che viene invitato, che ha sempre cura comunque di far precedere la lezione con la presentazione dell'offerta formativa di tutto il Dipartimento.

L'attività di cui al punto d) viene comunicata via email ai Delegati per l'orientamento in uscita delle scuole superiori e pubblicizzata attraverso la home page del Dipartimento.

L'attività e) viene svolta dall'ufficio Coordinamento Didattico in collaborazione con i Referenti dei corsi di studio, sulla base delle richieste provenienti dalle scuole superiori.

L'attività f) viene svolta una volta l'anno e ha lo scopo di presentare le attività dedicate all'orientamento in ingresso del Dipartimento e reperire le necessità dei Delegati delle Scuole Superiori, comprese quelle legate ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, nell'ottica di uno scambio biunivoco delle informazioni.

L'ufficio Coordinamento Didattico è disponibile per visite e incontri su appuntamento tutto l'anno; offre supporto e informazioni tramite mail e telefono.

Descrizione link: Informazioni per le future matricole

Link inserito: <https://www.ingmo.unimore.it/it/FuturoStudente>

09/04/2024

Il corso di Studio in Ingegneria Informatica partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'orientamento e tutorato in itinere come reperibili sul sito di Unimore. (<http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>)

Vengono inoltre svolte le seguenti attività dedicate all'orientamento e tutorato in itinere, valide per tutti i corsi di laurea triennali:

- a) ricevimento sia telefonico che su appuntamento fatto dai docenti tutor dello specifico Corso di Laurea e dall'ufficio Coordinamento Didattico;
- b) presentazione in aula rivolta agli studenti dei primi anni delle attività degli uffici della didattica (coordinamento didattico, ufficio stage);
- c) presentazione in aula agli studenti degli studenti del secondo anno delle lauree triennali delle modalità di compilazione dei piani di studio (con presenza di tutor dedicati);
- d) organizzazione di attività di supporto trasversali dedicate alle materie di base tramite studenti "Senior", a cura dall'Ufficio Coordinamento Didattico;
- e) supporto agli studenti disabili e dislessici, con attività mirate gestite dall'Ufficio Coordinamento Didattico con tutor e strumenti mirati.

Descrizione link: Pagina di Dipartimento dedicata al Tutorato

Link inserito: <https://www.ingmo.unimore.it/it/servizi/tutorato>



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Il corso di Studio partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno come reperibili sul sito di Unimore: <http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html>. 09/04/2024

Inoltre svolge le seguenti attività dedicate allo svolgimento di periodi di formazione all'esterno:

- a) presentazione in aula agli studenti del terzo anno delle lauree triennali delle modalità per richiedere tirocini e stage.
- b) front office in orario di ricevimento reperibile sul sito del Dipartimento e/o di Ateneo attraverso l'ufficio Stage.

Descrizione link: Pagina DIEF Internazionalizzazione

Link inserito: <https://www.ingmo.unimore.it/it/internazionalizzazione>



QUADRO B5

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

i

In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

1) Ateneo

I corsi di Studio del Dipartimento di Ingegneria 'Enzo Ferrari' partecipano alle attività di Ateneo dedicate all'assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti come reperibili sui siti di Unimore:

<http://www.orientamento.unimore.it/site/home.html> e <http://www.unimore.it/servizistudenti/mobilita.html>.

2) Iniziative comuni di Dipartimento

I corsi di Studio del Dipartimento di Ingegneria 'Enzo Ferrari' svolgono le seguenti attività per la mobilità internazionale degli studenti:

- a) gestione di attività di tirocinio presso aziende e sedi universitarie straniere : contatti e gestione della documentazione.
- b) aiuto nella compilazione della documentazione in lingua e di eventuale documentazione extra richiesta dall'estero.
- c) pubblicizzazione e supporto nella compilazione della domanda per le selezioni del bando Vulcanus in Japan;

- d) Supporto e gestione nella selezione per Erasmus Traineeship;
- e) accordi per estendere le collaborazioni internazionali.

In relazione al solo Bando Erasmus+ è stato nominato un docente il ruolo come referente per aiutare gli studenti nella identificazione delle corrispondenze fra i contenuti di esami sostenibili all'estero e i contenuti degli esami locali e, in caso di assenza di corrispondenza, nella indicazione se e come tali esami possano essere inseriti nel proprio piano degli studi.

Descrizione link: Pagina DIEF Internazionalizzazione

Link inserito: <https://www.ingmo.unimore.it/it/internazionalizzazione>

Nessun Ateneo



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il corso di Studio partecipa alle attività di Ateneo dedicate all'accompagnamento al lavoro come reperibili sui siti di Unimore. 09/04/2024

Inoltre svolge le seguenti attività dedicate all'accompagnamento al lavoro:

- a) front office in orario di ricevimento reperibile sul sito del Dipartimento e/o di Ateneo attraverso l'ufficio Stage
- b) disponibilità ad organizzare incontri in aula e seminari là dove esplicitamente richiesto dalle aziende e concordato con i docenti
- c) pubblicizzazione di bandi, borse, corsi e selezioni provenienti dalle aziende

Descrizione link: Pagina di Ateneo dedicata all'Orientamento al lavoro

Link inserito: <https://www.orientamento.unimore.it/site/home/orientamento-al-lavoro-e-placement/studenti-e-laureati.html>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Il corso di Studio svolge le seguenti altre attività nell'ambito dei servizi di contesto: 07/06/2023

- a) questionari laureandi, distribuiti in occasione del saluto del Direttore ai laureandi, per conoscere il parere dei laureandi sulla gestione dell'offerta formativa, su eventuali esperienze di tirocinio ed esperienze all'estero.
- b) evento di presentazione alle aziende dei corsi e delle novità dipartimentali durante l'evento Ingegneri@MOci, che si svolge in occasione dei comitati di indirizzo dal 2017



QUADRO B6

Opinioni studenti

Analisi dei risultati provenienti dalle risposte degli studenti del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ai questionari sulla didattica. L'analisi tiene in considerazione i dati relativi ai soli insegnamenti che hanno ottenuto un 01/09/2023

numero di risposte maggiore o uguale a 5.

Si analizzano dapprima i dati medi, ovvero, ottenuti calcolando, per ogni quesito del questionario, la media dei risultati conseguiti dagli insegnamenti del CdS in Ingegneria Elettronica. Da tale analisi, risulta che:

- In media, a tutte le domande relative all'erogazione della didattica (D1-D14), gli studenti hanno risposto con un grado di soddisfazione maggiore del 75 % (media dei valori medi pari all'82 %).
- Il confronto tra le valutazioni medie riscontrate nell'a.a. 21/22 e quelle ottenute nell'a.a. 22/23 indica che il CdS conferma le buone performance ottenute negli anni precedenti. Infatti, sostanzialmente per quasi tutte le domande, le variazioni tra l'a.a. in analisi (22/23) ed il precedente rimangono all'interno dell'intervallo ± 2 %. Alla luce di ciò, l'unico quesito del questionario che evidenzia una possibile variazione "significativa" rispetto alla precedente rilevazione è la voce "d11: È interessato/a agli argomenti trattati nell' insegnamento?" la quale ha evidenziato un calo del 7 % passando da un valore medio di 86 % ad un valore medio nell'a.a. 22/23 del 79 %. In particolare, nell'a.a. 21/22 nessun insegnamento aveva conseguito nell'indicatore d11 un punteggio inferiore a 58 %. Di contro, nell'a.a. 22/23, due insegnamenti hanno evidenziato valutazioni inferiori al 40 %. Tutti gli altri insegnamenti con almeno 5 questionari compilati hanno conseguito nell'indicatore d11 una valutazione maggiore o uguale al 60 %.

Anche l'analisi puntuale relativa ai singoli insegnamenti evidenzia in generale un livello di valutazione buono e spesso ottimo. Sostanzialmente per tutti gli insegnamenti con almeno 5 risposte, la valutazione conseguita in tutti i quesiti del questionario è sempre maggiore o uguale al 50 %; spesso, superiore all'80 %. Anche i due insegnamenti che nell'a.a. 21/22 avevano ottenuto in alcuni quesiti valutazioni inferiori a 40 %, nell'a.a. 22/23 evidenziano valutazioni sempre maggiori del 50 % e, mediamente, rispettivamente pari al 65 % e al 76 %. L'unica eccezione è costituita dai due insegnamenti descritti in precedenza. A tal proposito, si sono già intraprese azioni correttive volte anche a stimolare l'interesse degli studenti attraverso un'azione di riorganizzazione e revisione dell'offerta formativa del CdS. Tale revisione diventerà operativa a partire dal prossimo anno accademico. L'efficacia delle azioni intraprese potrà essere quindi valutata a partire dal prossimo anno accademico.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

01/09/2023

Statistiche sui risultati provenienti dalle risposte dei laureati del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica.

Per l'analisi dei dati è opportuno evidenziare che, sebbene con un lieve miglioramento, anche nel 2022, emerge una marcata differenza in termini di percentuale di laureati partecipanti alla rilevazione. Infatti, mentre nell'area geografica di riferimento e nel contesto nazionale la percentuale di laureati rispondenti al questionario si attesta su valori sempre superiori al 90 % dei laureati complessivi, i dati a disposizione per l'analisi delle performance del CdS sono relativi a percentuali di rispondenti significativamente più basse. Tale tendenza, avviata nel 2018, ha visto la percentuale di laureati del CdS partecipanti alla rivelazione scendere dall'81 % nel 2018, al 68 % nel 2019, fino al 43 % del 2020 ed al 34 % del 2021. Nel 2022 si è assistito ad un miglioramento che ha portato la percentuale dei laureati del CdS che hanno risposto al questionario al 47 %. Miglioramento che comunque lascia la percentuale di rispondenti tra i laureati del CdS circa pari alla metà di quelle dei riferimenti.

Date la bassa percentuale di rispondenti ed il limitato numero complessivo di questionari disponibili (per il 2022 sono disponibili solo 22 questionari), l'analisi sia nel confronto con gli anni precedenti, che con i riferimenti dell'ambito geografico e nazionale, risulta potenzialmente compromessa da una possibile polarizzazione del campione statistico e, quindi, potenzialmente incerta.

Nei limiti dell'incertezza associata al campione statistico disponibile, i laureati del CdS che hanno preso parte alla rivelazione hanno espresso per molti aspetti un apprezzamento. Sono infatti positivi i seguenti indicatori:

- "T.03 Soddisfazione Rapporto con i Docenti" tornato a livelli di risposte positive analoghi a quelli dei riferimenti (circa 90 %) dopo aver registrato una forte flessione nel 2021 (60 % di risposte positive)
- "T.04 Quanti insegnamenti, tra quelli previsti dal Suo corso di studi, ha frequentato regolarmente?" il quale, sebbene con una flessione, continua ad evidenziare percentuali in linea con i riferimenti.
- "T.05 Il carico di studio degli insegnamenti è risultato adeguato alla durata del CdS?" il quale, in linea con i riferimenti, si

attesta su valori prossimi all'80 %.

- "T.07 Il materiale didattico (fornito o indicato) è risultato adeguato" (risposte positive pari all'87 %)
- "T.08 Complessivamente, ritiene che l'organizzazione degli esami sia stata soddisfacente?" (pari al 94 % e quindi superiore sia al riferimento regionale, che nazione, i quali si attestano nell'intorno dell'85 %)
- "T.09 Ritiene che, nel complesso, i risultati degli esami abbiano rispecchiato la Sua effettiva preparazione" (risposte positive pari all'88 %)
- "T.10 Ritiene che la supervisione alla prova finale sia stata adeguata?" (risposte positive pari al 95 %)
- T.14 Qual è il Suo giudizio sulle aule in cui si sono svolte le lezioni e le esercitazioni? (risposte positive pari al 100 %)
- "T.15.b Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...)" (risposte positive pari al 100 %)
- T.16 Qual è la Sua valutazione sugli spazi dedicati allo studio individuale (risposte positive pari al 71 % - valore leggermente superiore rispetto ai riferimenti)
- "T.17 Qual è il Suo giudizio sulla fruizione dei servizi di biblioteca come supporto allo studio?" (risposte positive pari al 100 %)
- "T.18 Hanno svolto periodi di studio all'estero nel corso degli studi universitari" il cui valore, dopo essere stato al di sotto dei riferimenti nel 2020 e 2021, nel 2022 torna in linea con i riferimenti (circa 4 %). Si noti comunque che tali studenti non hanno apprezzato il periodo all'estero. Infatti, l'indicatore "T.20 Valuta positivamente l'esperienza di studio all'estero?" evidenzia un 100 % di risposte pari a "più no che si".

Sempre nei limiti della marcata incertezza associata al campione statistico disponibile, gli studenti del CdS che hanno preso parte alla rivelazione hanno evidenziato possibili criticità legate a:

- "fidelizzazione" (indicatore "T.02.b In Quale Ateneo Intende proseguire gli studi?", il 58 % dei rispondenti indica che proseguirà in altro ateneo – tale percentuale ha manifestato negli ultimi anni un incremento)
- eccessivo carico di studio, indicatore "T.06 Ritiene il carico di Studi Eccessivo o Sufficiente?" (l'87 % dei rispondenti ha indicato un carico eccessivo).
- T.15.a Qual è la Sua valutazione sulle postazioni informatiche? il quale conferma la tendenza negativa e, nel 2022, si porta al 60 % e quindi leggermente al di sotto del riferimento nazionale (circa 65 %) e marcatamente al di sotto di quello di area geografica (circa 80 %)
- "T.21 Ha svolto tirocini o stage riconosciuti dal corso di studi?" il quale, sebbene in crescita, si attesta all'8 % e quindi circa ad 1/3 dei riferimenti di area e nazionale.

Per quanto riguarda i "Servizi agli Studenti", sostanzialmente tutte le voci evidenziano un tasso di soddisfazione elevato (compreso tra il 70 % e l'80 %).

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



▶ QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

01/09/2023

L'analisi dei dati di "Ingresso, percorso ed uscita" relativi al Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica conferma che, dopo una fase di crescita dalla corte 16/17 fino alla 18/19, il CdS ha visto una riduzione sia in termini di "Avvii di carriera 1° anno" (nel 22/23 pari a 87), che nel numero di "Immatricolati SU" (nel 22/23 pari a 64), portandosi così a valori inferiori sia al riferimento di area, che a quello nazionale. Tale riduzione è dovuta sia ad una riduzione del numero assoluto di iscritti provenienti dalla regione, che ad una riduzione del numero assoluto di studenti provenienti da fuori regione. Infatti, dall'a.a. 20/21 l'indicatore IC03 evidenzia come la numerosità di studenti provenienti da altre regioni si attesti mediamente su 30 unità, mentre aveva raggiunto valori maggiori negli anni precedenti (il valore massimo, 52, è stato raggiunto nel 18/19). In termini percentuali, la riduzione è però stata più marcata per gli studenti provenienti dalla regione. Ciò fa sì che, nell'a.a. 22/23, l'indicatore IC03 si attesti al 38 % e quindi ad un valore superiore sia al riferimento di area (33 %), che a quello nazionale (23 %).

Un'analisi degli indicatori più dettagliata è riportata nel seguito, ed evidenzia performance soddisfacenti del CdS, pur evidenziando alcune aree di miglioramento.

Si riscontrano infatti valutazioni migliori, o sostanzialmente in linea, rispetto sia all'area geografica che al riferimento nazionale nei seguenti aspetti (tra parentesi viene indicata la variazione degli indicatori del CdS rispetto all'anno precedente):

- IC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. (costante)
- IC02 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso (in miglioramento)
- IC03 Percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (discusso in precedenza)
- IC17 Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (in calo)
- IC22 Percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso (costante)
- IC24 Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (in lieve crescita)

Il Corso di Laurea ha invece performance inferiori a quella della media nazionale e dell'area geografica relativamente ai seguenti aspetti, che quindi saranno oggetto di monitoraggio e di azioni specifiche (tra parentesi viene indicata la variazione degli indicatori del CdS rispetto all'anno precedente):

- IC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire (in peggioramento)
- IC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso (stabile)
- IC11 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (stabile)
- IC14 Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio (in peggioramento)
- IC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (in miglioramento)

Risulta infine importante sottolineare ulteriori aspetti di rilievo e caratterizzanti il CdS nei confronti dei riferimenti di area e nazionale. Infatti, gli indicatori che seguono, rivelano un miglior rapporto studenti/docenti (tra parentesi viene indicata la variazione degli indicatori del CdS rispetto all'anno precedente):

- IC05 Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b) (stabile)
- IC19 Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (stabile).
- IC27 - Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) (in crescita)

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



QUADRO C2

Efficacia Esterna

01/09/2023

Statistiche sui dati occupazionali dei laureati del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ad un anno dalla laurea. Si evidenzia che la propensione alla compilazione dei questionari nell'ultimo anno è leggermente peggiorata portandosi al 74 %, valore comunque ancora leggermente superiore di quello di area (67 %) e nazionale (70 %).

Osservando la situazione lavorativa degli studenti del CdS ad un anno dalla Laurea, si riscontra che

- il 74 % non lavora ed è iscritto ad una laurea magistrale
- il 17 % lavora ed è iscritto ad una laurea magistrale
- il 9 % lavora e non è iscritto ad una laurea magistrale
- non ci sono laureati in cerca di lavoro che non abbiano trovato un'occupazione, così come non ci sono laureati non in iscritti ad una laurea magistrale che siano disoccupati

L'analisi degli indicatori rivela:

- indicatore T.07 Guadagno Medio, anche in considerazione del numero limitato di rispondenti, mostra come nel quinquennio le retribuzioni medie si mantengano in linea rispetto ai riferimenti di area geografica e nazionale.
- l'indicatore "T.08 Utilizzo Competenze acquisite nel CdS", mostra che per circa 2/3 dei rispondenti le competenze acquisite sono pertinenti con il lavoro svolto in misura elevata, per il 22 % in misura ridotta e solo l'11 % dei laureati dichiara di svolgere una mansione non pertinente con gli studi affrontati. Tali percentuali risultano quindi in linea se non migliori rispetto ai riferimenti. Tali performance e percentuali si confermano anche nell'indicatore "T.09 Efficacia delle Laurea nel lavoro svolto".
- Gli indicatori "T.10 Soddisfazione per lavoro svolto" e "T.11 Formazione Professionale Acquisita (Lavoratori)" sono in linea con i valori di riferimento sia dell'area geografica, che a livello nazionale.

Descrizione link: Pagina Dati CdS

Link inserito: <http://www.presidioqualita.unimore.it/site/home/dati.html>



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

04/09/2023

Nel periodo dall'01.01.2022 al 31.12.2022, un solo studente del CdS in Ingegneria Elettronica ha completato uno stage/tirocinio curriculare presso enti o imprese. Per tale attività, l'azienda ospitante non ha però compilato la scheda di valutazione. Per il periodo considerato non sono quindi disponibili dati relativi alla rilevazione delle opinioni di enti ed imprese che hanno organizzato tirocini curricolari. (dal giugno 2019 il Dipartimento di Ingegneria "E. Ferrari" non attiva più stage o tirocini extra-curricolari).

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

13/04/2024

Descrizione link: Presidio Qualità

Link inserito: <https://www.unimore.it/it/ateneo/organi-commissioni-comitati/presidio-qualita>

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

09/05/2024

Tutti i corsi di Studio che afferiscono al Dipartimento fanno riferimento alla Commissione per l'Assicurazione della Qualità di Dipartimento e al Responsabile AQ del Dipartimento, allo scopo di realizzare un collegamento efficace con il Coordinamento di AQ dei diversi corsi di studio e il Presidio di Qualità di Ateneo.

Il presente Corso di Studio (CdS) è, inoltre, dotato di un gruppo di lavoro AQ al quale sono stati assegnati precisi compiti che di seguito vengono riportati:

- 1) Redigere il Rapporto Annuale di Monitoraggio dell'Assicurazione Qualità (RAM-AQ)
- 2) Redigere la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA)
- 3) Redigere il Rapporto di Riesame Ciclico (RRC)
- 4) Mantenere i rapporti con l'analogo Commissione AQ di Dipartimento
- 5) Identificare i processi di gestione AQ del CdS
- 6) Proporre adeguamenti del sistema di gestione AQ del CdS
- 7) Effettuare indagini e raccogliere dati utili allo scopo di condurre un monitoraggio del processo formativo
- 8) Proporre strategie per la realizzazione di azioni correttive

All'interno del corpo docente, il CdS assegna anche altre responsabilità individuali per lo svolgimento di attività collegate alla gestione AQ, quali la verifica delle schede degli insegnamenti, la verifica dell'orario delle lezioni e degli esami, la gestione delle attività di orientamento e le azioni di tutorato.

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

23/03/2023

In linea di massima il gruppo di lavoro AQ del Corso di Studio coincide con la il gruppo di lavoro del Riesame.

La programmazione dei lavori e la scadenza di attuazione delle iniziative di verifica della trasparenza sono riportate nel documento allegato, insieme alle scadenze relative alla commissione paritetica.

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO D4

Riesame annuale

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Modi e tempi di conduzione (programmata) del Riesame



QUADRO D5

Progettazione del CdS



QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria