



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano	Electronic Engineering (<i>IdSua:1619156</i>)
Nome del corso in inglese	Electronic Engineering
Classe	LM-29 - Ingegneria elettronica
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://mpee.unipv.eu/
Tasse	https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/contribuzione-universitaria Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	RATTI Lodovico
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DIDATTICO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE (Dipartimento Legge 240)
Eventuali strutture didattiche coinvolte	MATEMATICA
Docenti di Riferimento	



N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	GAMBA	Paolo Ettore		PO	1	
2.	GIULIANI	Guido		PA	1	
3.	MANSTRETTA	Danilo		PA	1	
4.	PASIAN	Marco		PA	1	
5.	SAVAZZI	Pietro		RU	1	
6.	SILVESTRI	Lorenzo		RD	1	

Rappresentanti Studenti

BRICCA Mattia
CIGLIUTTI Elisa
MORACCI Edoardo
RICCARDI Luca

Gruppo di gestione AQ

Cosimo LACAVA
Sabina Giovanna MERLO
Luca PERREGRINI
Lodovico RATTI
Sofia RUSTIONI
Cristina SALVADELLI

Tutor

Sabina Giovanna MERLO
Luca PERREGRINI



Il Corso di Studio in breve

14/06/2025

Il Corso di studi fornisce una preparazione avanzata nel campo della progettazione, sviluppo e gestione di sistemi, prodotti, applicazioni e servizi nei settori dell'elettronica, dell'elaborazione e trasmissione del segnale, anche in ambiente spaziale, e della fotonica. Nello sviluppo del percorso formativo si dedica molta attenzione ad evidenziare gli aspetti metodologici e a generalizzare gli inquadramenti teorici già proposti nel corso delle Lauree triennali. Questa impostazione consentirà al futuro laureato di analizzare e risolvere anche quei problemi "nuovi", non trattati nel Corso di studio, che la continua evoluzione scientifica e tecnologica pone agli ingegneri durante la loro carriera. Il percorso formativo fornisce inoltre competenze specifiche nell'utilizzo dei moderni strumenti sperimentali, di simulazione numerica e di progettazione, largamente impiegati per l'analisi dei problemi nell'Ingegneria elettronica avanzata.

Le attività didattiche sono svolte in lingua inglese e il Corso di studio è frequentato anche da studenti stranieri.

Link: <http://mpee.unipv.eu/>



QUADRO A1.a

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

08/01/2025

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, del D.M. 270/04, la Facoltà ha provveduto alla consultazione delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni.

Quali interlocutori delle consultazioni sono state scelte quelle organizzazioni che, per la competenza e la tipologia delle attività rappresentate, potessero utilmente partecipare alla valutazione dell'ordinamento didattico proposto.

In particolare, in data 30/11/12, il Preside ha inviato all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia, all'Unione degli Industriali della Provincia di Pavia e alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Pavia una nota nella quale sono state presentate le ragioni che hanno indotto la Facoltà ad aggiornare l'ordinamento; alla nota è stata allegata la documentazione (RaD) relativa all'ordinamento del Corso di Studio di cui si tratta.

Tutte le tre organizzazioni consultate hanno risposto esprimendo un giudizio positivo per l'ordinamento sottoposto al parere.

In occasione della modifica dell'ordinamento didattico la Facoltà di Ingegneria ha provveduto, come richiesto dalla normativa, alla 'consultazione delle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni' (art. 11 c. 7a D.M. 270/04). Tale consultazione è avvenuta attraverso una riunione telematica, convocata dal Presidente della Facoltà e tenutasi il 4/11/2024, con la partecipazione di Assolombarda, dell'Ordine degli Ingegneri di Pavia, dell'Associazione Nazionale dei Costruttori Edili di Pavia e di alcune aziende del Distretto di Microelettronica (SIAE Microelettronica, Cadence Design Systems srl, Infineon Technologies Italia srl, AMS Italy srl). I rappresentanti delle parti interessate hanno espresso un generale apprezzamento sul nuovo documento e convenuto sull'opportunità delle modifiche apportate, come riportato nel verbale allegato.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Estratto verbale incontro con Parti Sociali



QUADRO A1.b

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

16/06/2025



Il 9 maggio 2025 si è tenuto presso la Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Pavia un incontro (v. verbale allegato) tra la Facoltà e i rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri di Pavia, di Assolombarda, di ANCE Pavia e del Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Pavia. L'offerta formativa dei vari Corsi di Studio è stata illustrata dai Presidenti dei Consigli Didattici, mentre alcuni neolaureati hanno presentato i rispettivi lavori di tesi di laurea magistrale, su tematiche di interesse industriale o legate al territorio. I rappresentanti delle associazioni hanno esposto alcune problematiche e le aspettative delle rispettive categorie. Si è riscontrata una sostanziale sintonia di vedute, è stata confermata la validità degli obiettivi formativi e dell'offerta didattica del Corso di Studio e si è sottolineata la crescente sinergia tra Università e realtà produttiva.

Il 15 maggio 2025 si è svolta la settima edizione dell'evento 'University and students meet electronic companies' che ha

visto la partecipazione di 14 aziende di microelettronica del 'Distretto della Microelettronica' (l'accordo di Partenariato con finalità didattiche tra l'Università degli Studi di Pavia e aziende di microelettronica con sedi nella zona Milano-Pavia) nonché per la prima volta anche della Fondazione Chips.it (Centro Italiano per il design dei circuiti integrati a semiconduttori) che ha sede a Pavia. L'evento, svoltosi con il sostegno di Assolombarda e di ANIE, è stato indirizzato agli studenti che frequentano le lauree della classe di Ingegneria dell'informazione e ha previsto brevi presentazioni delle aziende partner, che hanno anche portato demo dei loro prodotti da mostrare agli studenti. Grazie all'interazione con le aziende coinvolte nel partenariato, durante l'anno accademico si sono concretizzati interventi didattici, svolti da esperti aziendali, in insegnamenti del CdS in Electronic Engineering.

Oltre agli incontri ufficiali, vi sono frequenti occasioni per contatti informali col mondo del lavoro, in particolare:

- con l'Ordine degli Ingegneri in occasione dello svolgimento degli esami di stato,
- con aziende in occasione dello svolgimento di tesi, proposte agli studenti del II anno.

Link: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Verbale incontro con Parti Sociali 2025



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Ingegnere elettronico

funzione in un contesto di lavoro:

I laureati ricopriranno un ruolo fondamentale all'interno di un'azienda, con funzioni molteplici che spaziano da attività altamente tecniche a quelle più strategiche. Si formerà una figura di professionista che, avvalendosi di conoscenze approfondite in ambito elettrico ed elettronico, si occupa della progettazione, sviluppo e realizzazione di sistemi e dispositivi elettronici. La sua attività si estende dalla concezione iniziale di un prodotto, attraverso la fase di progettazione dettagliata e la realizzazione di prototipi, fino alla supervisione della produzione e al supporto post-vendita. L'ingegnere elettronico opera in un contesto altamente tecnologico, dove è chiamato a coniugare competenze tecniche avanzate con una visione strategica, al fine di sviluppare soluzioni innovative e rispondenti alle esigenze del mercato.

competenze associate alla funzione:

L'ingegnere elettronico possiede una solida base teorica in elettronica, elettrotecnica e informatica, che gli permette di progettare, sviluppare e gestire sistemi elettronici complessi. Le sue competenze spaziano dalla progettazione di circuiti integrati alla realizzazione di prototipi, dalla scrittura di codice alla risoluzione di problemi tecnici. In sintesi, l'ingegnere elettronico è un professionista versatile, in grado di coniugare competenze tecniche avanzate con una visione sistemica, al fine di creare soluzioni innovative e affidabili.

sbocchi occupazionali:

Molte aziende manifestano interesse per figure professionali in grado di operare, in maniera attiva e propositiva, nell'ambito di processi innovativi che possono coinvolgere la produzione o la fornitura di servizi, la progettazione avanzata di sistemi e la gestione.

Il corso di studi per la Laurea Magistrale in Electronic Engineering viene incontro a tali interessi con la formazione di ingegneri elettronici di alto profilo professionale, inseribili immediatamente nel mondo del lavoro e preparati non solo a recepire ma soprattutto a promuovere l'innovazione.

Gli sbocchi occupazionali in maggior evidenza sono costituiti dalle industrie manifatturiere, come quelle dei componenti, dispositivi e sistemi elettronici, anche ad elevato grado di integrazione e miniaturizzazione

("microelettronica"), dei componenti e dispositivi optoelettronici, degli apparati e dei sistemi di telecomunicazione, della strumentazione industriale e di misura e, più in generale, di tutti quei settori industriali che applicano tecnologie elettroniche, elettroottiche ed elettromagnetiche per l'innovazione dei propri prodotti. Oltre alle aziende manifatturiere, altri possibili sbocchi professionali sono rappresentati da aziende di servizio, pubbliche e private, in cui le competenze tecniche richieste si affiancano alla richiesta di abilità gestionali e di organizzazione della produzione.

La Lombardia rappresenta una delle zone a maggiore concentrazione industriale d'Europa, nonché un'importantissima area di localizzazione del settore terziario. Vi hanno sede alcune delle principali aziende italiane di elettronica, strumentazione, telecomunicazioni e trasporti, e le ramificazioni italiane delle maggiori multinazionali del settore.

A Pavia in particolare, oltre alla presenza di piccole e medie aziende di elettronica, di apparati e di sistemi per telecomunicazioni, automatica e robotica, si sono insediati diversi centri di progettazione microelettronica di importanti multinazionali del settore semiconduttori (STMicroelectronics, Infineon Technologies, AMS/OSRAM, Marvell, Synopsys e - nelle immediate vicinanze di Pavia - Maxim e National Semiconductors). In particolare, STMicroelectronics da più di 10 anni sostiene all'interno del campus universitario, un centro di ricerca con proprio personale e di sostegno all'alta formazione, mirato, fra le altre finalità, all'addestramento e successivamente al reclutamento di ingegneri di alto profilo e specifica competenza professionale nella progettazione qualificata di sistemi microelettronici integrati.

Altri settori per i possibili sbocchi occupazionali sono quelli delle industrie di sistemi e apparati optoelettronici e di telecomunicazioni e telerilevamento. Le possibilità di inserimento lavorativo sono sostenute, anche in questi settori, da consolidate collaborazioni di ricerca.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Ingegneri in telecomunicazioni - (2.2.1.4.3)
2. Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)
3. Ingegneri elettronici - (2.2.1.4.1)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

05/01/2025

Per essere ammesso al corso di laurea magistrale lo studente deve essere in possesso della laurea (ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999 e successive modificazioni e integrazioni) o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studi conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università. Per l'ammissione si richiede inoltre il possesso di requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente.

L'accesso alla laurea magistrale in Electronic Engineering presuppone una solida conoscenza nelle discipline ingegneristiche, con una buona preparazione nelle materie di base e nelle materie specifiche dell'ambito dell'elettronica, dei campi elettromagnetici e delle telecomunicazioni.

Tali competenze sono precisate dal Regolamento didattico del corso di laurea magistrale in termini di requisiti curriculari, attraverso la definizione del numero minimo di crediti formativi universitari (CFU) che il candidato deve aver acquisito nella sua carriera pregressa, riferiti alle diverse attività formative previste dalla attuale normativa e a singoli settori scientifico-disciplinari e/o a gruppi di settori scientifico-disciplinari, e riconosciuti idonei dal Consiglio Didattico.

Per accedere alla laurea magistrale lo studente deve altresì saper utilizzare fluentemente la lingua inglese, in forma scritta e orale, anche con riferimento ai lessici disciplinari; il livello di conoscenza richiesto sarà esplicitato nel Regolamento didattico del corso di laurea magistrale e farà riferimento ai livelli di competenza indicati nel Common European Framework redatto dal Consiglio d'Europa.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è inoltre subordinata alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione del candidato, con criteri e modalità fissati dal Consiglio di Facoltà su proposta del Consiglio Didattico.



14/06/2025

A) Requisiti

I requisiti per l'ammissione al corso di laurea magistrale riguardano, come specificato nei paragrafi successivi, i seguenti tre aspetti:

- a) titolo di studio posseduto;
- b) competenze disciplinari acquisite nella carriera pregressa (requisiti curricolari);
- c) preparazione personale.

Gli studenti che chiedono il passaggio o il trasferimento al corso di laurea magistrale, provenendo da altri corsi di laurea magistrale dell'Ateneo o di altre sedi universitarie, sono soggetti, per quanto riguarda il possesso dei requisiti per l'ammissione, alle stesse regole applicabili agli studenti che si immatricolano.

B) Titolo di studio

Per l'ammissione al corso di laurea magistrale è richiesto il possesso di una laurea triennale (ex D.M. 509/99 o ex D.M. 270/04) o di un diploma universitario di durata triennale o di una laurea quinquennale (ordinamento previgente il D.M. 509/99) ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo ai sensi della legislazione vigente.

C) Competenze disciplinari acquisite nella carriera pregressa

Nella carriera pregressa (corsi di Laurea, Master universitari o attraverso l'iscrizione a singoli insegnamenti universitari) lo studente deve aver acquisito un numero minimo di 36 CFU nelle attività formative di base (CHIM/07, FIS/01, FIS/03, INF/01, ING-INF/05, MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09, SECS-S/02) e un numero minimo di 45 CFU nelle attività formative caratterizzanti (INF/01, ING-IND/13, ING-IND/16, ING-IND/17, ING-IND/31, ING-IND/32, ING-IND/34, ING-IND/35, ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/03, ING-INF/04, ING-INF/05, ING-INF/06, ING-INF/07). Il soddisfacimento di questi requisiti può essere autocertificato.

Per i laureati provenienti da Università straniere, per i laureati quinquennali (ordinamento previgente il D.M. 509/99) o per chiunque presenti, al fine del riconoscimento dei requisiti curricolari, attività formative che non siano chiaramente identificate attraverso il SSD di afferenza e/o il numero di CFU, la conformità della carriera universitaria pregressa ai requisiti curricolari richiesti è valutata dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico.

Per consentire l'accesso anche a laureati con elevata preparazione e/o con forte motivazione, provenienti da percorsi formativi non perfettamente coerenti con i requisiti curricolari richiesti, la Commissione nominata dal Consiglio Didattico, tenuto conto delle capacità dimostrate dal candidato nella carriera pregressa (come risultanti dalla documentazione allegata alla richiesta di immatricolazione) e valutate, eventualmente anche mediante colloquio, le sue motivazioni può deliberare, in deroga, il possesso dei requisiti curricolari sufficienti per l'ammissione al corso di laurea magistrale, fatte salve le verifiche circa l'adeguatezza della preparazione personale di cui alla successiva sezione "Adeguatezza della preparazione personale". In questo caso, la Commissione predisponde una relazione nella quale sono evidenziate le eventuali carenze rilevate e sono indicati eventuali vincoli cui lo studente dovrà attenersi nella formulazione del proprio piano di studio, compresi eventuali insegnamenti non indicati nei piani di studio standard, nella misura massima di 12 CFU, nel rispetto, comunque, del vigente Ordinamento Didattico e del totale dei CFU necessari per il conseguimento del titolo (120 CFU).

Qualora, invece, le difformità rispetto ai requisiti curricolari richiesti non siano ritenute compatibili con il percorso formativo

del corso di laurea magistrale, la Commissione indica gli esami che il candidato deve superare, previa iscrizione ai singoli insegnamenti, per potersi immatricolare al corso di laurea magistrale.

Tutti i candidati all'immatricolazione che ricadono nelle fattispecie di cui ai punti precedenti devono chiedere al Consiglio Didattico, che si avvale di un'apposita Commissione sopraindicata, la valutazione delle competenze disciplinari acquisite nella carriera pregressa, ai fini dell'ammissione al corso di laurea magistrale. La richiesta può essere presentata nei periodi consentiti anche dagli studenti non ancora laureati che, all'atto della richiesta di valutazione, abbiano un piano di studio triennale approvato. La valutazione dei requisiti curriculari tiene conto anche degli esami non ancora sostenuti, ma contemplati dall'ultimo piano di studio approvato. Un'eventuale successiva modifica del piano di studio comporta la necessità di un'ulteriore valutazione.

D) Adeguatezza della preparazione personale

La preparazione personale richiesta per l'ammissione al corso di laurea magistrale e riportata alla precedente sezione "Requisiti" è ritenuta adeguata se il candidato possiede:

- a) Una conoscenza della lingua inglese almeno corrispondente al livello B2 del CEF (Common European Framework).
- b) Una solida conoscenza nelle discipline di base e una buona preparazione teorica e applicativa nelle discipline ingegneristiche caratterizzanti.

La conoscenza della lingua inglese al livello B2 può essere dimostrata all'atto dell'iscrizione attraverso la presentazione di idonea certificazione tra quelle elencate nel successivo art. 19, o con certificazione di livello superiore. In mancanza di certificazione la preparazione può essere verificata dalla Commissione di cui alla sezione "Requisiti". Sono esentati dal dover presentare una delle certificazioni sopra indicate o dal dover sostenere la prova di conoscenza della lingua inglese coloro che documentino di avere acquisito nell'ambito della carriera universitaria pregressa un esame di lingua inglese di almeno 3 CFU o un esame relativo ad un insegnamento tenuto in lingua inglese. Agli studenti, aventi la cittadinanza in Paesi in cui l'inglese sia una delle lingue ufficiali e/o che abbiano conseguito la laurea presso un'istituzione in cui gli insegnamenti siano impartiti in inglese, non è richiesta alcuna certificazione; gli interessati devono, comunque, presentare idonea documentazione all'atto dell'ammissione.

La solida conoscenza delle discipline di base e una buona preparazione teorica e applicativa nelle discipline ingegneristiche caratterizzanti è verificata attraverso apposita prova che si svolge in due sessioni di cui la prima nel mese di settembre/ottobre e la seconda nel mese di gennaio/febbraio. Possono partecipare alla prova di verifica della preparazione personale anche gli studenti non ancora laureati purché, al momento della prova, abbiano già acquisito almeno 150 CFU. Le modalità e gli argomenti della prova sono pubblicati sul sito web della Facoltà (<http://webing.unipv.eu/immatricolazione/requisiti-di-ammissione/requisiti-lauree-magistrali/prova-di-valutazione/>).

La preparazione è considerata adeguata, esonerando quindi il candidato dalla verifica di cui al punto precedente, se il voto di laurea è maggiore o uguale a 92/110. Per lo studente non ancora laureato, che si iscriva sotto condizione (vedi successiva sezione "Immatricolazione sotto condizione"), la preparazione è considerata adeguata d'ufficio e non richiede una specifica verifica se, al momento dell'immatricolazione sotto condizione, la media dei voti (calcolata su almeno 150 CFU e pesata con i CFU) risulta maggiore o uguale a 24/30. Nel caso in cui, successivamente all'immatricolazione sotto condizione di cui sopra, il candidato riporti un voto di laurea inferiore a 92/110, la preparazione personale è comunque ritenuta adeguata d'ufficio.

Nel caso di laurea conseguita in un'Università straniera, la verifica della solida conoscenza delle discipline di base e una buona preparazione teorica e applicativa nelle discipline ingegneristiche caratterizzanti è effettuata, caso per caso, dalla Commissione nominata dal Consiglio Didattico sulla base della documentazione sottomessa dallo studente ed eventualmente, su richiesta della Commissione, mediante un colloquio. La richiesta di tale verifica deve essere presentata al Consiglio Didattico. Il Comitato Direttivo della Facoltà di Ingegneria può decidere di introdurre una soglia sul voto del titolo di primo livello per i candidati laureati in paesi stranieri.

E) Immatricolazione sotto condizione

Agli studenti in possesso dei requisiti curriculari e con preparazione personale adeguata ai sensi della precedente sezione "Adeguatezza della preparazione personale", ma che non siano laureati entro la normale scadenza fissata per l'immatricolazione è consentita un'immatricolazione sotto condizione da richiedere entro il termine stabilito dagli Organi di Ateneo.

L'immatricolazione sotto condizione dà diritto a frequentare gli insegnamenti del 1° semestre, ma non a sostenere esami di profitto fino a quando l'immatricolazione non diventi effettiva una volta conseguita la laurea. Qualora lo studente non si laurei entro termine stabilito dagli Organi di Ateneo, decade a tutti gli effetti dall'iscrizione alla Laurea magistrale nelle modalità previste dal Regolamento Carriere Studentesche.

Lo studente, anche se non immatricolato sotto condizione, avendo soddisfatto tutti i requisiti, può immatricolarsi entro il

termine stabilito dagli Organi di Ateneo pagando una mora.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

08/01/2025

Il Corso di Laurea Magistrale in Electronic Engineering è finalizzato alla formazione di figure professionali in possesso di un'approfondita conoscenza degli aspetti teorico-scientifici delle discipline ingegneristiche caratterizzanti la classe, che siano capaci di identificare, interpretare, formulare e risolvere – anche in modo innovativo - i principali problemi, anche complessi, tipici dell'ingegneria elettronica.

La didattica è in lingua inglese, che è la lingua dominante nel settore dell'elettronica.

Al termine del suo curriculum, il laureato sarà in grado di identificare, analizzare, formalizzare e risolvere in modo innovativo, i principali problemi, anche complessi, tipici dell'ingegneria elettronica, della fotonica e delle telecomunicazioni. Sarà in grado di affrontare e gestire con sicurezza e competenza problemi e concetti tipici della matematica, della fisica e, in generale, di tutte le discipline che stanno a fondamento dell'ingegneria. Il laureato di questo corso è una persona che non solo conosce a fondo i principi dell'ingegneria elettronica, ma è anche in grado di applicarli a problemi complessi, quelli che richiedono un approccio innovativo e interdisciplinare. È una figura che non solo padroneggia i principi dell'ingegneria elettronica, ma è anche in grado di applicarli a problemi complessi, quelli che richiedono un approccio innovativo e interdisciplinare. È un esperto delle tecnologie più avanzate e sa come integrarle in sistemi sempre più complessi e sofisticati. È un abile progettista, capace di ideare soluzioni innovative e di gestirne lo sviluppo in ogni sua fase. Il laureato avrà inoltre acquisito competenze trasversali che gli permetteranno di operare in diversi contesti aziendali e professionali e di interagire efficacemente in forma scritta e orale, utilizzando correttamente il lessico proprio delle discipline scientifiche e ingegneristiche; infine, è una persona etica, che agisce sempre nel rispetto dei principi deontologici della professione.

Il laureato sarà in grado di costruirsi una carriera professionale flessibile e aggiornata all'evoluzione della tecnologia e di un mercato del lavoro internazionale che si esprime prevalentemente in lingua inglese. Avrà anche la possibilità di iniziare un'attività di ricerca in uno dei contesti che lo scenario nazionale ed internazionale offrono.

Per ottenere questi risultati, nel corso di Laurea Magistrale si dà particolare importanza sia all'approfondimento dei contenuti teorici e pratici già acquisiti nel precedente Corso di Laurea, sia allo studio delle tecnologie più innovative, in modo che la preparazione fornita non sia soggetta a rapida obsolescenza, ma sia aggiornata all'evoluzione del mondo dell'ICT e consenta di affrontare con sicurezza anche problemi nuovi, fornendo gli strumenti concettuali per seguire nel tempo i necessari aggiornamenti.

Contestualmente, il percorso formativo permetterà allo studente di acquisire competenze nell'uso degli strumenti sperimentali e di simulazione che sono impiegati in un approccio avanzato ai problemi dell'ingegneria elettronica. Questo obiettivo formativo è reso possibile dal contesto di laboratori di ricerca disponibili in sede, e dalle collaborazioni scientifiche con industrie del settore che costituiscono l'ambiente ideale per preparare, educare, e formare figure professionali di alto profilo e di possibile immediato inserimento nel mondo della ricerca industriale.

L'attività formativa, nella quale particolare importanza verrà data agli aspetti di tipo metodologico, sarà strutturata in modo da fornire competenze ingegneristiche di elevata qualificazione nel campo della progettazione avanzata, dello sviluppo, della produzione e gestione d'attività manifatturiere e di servizi relative a:

- circuiti e sistemi microelettronici, ivi compresi quelli operanti a microonde e a radiofrequenza;
- strumentazione elettronica ed elettro-ottica;
- dispositivi e sistemi fotonici;
- sistemi di telecomunicazioni e di telerilevamento.

Al fine di indirizzare al meglio la formazione dell'ingegnere elettronico di livello magistrale nei settori sopra menzionati, il programma delle attività formative è articolato in modo da fornire una fondamentale preparazione nei s.s.d. dell'Elettronica e dei Campi Elettromagnetici. Su questa base si innestano attività affini obbligatorie (di area Matematica e di area Comunicazioni) ed integrative (vuoi di Fisica della Materia, oppure ancora di Comunicazioni o della stessa Elettronica) con

taglio rivolto alle applicazioni o a specifici ambiti di approfondimento scientifico. Infine, in funzione della scelta operata dallo studente, il percorso si può caratterizzare prevalentemente ad esempio in uno dei seguenti ambiti:

- nell'ambito della microelettronica, dove gli studenti acquisiranno competenze avanzate nella modellazione, simulazione e caratterizzazione di dispositivi a semiconduttore, nonché nella progettazione di sistemi su chip (SoC) e sistemi in silicio;
- nell'ambito della fotonica, dove si prepareranno gli ingegneri a operare nel campo della generazione, manipolazione e rivelazione della luce. Gli studenti approfondiranno le conoscenze sui dispositivi fotonici, sulle fibre ottiche e sulle loro applicazioni in ambito delle telecomunicazioni, della sensoristica e dei sistemi di imaging;
- nell'ambito delle comunicazioni, con una formazione completa nelle tecnologie delle telecomunicazioni e dell'elaborazione dei segnali, con particolare attenzione ai sistemi di comunicazione wireless e satellitari. Gli studenti acquisiranno competenze nella progettazione di reti di comunicazione, nella modulazione digitale, nell'elaborazione dei segnali e nelle tecniche di trasmissione dati. Verranno inoltre affrontati temi specifici relativi ad aspetti spaziali, come l'osservazione della Terra da satellite, i sistemi di navigazione satellitare e le comunicazioni intersatellitari;
- in ambito bioelettronico, dove lo studente approfondirà aspetti di interazione tra le tecnologie elettroniche e i sistemi biologici, nonché di elaborazione di segnali in questo contesto.

▶ QUADRO
A4.b.1
RAD

Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

<p>Conoscenza e capacità di comprensione</p>	<p>Il conseguimento della laurea magistrale in Electronic Engineering è subordinato al raggiungimento di un livello di conoscenze e di una capacità di comprensione tecnico/scientifica che maturi, lungo il percorso, attraverso l'uso sistematico di testi di riconosciuto livello internazionale per le materie impartite.</p> <p>Conoscenze e capacità di comprensione sono principalmente riferibili a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - circuiti e sistemi elettronici, e alle relative tecnologie microelettroniche, sia analogiche sia digitali; - dispositivi e apparati optoelettronici, sia a livello fisico sia a livello di utilizzo strumentale; - reti di comunicazione, sistemi wireless, tecniche di identificazione, compreso il telerilevamento; - dispositivi e circuiti a microonde, campi elettromagnetici. <p>Gli insegnamenti caratterizzanti il corso di studio dovranno certificare l'adeguato livello di conoscenze e sviluppare un atteggiamento proattivo nel loro utilizzo su aspetti a potenziale contenuto innovativo.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Un obiettivo formativo essenziale che ci si prefigge è quello di formare laureati che, partendo dalle conoscenze tecniche e dalle abilità strumentali impartite, siano in grado di applicarle in modo costruttivo su problematiche nuove, su applicazioni diverse, possibilmente individuando soluzioni innovative.</p> <p>Tale obiettivo viene maturato progressivamente lungo il percorso formativo promuovendo attività individuali e di gruppo, che, in un contesto di sperimentazione diretta, propongano un obiettivo possibile, si sviluppino con un riferimento tutoriale di supporto e di guida, e portino alla elaborazione di proposte</p>	

e soluzioni misurabili per la verifica finale di quello specifico insegnamento. Queste modalità di crescita formativa saranno associate, lungo il percorso, a quegli insegnamenti tipicamente a carattere progettuale, attraverso un ampio utilizzo di laboratori didattici, sia di simulazione, sia di progettazione, che la sede è in grado di offrire anche per un utilizzo esterno al calendario didattico. Lo svolgimento della tesi finale sarà, ovviamente, il momento culminante di verifica delle capacità possedute e della padronanza d'uso nella loro applicazione concreta sull'argomento di laurea assegnato.

Curriculum Microelectronics

Conoscenza e comprensione

Il conseguimento della Laurea Magistrale in Electronic Engineering (curriculum Microelectronics) è subordinato al raggiungimento di un livello di conoscenze e di una capacità di comprensione tecnico/scientifica che maturi, lungo il percorso, anche attraverso l'uso sistematico di testi di riconosciuto livello internazionale per le materie oggetto di insegnamento.

Conoscenze e capacità di comprensione sono principalmente riferibili a circuiti e sistemi elettronici e relative tecnologie microelettroniche, sia analogiche, sia digitali, per applicazione in un campo di frequenza che si estende fino alle microonde e alle onde millimetriche.

Gli insegnamenti caratterizzanti il corso di studio dovranno certificare l'adeguato livello di conoscenze e sviluppare un atteggiamento proattivo nel loro utilizzo su aspetti a potenziale contenuto innovativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Un obiettivo formativo essenziale che ci si prefigge è quello di formare laureati che, partendo dalle conoscenze tecniche e dalle abilità strumentali impartite, siano in grado di applicarle in modo costruttivo su problematiche nuove e su applicazioni diverse, possibilmente individuando soluzioni innovative.

Tale obiettivo viene maturato progressivamente lungo il percorso formativo promuovendo attività individuali e di gruppo che, in un contesto di sperimentazione diretta, propongano un obiettivo possibile, si sviluppino con un riferimento tutoriale di supporto e di guida, e portino alla elaborazione di proposte e soluzioni misurabili per la verifica finale di quello specifico insegnamento. Queste modalità di crescita formativa saranno associate, lungo il percorso, a quegli insegnamenti tipicamente a carattere progettuale, attraverso un ampio utilizzo di laboratori didattici, sia di simulazione, sia di progettazione, che la sede è in grado di offrire anche per un utilizzo esterno al calendario didattico.

Lo svolgimento della tesi finale sarà, ovviamente, il momento culmine di verifica delle capacità possedute e della padronanza d'uso nella loro applicazione concreta sull'argomento di laurea assegnato.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS [url](#)

ANALOG INTEGRATED CIRCUITS [url](#)

ANTENNAS [url](#)

DIGITAL IC DESIGN [url](#)

ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION [url](#)

ELECTRONIC INSTRUMENTATION AND TECHNOLOGIES [url](#)

INTEGRATED CIRCUIT DEVICES [url](#)
INTEGRATED POWER MANAGEMENT [url](#)
INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS [url](#)
MICROWAVES [url](#)
RF MICROELECTRONICS [url](#)

Curriculum Photonics

Conoscenza e comprensione

Il conseguimento della Laurea Magistrale in Electronic Engineering (curriculum Photonics) è subordinato al raggiungimento di un livello di conoscenze e di una capacità di comprensione tecnico/scientifica del vasto e innovativo settore della fotonica tali da permettere al laureato di comprendere a fondo e di padroneggiare adeguatamente i principi fisici di base, il funzionamento di laser e dispositivi optoelettronici e le loro tecnologie di produzione, i sistemi ingegnerizzati che ne sfruttano le caratteristiche negli ambiti delle telecomunicazioni, della produzione industriale, della sensoristica, delle applicazioni biomedicali.

L'apprendimento è basato sull'impiego di testi di riferimento di livello internazionale, e del trasferimento delle conoscenze e degli sviluppi tecnico-scientifici più recenti, fornendo un quadro d'insieme aggiornato e con costante riferimento alle nuove applicazioni.

Le conoscenze e le capacità di comprensione comprendono sia i principi fisici sia gli aspetti ingegneristici e applicativi di dispositivi e apparati fotonici.

Gli insegnamenti caratterizzanti il corso di studio certificano l'adeguato livello di conoscenze e guidano gli studenti verso un atteggiamento proattivo nell'utilizzo dei concetti appresi, con particolare riguardo agli aspetti a potenziale contenuto innovativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Un obiettivo formativo fondamentale è quello di formare laureati che, partendo dalle conoscenze tecniche e dalle abilità strumentali acquisite, siano in grado di applicarle in modo costruttivo a problematiche nuove e ad applicazioni in ambiti diversi, sviluppando le capacità di trovare soluzioni innovative.

Tale obiettivo viene maturato progressivamente lungo il percorso formativo, promuovendo attività individuali e di gruppo, che, in un contesto di sperimentazione diretta, propongano un obiettivo possibile, si sviluppino con un riferimento tutoriale di supporto e di guida, e portino alla elaborazione di proposte e soluzioni misurabili in vista della verifica finale degli specifici insegnamenti. Queste modalità di crescita formativa sono sviluppate nell'ambito di insegnamenti a carattere progettuale, che fanno ampio uso di laboratori didattici e strumenti di simulazione e progettazione, che la sede offre anche per un utilizzo esterno al calendario didattico.

Lo svolgimento della tesi finale è il momento culmine di verifica delle capacità acquisite e dalla padronanza d'uso nella loro applicazione concreta sull'argomento di laurea assegnato.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS [url](#)

ANTENNAS [url](#)

ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION [url](#)

INDUSTRIAL LASER DESIGN [url](#)

INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGIES [url](#)

MICROWAVES [url](#)

OPTICAL COMMUNICATIONS [url](#)

OPTOELECTRONIC DEVICES [url](#)

QUANTUM ELECTRONICS AND NONLINEAR OPTICS [url](#)

Curriculum Space Communication and Sensing

Conoscenza e comprensione

Il conseguimento della Laurea Magistrale in Electronic Engineering (curriculum Space Communication and Sensing) è subordinato al raggiungimento di un livello di conoscenze e di una capacità di comprensione tecnico/scientifica che maturi, lungo il percorso, attraverso l'uso sistematico di testi di riconosciuto livello internazionale per le materie impartite.

Conoscenze e capacità di comprensione sono principalmente riferibili a reti di comunicazione, sistemi wireless, tecniche di identificazione, con particolare enfasi per i sistemi spaziali, compreso il telerilevamento satellitare e l'osservazione della Terra.

Gli insegnamenti caratterizzanti il corso di studio garantiscono l'adeguato livello di conoscenze e guidano gli studenti verso un atteggiamento proattivo nell'utilizzo dei concetti appresi, con particolare riguardo agli aspetti a potenziale contenuto innovativo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Un obiettivo formativo essenziale che ci si prefigge è quello di formare laureati che, partendo dalle conoscenze tecniche e dalle abilità strumentali impartite, siano in grado di applicarle in modo costruttivo su problematiche nuove, su applicazioni diverse, possibilmente individuando soluzioni innovative.

Tale obiettivo viene maturato progressivamente lungo il percorso formativo promuovendo attività individuali e di gruppo, che, in un contesto di sperimentazione diretta, propongano un obiettivo possibile, si sviluppino con un riferimento tutoriale di supporto e di guida, e portino alla elaborazione di proposte e soluzioni misurabili per la verifica finale di quello specifico insegnamento. Queste modalità di crescita formativa saranno associate, lungo il percorso, a quegli insegnamenti tipicamente a carattere progettuale, attraverso un ampio utilizzo di laboratori didattici, sia di simulazione, sia di progettazione, che la sede è in grado di offrire anche per un utilizzo esterno al calendario didattico. Lo svolgimento della tesi finale sarà il momento culmine di verifica delle capacità possedute e dalla padronanza d'uso nella loro applicazione concreta sull'argomento di laurea assegnato.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS [url](#)

ANTENNAS AND PROPAGATION [url](#)

DIGITAL COMMUNICATIONS [url](#)

ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION [url](#)

MICROWAVES [url](#)

OPTICAL COMMUNICATIONS [url](#)

RF MICROELECTRONICS [url](#)

SATELLITE AND SPACE SYSTEMS [url](#)

SATELLITE DATA ANALYSIS [url](#)

STATISTICAL SIGNAL PROCESSING [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il conseguimento del titolo di laurea magistrale richiede che lo studente abbia raggiunto un livello di maturità tecnica e scientifica tale da consentire la

	<p>formulazione autonoma di considerazioni, valutazioni e scelte, in quelle situazioni tipiche anche dell'elettronica, che sono maggiormente determinate dal contesto di contorno (sociale, economico, etico) e dalle sue implicazioni nelle alternative di scelta possibile.</p> <p>L'obiettivo formativo di sviluppare questa 'autonomia di giudizio' è ritenuto raggiungibile fornendo momenti di confronto con figure professionali provenienti dal mondo della ricerca, anche industriale, e delle professioni (associazioni industriali e di settore). Cicli di lezioni a carattere seminariale, corsi monografici, esempi di "buone pratiche", sono la scelta che si propone per stimolare l'interesse e sviluppare un'attenzione partecipe su temi specifici. La verifica del grado di autonomia di giudizio del laureato si manifesta pienamente durante lo svolgimento e la discussione della tesi di laurea, anche attraverso il confronto con il relatore e la commissione di laurea.</p>	
<p>Abilità comunicative</p>	<p>Il conseguimento del titolo di laurea magistrale richiede che lo studente sia in grado di esporre e di comunicare in modo chiaro, rigoroso e con proprietà di linguaggio scientifico e tecnico, i contenuti della propria attività, sia per iscritto sia oralmente, adattando il linguaggio al contesto (relazioni su singole attività, relazione finale, discussione su aspetti di un progetto, ecc.) e all'uditorio (di professionisti tecnicamente competenti oppure di non-specialisti), e utilizzando le tecnologie di comunicazione di volta in volta disponibili. Tali abilità verranno sviluppate durante il corso di studio, con la preparazione e l'esposizione di relazioni o di tesine, in occasione delle prove d'esame di profitto e, soprattutto, nella discussione finale della tesi di laurea.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Il conseguimento del titolo di laurea magistrale richiede che lo studente abbia sviluppato capacità di studiare e di arricchire il proprio bagaglio di conoscenze professionali di propria iniziativa e in completa autonomia, e sia quindi in grado di mantenersi aggiornato sugli sviluppi metodologici e tecnologici del proprio settore di specializzazione, in un'ottica di 'formazione continua', resa necessaria dall'attuale rapidissima evoluzione della tecnologia. Concorrono a sviluppare questa capacità vari fattori, fra i quali la tipologia degli insegnamenti, che espongono i concetti avanzati in forma aperta, favorendo l'acquisizione progressiva ed autonoma delle competenze, e l'attività di preparazione della tesi di laurea, alla quale è riservato quasi completamente un semestre (circa 24 CFU). Quest'ultima attività riveste particolare importanza, perché richiede allo studente di sviluppare la capacità di orientarsi in settori scientifici di norma molto vasti, ma ricchi di ambiti specialistici molto ristretti.</p>	

agli studenti di completare la loro preparazione nelle tematiche già affrontate nell'ambito delle attività caratterizzanti, ma anche estendendo il campo di competenze a settori comunque legati all'ambito elettronico, quali ad esempio telecomunicazioni, elaborazione del segnale, fotonica, tecnologie quantistiche, tecnologie spaziali, telerilevamento.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

05/01/2025

Il percorso formativo si conclude, obbligatoriamente, con lo sviluppo di un lavoro individuale che si caratterizza, anche temporalmente, come un compito di progettazione importante su un argomento ad alto contenuto innovativo e/o di particolare attualità scientifica.

La prova finale per il conseguimento del Laurea Magistrale in Electronic Engineering consiste nella discussione in seduta pubblica, di fronte ad una apposita Commissione, di una tesi scritta, elaborata in modo originale dal candidato sotto la guida di un docente con funzione di relatore.

Il laureando ha a disposizione praticamente un intero semestre per svolgere la tesi progettuale, avendo la possibilità di frequentare laboratori di ricerca e qui trovare la disponibilità dei necessari e più avanzati strumenti di progettazione. La tesi potrà essere sviluppata anche in collaborazione con aziende del settore, nell'ambito di idonee convenzioni.

La discussione sarà volta a valutare la qualità e l'originalità del lavoro svolto e il contributo fornito dal candidato, la sua preparazione generale, la sua padronanza della materia e la capacità di esporre e di discutere le premesse scientifiche e i risultati del proprio lavoro. La Commissione valuterà il lavoro di tesi tenendo conto di diversi aspetti, quali: contenuto ingegneristico, contributo individuale, qualità dell'elaborato e della presentazione, capacità di esposizione e di discussione, giudizio del Relatore.

Il voto di laurea magistrale (da un minimo di 66 punti a un massimo di 110, con eventuale lode) è assegnato dalla Commissione tenendo conto, oltre che degli esiti della discussione, dell'intero percorso di studi dello studente.

Il Regolamento didattico del corso di laurea magistrale fissa le modalità di svolgimento della prova finale e di formazione della Commissione, e i criteri di valutazione.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

31/05/2024

La prova finale, a cui sono attribuiti 24 CFU, consiste nella discussione in seduta pubblica, di fronte ad apposita Commissione di Laurea magistrale, di una tesi elaborata in modo originale sotto la guida di un docente con funzione di relatore. La discussione mira a valutare la qualità del lavoro, la preparazione generale del candidato, la padronanza della materia e la capacità di esporre e di discutere un tema di carattere tecnico, professionale e/o scientifico con rigore, chiarezza e proprietà di linguaggio.

La tesi di laurea consiste in un lavoro teorico, sperimentale o progettuale, di durata proporzionata al numero dei crediti attribuiti in base al piano di studio (24 CFU implicano 600 ore di impegno complessivo), con caratteri di completezza, che contenga un contributo critico e/o creativo e richieda un'elaborazione autonoma e documentata da parte del candidato. La tesi di laurea deve sviluppare tematiche specificamente attinenti agli obiettivi formativi del corso di studio e rappresentare uno stadio avanzato e originale di ricerca o un progetto significativo per complessità.

La tesi di laurea viene svolta sotto la guida di un Relatore, che può essere un docente dell'Università di Pavia o il titolare di

un'attività didattica impartita nell'ambito della Facoltà di Ingegneria. Il ruolo di Relatore prescinde dal settore scientifico disciplinare del docente che lo ricopre, purché l'argomento di tesi rientri nelle sue competenze e nei suoi interessi scientifici. Il Relatore:

- assiste il laureando come proprio compito didattico istituzionale, indirizzandolo e stimolandolo nella scelta e nella definizione dei contenuti del lavoro;
- si impegna affinché il laureando possa concludere in tempi ragionevoli l'iter universitario;
- tiene sotto controllo la coerenza dello svolgimento della tesi, al fine di ottenere logica e organicità di risultato e verifica la congruità della redazione della relazione e degli elaborati finali;
- presenta il laureando alla Commissione di Laurea magistrale, descrivendo la durata e l'intensità dell'impegno mostrato e ne integra se necessario, con il consenso del Presidente della Commissione, l'esposizione.

Il laureando sceglie il proprio Relatore fra i soggetti indicati al punto precedente, richiedendogli l'assegnazione della tesi con congruo anticipo rispetto alla presunta data della prova finale e sviluppa il lavoro di tesi al meglio in conformità alle proprie strategie, secondo quanto discusso e concordato con il Relatore.

Il Relatore, al termine del lavoro del candidato, attesta che l'attività effettivamente svolta nell'elaborazione della tesi corrisponde al numero dei crediti attribuiti in base al piano di studio per la prova finale. Il Relatore, se non è membro della Commissione di laurea, deve inviare al Presidente della Commissione una breve relazione di presentazione dell'attività svolta dal candidato, nella quale egli descrive la durata e l'intensità dell'impegno mostrato.

La Commissione di Laurea è nominata dal Presidente della Facoltà, su proposta del Presidente del Consiglio Didattico o del Referente del corso di laurea ed è composta da almeno cinque componenti, di cui almeno quattro devono essere professori o ricercatori di ruolo responsabili di insegnamenti impartiti in corsi di studio della Facoltà o mutuati da altri Dipartimenti dell'Ateneo. Eventuali correlatori che non facciano parte della Commissione possono partecipare ai lavori senza diritto di voto. Di norma, per ogni appello è nominata una Commissione. Qualora le circostanze lo richiedano, possono essere nominate più commissioni. Fra i componenti effettivi devono essere preferibilmente inclusi i relatori delle tesi di laurea sottoposte alla Commissione.

La Commissione di Laurea è presieduta dal più anziano in ruolo fra i professori della fascia più elevata. Svolge le funzioni di segretario verbalizzante, in questo ordine di precedenza, il ricercatore, il professore di seconda fascia, il professore di prima fascia, con minor anzianità nel rispettivo ruolo, il docente a contratto con minor anzianità anagrafica.

Di norma sono previsti sei appelli di Laurea magistrale all'anno, secondo un calendario approvato annualmente dal Comitato Direttivo della Facoltà.

Il Presidente del Consiglio Didattico, o il Referente del corso di studio se dal primo delegato, contestualmente alla formulazione della proposta della Commissione al Presidente della Facoltà, sceglie tra i componenti della Commissione stessa un contro-Relatore per ogni candidato o delega la scelta al Presidente della Commissione. Compito del contro-Relatore è di esaminare la tesi preparata dal candidato, in modo da potere esprimere un giudizio motivato sulla sua leggibilità e organizzazione. Il candidato dovrà inviare copia della tesi in formato elettronico al contro-Relatore entro il termine previsto per il caricamento della tesi nell'apposito portale.

Il punteggio di laurea, espresso in 110-mi, è ottenuto come somma di un punteggio base e di un incremento. Il punteggio base tiene conto dell'esito degli esami di profitto sostenuti dal candidato, con esclusione di quelli relativi ad attività in soprannumero. L'incremento è attribuito dalla Commissione in sede di esame.

Il punteggio base è dato dalla media ponderata dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività didattiche che prevedono una votazione finale, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività didattica. La media ponderata viene poi riportata in 110-mi.

L'incremento, del valore massimo di 6 punti, è attribuito collegialmente dalla Commissione al termine dell'esame come somma delle seguenti tre voci:

- da 0 a 2 punti sono assegnati dalla Commissione, per la qualità della presentazione del lavoro fatta dal candidato in sede d'esame;
- da 0 a 2 punti sono assegnati dalla Commissione per la qualità e la completezza della memoria presentata, sentito il parere del contro-Relatore.
- da 0 a 2 punti sono assegnati dalla Commissione, tenuto conto del giudizio di presentazione del Relatore.

I tre punteggi sopra indicati, non necessariamente interi, risultano dalla media aritmetica dei punti assegnati da ogni componente della Commissione.

Il voto finale (somma del punteggio base e delle tre voci dell'incremento) è arrotondato all'intero più vicino. La lode può essere attribuita solo quando la somma del punteggio base e dell'incremento già deciso dalla Commissione sia pari ad almeno 112/110. L'attribuzione della lode richiede l'unanimità della Commissione.

La Facoltà si riserva di adottare strumenti informatici "antiplagio", in grado di evidenziare nelle relazioni scritte eventuali parti copiate, senza l'uso di virgolette e senza un riferimento alla fonte, da documenti scritti da altri. L'accertamento di una

fattispecie di plagio che sia giudicata grave da una Commissione formata dal Presidente della Facoltà, dal Presidente del Consiglio Didattico e dal Relatore, determina l'impossibilità di presentarsi alla prova finale o il suo annullamento se già superata e l'apertura di un provvedimento disciplinare nei confronti dello studente. Nel caso in cui la verifica venga effettuata ex-post verranno avviate tutte le azioni utili a correggere la situazione.

È consentito redigere l'elaborato di tesi in una lingua diversa dall'italiano. A tal fine è necessario rispettare le seguenti condizioni:

- che ci sia l'autorizzazione del docente tutore o del relatore;
- che la prova sia sostenuta (e/o l'elaborato scritto) in una delle lingue principali dell'Unione Europea (inglese, francese, tedesco, spagnolo);
- che sia allegato alla tesi un "abstract" in lingua italiana che sintetizzi il contenuto del testo;
- che il titolo venga redatto nella doppia lingua, straniera e italiana.

La discussione è svolta in lingua italiana, salvo che per i corsi di studio tenuti in lingua inglese, per i quali è svolta in inglese.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Link: <http://webing.unipv.eu/didattica/regolamenti-didattici/electronic-engineering/>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<http://webing.unipv.eu/didattica/orario-lezioni/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<http://webing.unipv.eu/didattica/appelli-desame/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<http://webing.unipv.eu/didattica/sedute-di-laurea/>

▶ 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/05 MAT/08	Anno di corso 1	ADVANCED MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS link			9		
2.	MAT/05	Anno di	ADVANCED MATHEMATICAL METHODS FOR ENGINEERS (modulo di ADVANCED	VITA STEFANO CV	RD	3	24	

		corso	<i>MATHEMATICAL AND</i>						
		1	<i>NUMERICAL METHODS FOR</i>						
			<i>ENGINEERS)</i> link						
3.	ING- INF/01	Anno di corso 1	ANALOG INTEGRATED CIRCUITS link	BONIZZONI EDOARDO	PO	9	88		
4.	ING- INF/02	Anno di corso 1	ANTENNAS AND PROPAGATION link	BOZZI MAURIZIO CV	PO	9	62		
5.	ING- INF/02	Anno di corso 1	ANTENNAS AND PROPAGATION link	DELMONTE NICOLÒ		9	26		
6.	ING- INF/03	Anno di corso 1	DIGITAL COMMUNICATIONS link	SAVAZZI PIETRO CV	RU	6	55		
7.	ING- INF/01	Anno di corso 1	DIGITAL IC DESIGN link	GRASSI MARCO CV	PA	6	33		
8.	ING- INF/01	Anno di corso 1	DIGITAL IC DESIGN link			6	23		
9.	ING- INF/01	Anno di corso 1	ELECTRONIC INSTRUMENTATION AND TECHNOLOGIES link	RATTI LODOVICO CV	PO	9	52		
10.	ING- INF/01	Anno di corso 1	ELECTRONIC INSTRUMENTATION AND TECHNOLOGIES link	MALCOVATI PIERO CV	PO	9	24		
11.	ING- INF/01	Anno di corso 1	INTEGRATED CIRCUIT DEVICES link	CABRINI ALESSANDRO	PA	9	77		
12.	FIS/03	Anno di corso 1	INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGIES link	BAJONI DANIELE	PA	6	45		
13.	ING- INF/02	Anno di corso 1	MICROWAVES link	PERREGRINI LUCA CV	PO	9	86		

14.	MAT/08	Anno di corso 1	NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES (modulo di <i>ADVANCED MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS</i>) link	SANGALLI GIANCARLO CV	PO	6	46	
15.	ING-INF/01	Anno di corso 1	OPTICAL COMMUNICATIONS link	CRISTIANI ILARIA CV	PO	9	42	
16.	ING-INF/01	Anno di corso 1	OPTICAL COMMUNICATIONS link	ANNOVAZZI LODI VALERIO CV	PO	9	30	
17.	ING-INF/01	Anno di corso 1	OPTOELECTRONIC DEVICES link	GIULIANI GUIDO	PA	9	60	
18.	ING-INF/01	Anno di corso 1	OPTOELECTRONIC DEVICES link			9	22	
19.	FIS/03	Anno di corso 1	QUANTUM ELECTRONICS AND NONLINEAR OPTICS link	PIRZIO FEDERICO CV	PA	9	36	
20.	FIS/03	Anno di corso 1	QUANTUM ELECTRONICS AND NONLINEAR OPTICS link	TARTARA LUCA CV	PA	9	58	
21.	ING-INF/01	Anno di corso 1	RF MICROELECTRONICS link	MAZZANTI ANDREA CV	PO	9	82	
22.	ING-INF/02	Anno di corso 1	SATELLITE DATA ANALYSIS link			9	15	
23.	ING-INF/02	Anno di corso 1	SATELLITE DATA ANALYSIS link	GAMBA PAOLO ETTORE CV	PO	9	53	
24.	ING-INF/03	Anno di corso 1	STATISTICAL SIGNAL PROCESSING link	WYMEERSCH HENK ANDRE HANS HEDDY		6	15	

25.	ING- INF/03	Anno di corso 1	STATISTICAL SIGNAL PROCESSING link	SAVAZZI PIETRO CV	RU	6	34	
26.	MAT/05	Anno di corso 2	ADVANCED MATHEMATICAL METHODS FOR ENGINEERS link				3	
27.	ING- INF/02	Anno di corso 2	ADVANCED TOPICS IN MICROWAVE TECHNOLOGIES link				3	
28.	ING- INF/01	Anno di corso 2	ANALOG-DIGITAL INTERFACE CIRCUITS link				6	
29.	ING- INF/01	Anno di corso 2	ANALOG-DIGITAL INTERFACE CIRCUITS link				6	
30.	ING- INF/02	Anno di corso 2	ANTENNAS link				6	
31.	ING- INF/02	Anno di corso 2	ANTENNAS AND PROPAGATION link				9	
32.	ING- INF/02	Anno di corso 2	BIOELETTROMAGNETISMO APPLICATO link				6	
33.	ING- INF/03	Anno di corso 2	CUBESATS AND SMALLSATS FOR EARTH OBSERVATION link				3	
34.	ING- INF/03	Anno di corso 2	DIGITAL COMMUNICATIONS link				6	
35.	ING- INF/01	Anno di corso 2	ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION link				6	
36.	ING- INF/01	Anno di	ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION link				6	

		corso 2		
37.	SECS- P/13	Anno di corso 2	ETICA AMBIENTALE link	3
38.	ING- INF/03	Anno di corso 2	FRONTIERS OF SPACEBORNE EARTH OBSERVATION link	6
39.	ING- INF/03	Anno di corso 2	FRONTIERS OF SPACEBORNE EARTH OBSERVATION link	6
40.	ING- INF/03	Anno di corso 2	HYPERSPECTRAL DATA PROCESSING link	3
41.	ING- INF/04	Anno di corso 2	INDUSTRIAL CONTROL link	6
42.	ING- IND/16	Anno di corso 2	INDUSTRIAL LASER APPLICATIONS AND SAFETY link	6
43.	ING- INF/01	Anno di corso 2	INDUSTRIAL LASER DESIGN link	6
44.	ING- INF/01	Anno di corso 2	INDUSTRIAL TOPICS IN MICROELECTRONICS AND PHOTONICS link	3
45.	FIS/03	Anno di corso 2	INTEGRATED PHOTONIC CIRCUITS link	6
46.	FIS/03	Anno di corso 2	INTEGRATED PHOTONIC CIRCUITS link	6
47.	ING- INF/01	Anno di corso 2	INTEGRATED POWER MANAGEMENT link	6

48.	ING-INF/03	Anno di corso 2	INTERNET AND MULTIMEDIA link	6
49.	FIS/03	Anno di corso 2	INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGIES link	6
50.	FIS/03	Anno di corso 2	INTRODUCTION TO QUANTUM TECHNOLOGIES link	3
51.	NN	Anno di corso 2	ITALIAN LANGUAGE FOR FOREIGN STUDENTS link	3
52.	FIS/03	Anno di corso 2	LASER SAFETY link	6
53.	ING-INF/03	Anno di corso 2	MACHINE LEARNING FOR EARTH OBSERVATION DATA PROCESSING AND FUSION link	3
54.	PROFIN_S	Anno di corso 2	MASTER THESIS link	24
55.	ING-INF/07	Anno di corso 2	MICROSENSORS, INTEGRATED MICROSYSTEMS AND MEMS link	6
56.	ING-INF/07	Anno di corso 2	MICROSENSORS, INTEGRATED MICROSYSTEMS AND MEMS link	6
57.	ING-INF/07	Anno di corso 2	MICROSENSORS, INTEGRATED MICROSYSTEMS AND MEMS link	6
58.	ING-INF/02	Anno di corso 2	MICROWAVE MEASUREMENTS link	6
59.	ING-INF/02	Anno di	MICROWAVE MEASUREMENTS link	6

		corso 2		
60.	MAT/08	Anno di corso 2	NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES link	6
61.	ING- INF/07	Anno di corso 2	OPTOELETTRONICA BIOMEDICA link	6
62.	SECS- P/06	Anno di corso 2	ORGANIZATION THEORY AND DESIGN link	6
63.	ING- IND/35	Anno di corso 2	PLANNING, MANAGEMENT AND SUPPLY OF GOODS AND SERVICES link	3
64.	ING- INF/04	Anno di corso 2	PROCESS CONTROL link	6
65.	ING- INF/03	Anno di corso 2	PROCESSING OF MULTI- FREQUENCY SAR IMAGES link	3
66.	ING- INF/03	Anno di corso 2	REMOTE SENSING FOR WATER APPLICATIONS link	3
67.	ING- INF/03	Anno di corso 2	REMOTE SENSING FOR WILDFIRE APPLICATIONS link	3
68.	ING- INF/03	Anno di corso 2	RETRIEVAL OF BIOPHYSICAL PARAMETERS FROM OPTICAL AND RADAR DATA link	3
69.	ING- INF/04	Anno di corso 2	ROBOT CONTROL link	6
70.	ING- INF/03	Anno di corso 2	SAR DIFFERENTIAL INTERFEROMETRY AND TOMOGRAPHY link	3

71.	ING-INF/02	Anno di corso 2	SATELLITE AND SPACE SYSTEMS link	6
72.	ING-INF/02	Anno di corso 2	SATELLITE AND SPACE SYSTEMS link	6
73.	ING-INF/02	Anno di corso 2	SATELLITE DATA ANALYSIS link	6
74.	ING-INF/03	Anno di corso 2	STATISTICAL SIGNAL PROCESSING link	6
75.	ING-INF/06	Anno di corso 2	STRUMENTAZIONE BIOMEDICA LM link	6
76.	ING-IND/10	Anno di corso 2	THERMAL MANAGEMENT FOR INDUSTRIAL AND SPACE APPLICATIONS link	6



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule/Laboratori 2025



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule/Laboratori 2025



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: Sale studio di Ateneo
Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/>
Pdf inserito: [visualizza](#)
Descrizione Pdf: Sale studio 2025

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Descrizione del Sistema bibliotecario di Ateneo
Link inserito: <http://siba.unipv.it/SaleStudio/biblioteche.pdf>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

L'orientamento universitario riguarda tutte quelle attività, soprattutto di informazione, utili anche alla scelta del corso di laurea di secondo livello (laurea magistrale). 29/05/2025

A questo riguardo il Centro Orientamento dell'Università di Pavia mette a disposizione degli utenti uno sportello informativo aperto al pubblico nei seguenti giorni e orari: martedì-giovedì-venerdì dalle ore 9.30 alle 12.30 e lunedì-mercoledì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Gli utenti possono richiedere informazioni negli orari di apertura recandosi direttamente allo sportello (modalità front office) o per telefono. È inoltre garantito il servizio anche agli utenti che richiedono informazioni per posta elettronica.

Il C.OR., inoltre, mette a disposizione degli studenti, presso la sala consultazione adiacente allo sportello, quattro postazioni PC per ricerche e consultazione documenti inerenti il mondo accademico.

L'attività di orientamento alla scelta universitaria si svolge attraverso l'organizzazione di varie iniziative:

Consulenza individuale: i colloqui di orientamento sono rivolti a coloro che devono progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo e rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, psicologi esperti nell'orientamento che operano presso il Centro.

Counseling: il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi. Le principali difficoltà riportate riguardano periodi di depressione (clinicamente certificabili e in remissione) che portano lo studente a non riuscire a riprendere il ritmo di studio e a ritrovare la motivazione per costruirsi un obiettivo che, a volte, non viene più riconosciuto come proprio.

Materiale informativo: il Centro Orientamento per l'illustrazione dell'offerta formativa di Ateneo, in occasione dei numerosi incontri con gli studenti si avvale di strumenti informativi cartacei. I contenuti di tali materiali vengono redatti ed annualmente aggiornati in stretta collaborazione con i docenti dei Corsi di Studio. Queste brochures contengono i tratti salienti e distintivi del Corso di Laurea, compresi requisiti di accesso e sbocchi professionali.

Incontri di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi e Saloni dello studente: l'obiettivo degli incontri di presentazione e dei saloni di orientamento è di informare il maggior numero di studenti, laureandi e laureati circa le opportunità di studio e i servizi offerti dal sistema universitario pavese con un grado di approfondimento sul singolo Corso di Laurea.

L'Università di Pavia, tramite il Centro Orientamento Universitario, partecipa anche ai Saloni dello Studente organizzati da agenzie dedicate a tali attività con appuntamenti in tutto il territorio nazionale. In queste occasioni non solo si assicura la

presenza allo stand, sempre molto frequentato, ma si realizzano momenti di approfondimento e presentazione dell'offerta formativa dei Corsi di studio.

LM Day: è la giornata dedicata alla presentazione dei corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia. La laurea magistrale può infatti essere l'inizio di un percorso di specializzazione che oltre ad arricchire la conoscenza e la formazione, aumenta le opportunità lavorative. Per questo, l'Università di Pavia ha attivato un programma, LM plus, che integra al normale percorso di studi un tirocinio o uno stage presso aziende partner.

Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento sul sito Orienta e sul sito del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione.

Descrizione link: Orienta UniPv

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/scegli-unipv>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

30/05/2025

L'orientamento intra-universitario si realizza attraverso incontri con le matricole (allo scopo di presentare in modo dettagliato, le peculiarità del Corso e l'organizzazione della didattica), corsi propedeutici trasversali, incontri con docenti per la stesura dei piani di studio e consulenze per cambi di corso. Al Centro orientamento è demandata la promozione di tali incontri e l'organizzazione di un unico evento a fine settembre di "Benvenuto alle Matricole", in cui vengono descritti i principali servizi e opportunità offerti dall'Ateneo.

Inoltre, il Centro orientamento gestisce la realizzazione di consulenze per problemi di apprendimento, consulenze psicologiche di ri-orientamento e la realizzazione di Corsi sui metodi di studio.

Il Centro orientamento si occupa, altresì, della gestione amministrativa delle attività di tutorato e della realizzazione di corsi di formazione per i neo tutor (on-line). Gli aspetti legati ai contenuti dei bandi e delle selezioni vengono seguiti da apposita Commissione Paritetica a livello di Facoltà.

Il COR, attraverso apposito applicativo, provvede al rilevamento della frequenza e quindi della fruizione del servizio di tutorato; si occupa, inoltre, del monitoraggio dell'utilizzo dei fondi e della valutazione delle attività da parte dei collaboratori di tutorato. La valutazione da parte degli studenti partecipanti alle attività è demandata al docente responsabile del tutorato, che si coordina con la Commissione Paritetica di tutorato.

Il tutorato racchiude un insieme eterogeneo di azioni che hanno il compito di supportare lo studente, nel momento dell'ingresso all'Università, durante la vita accademica e alle soglie della Laurea in vista dell'inserimento lavorativo, implementando le risorse disponibili per affrontare le possibili difficoltà in ciascuna fase del processo formativo.

Il tutoraggio, attuato in prima persona dal personale docente e dai servizi a supporto, si sostanzia in momenti di relazione maggiormente personalizzati e partecipativi. Le attività di tutorato per i Corsi di Laurea Magistrale sono principalmente di tipo informativo, finalizzato ad orientare gli studenti sulla scelta di specifici obiettivi formativi (piano di studi, argomenti di tesi, progettazione post-laurea in ambito accademico); di tipo psicologico (motivazionale-strategico) supporta gli studenti con problemi relazionali o di apprendimento e, se necessario, diventa occasione per un rimando a servizi di counseling individuale o di gruppo.

Proprio per la natura non didattica, il tutorato motivazionale e strategico viene realizzato dal Centro orientamento al cui interno sono presenti le competenze richieste per l'analisi del bisogno personale dello studente e la possibilità di operare a sistema con gli eventuali supporti orientativi necessari. Per situazioni più complesse il COR rimanda al Servizio di consulenza psicologica di Ateneo.

L'obiettivo principale che il Centro Orientamento si pone è quello di garantire assistenza e supporto agli studenti durante tutte le fasi della carriera universitaria. Gli utenti possono richiedere informazioni telefonando allo sportello informativo appositamente messo a disposizione nei seguenti giorni e orari: martedì, giovedì e venerdì dalle 9:30 alle 12:30 e lunedì e mercoledì dalle 14:30 alle 16:30. È altresì possibile recarsi direttamente allo sportello il martedì dalle ore 14.30 alle ore 16.30.

Il Centro Orientamento si occupa anche di una serie di altri servizi che contribuiscono al benessere dello studente per una

piena e partecipata vita accademica (collaborazioni part-time, iniziative culturali Acersat, e programma Dual Career). Tutti i servizi e le attività di cui sopra sono descritte nelle pagine web dedicate all'orientamento in itinere del Centro orientamento e sul sito della Facoltà di afferenza.

I progetti di tutorato a supporto del presente Corso di Laurea, per l'anno accademico 2025/2026, sono consultabili alla seguente pagina web di seguito indicata.

I nominativi degli studenti tutor saranno resi disponibili sul sito del COR al termine delle procedure selettive.

Link inserito: <https://orienta.unipv.it/progetti-di-tutorato-anno-accademico-2025-2026>



QUADRO B5

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

09/05/2025

L'Università degli Studi di Pavia promuove tirocini formativi e d'orientamento pratico a favore di studenti universitari e di neolaureati da non oltre dodici mesi, al fine di realizzare momenti di alternanza tra periodi di studio e di lavoro nell'ambito dei processi formativi e di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

I Dipartimenti, in collaborazione con le Segreterie Studenti, gestiscono i tirocini curriculari per gli studenti al fine di realizzare delle occasioni formative qualificanti e con una diretta pertinenza agli obiettivi formativi dello specifico corso di laurea.

Il processo di convenzionamento tra Ateneo ed aziende/enti che ospiteranno tirocinanti è seguito dal Centro Orientamento.

Inoltre, il Centro Orientamento Universitario cura le relazioni con tutti gli attori coinvolti nell'attivazione di un tirocinio extra-curriculare per i laureati e ne gestisce l'intera procedura amministrativa.

Un tutor universitario garantisce il supporto al singolo studente e lo svolgimento di una esperienza congruente con il percorso di studi. Sono attivi progetti specifici con borse di studio e project work in collaborazione con enti diversi e/o finanziamenti.



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.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Nessun Ateneo

09/05/2025

L'attività di orientamento al lavoro e di placement (incontro domanda/offerta) si realizza attraverso una molteplicità di azioni e servizi con un mix fra strumenti on line e off line, azioni collettive e trasversali e iniziative ad hoc per target specifici, attività informative, formative e di laboratorio, servizi specialistici individuali e di consulenza. Tutte azioni e iniziative che coinvolgono sia studenti che neolaureati.

Una particolare attenzione è posta all'utilizzo del WEB e dei relativi STRUMENTI ON LINE come canale per mantenere un contatto con gli studenti in uscita dal sistema universitario e i laureati e per orientare le loro scelte professionali.

L'Università, attraverso il C.OR., organizza anche occasioni DI INCONTRO DIRETTO CON LE AZIENDE E I DIVERSI INTERLOCUTORI DEL MERCATO DEL LAVORO. All'interno degli spazi universitari sono organizzati meeting e appuntamenti che consentono a studenti e laureati di aver un confronto diretto con rappresentanti di aziende/enti. Si possono distinguere diverse tipologie di incontri di orientamento al lavoro: dal career day di Ateneo a seminari e incontri su specifici profili professionali e su segmenti del mercato del lavoro

Al di là delle opportunità di incontro e conoscenza degli attori del mercato del lavoro, durante il percorso di studi lo studente può fare esperienze che possono aiutarlo a orientare il proprio percorso di studi e a iniziare a costruire la propria carriera. TIROCINI curriculari ed extracurriculari costituiscono la modalità più concreta per incominciare a fare esperienza e indirizzare le proprie scelte professionali.

Il Centro Orientamento, che gestisce i tirocini extracurriculari e il processo di convenzionamento ateneo/ente ospitante per tutti i tipi di tirocinio, è il punto di riferimento per studenti/laureati, aziende/enti ospitanti e docenti per l'attivazione e la gestione del tirocinio.

Sono disponibili STRUMENTI diretti di PLACEMENT di INCONTRO DOMANDA/OFFERTA gestiti dal C.OR. che rappresentano il canale principale per realizzare il matching tra le aziende/enti che hanno opportunità di inserimento e studenti e laureati che desiderano muovere i primi passi nel mercato del lavoro. Una BANCA DATI contenente i CURRICULA di studenti e laureati dell'Ateneo e una BACHECA DI ANNUNCI CON LE OFFERTE di lavoro, stage e tirocinio.

SERVIZI DI CONSULENZA SPECIALISTICA INDIVIDUALE di supporto allo sviluppo di un progetto professionale sono offerti previo appuntamento. Queste attività svolte one-to-one rappresentano lo strumento più efficace e mirato per accompagnare ciascuno studente verso le prime mete occupazionali. Oltre alla consulenza per la ricerca attiva del lavoro è offerto un servizio di CV check, un supporto ad personam per rendere efficace il proprio Curriculum da presentare ai diversi interlocutori del mercato del lavoro

A fronte dell'elevata domanda di laureati in Ingegneria, le aziende stabiliscono i primi contatti con gli studenti per proporre esperienze di stage prima del conseguimento del titolo. In particolare offrono progetti di stage in azienda concordati con il docente relatore di tesi. Le opportunità per gli studenti si concretizzano sia attraverso il contatto diretto tra referenti aziendali e docenti relatori di tesi, sia con la candidatura diretta degli studenti a offerte di stage pubblicate dalle aziende stesse sulla bacheca online C.OR..

Al conseguimento del titolo, oltre all'iscrizione all'Albo Professionale e alla pratica della libera professione, gli sbocchi naturali vanno dalla consulenza aziendale all'industria nelle aree ricerca e sviluppo, studio, progettazione e produzione di strumentazioni e dispositivi.

16/06/2025

In occasione degli Stage estivi organizzati dal COR (v. Orientamento in ingresso) i docenti del Corso di Studio programmano seminari, dimostrazioni, esercitazioni, ecc., sulle tematiche tipiche del corso stesso nell'ambito delle

iniziative coordinate a livello dell'area di ingegneria.

Per gli studenti iscritti ai Corsi di Laurea della Facoltà di Ingegneria, nel mese di marzo, viene proposto un incontro di presentazione del Corso di Laurea Magistrale.

Nel corso dell'anno accademico si organizzano numerosi seminari su argomenti di pertinenza del Corso di Laurea Magistrale orientati agli studenti del Corso. I seminari sono tenuti da esperti provenienti da istituti di ricerca nazionali ed internazionali, invitati dai docenti del Corso di Studio.

▶ QUADRO B6 | Opinioni studenti

21/05/2025

Link inserito: <https://sisvaldidat.it>

▶ QUADRO B7 | Opinioni dei laureati

21/05/2025

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/cruscotto-indicatori-sui-processi-primari/dati-almalaurea/dipartimento-di-ingegneria-industriale-e-dellinformazione/>



▶ QUADRO C1 | Dati di ingresso, di percorso e di uscita

21/05/2025

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C2 | Efficacia Esterna

21/05/2025

Link inserito: <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/>

▶ QUADRO C3 | Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

21/05/2025

La raccolta delle opinioni di enti e imprese è attualmente effettuata dal corso di studio nell'ambito delle interazioni con i propri stakeholders.

L'avvio di un'indagine sistematica di Ateneo, mirata a rilevare le opinioni degli enti e delle aziende che hanno ospitato uno studente per stage o tirocinio, è stata inserita nell'ambito del modulo di gestione dei tirocini di Almalaurea al fine di avere valutazioni anche di tipo comparativo.

I risultati sono al momento destinati al GdL Tirocini per un primo feedback e richieste di approfondimento.

Si valuterà successivamente l'integrazione di questi dati nei processi di Assicurazione Qualità.



▶ QUADRO D1

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

14/06/2025

Nel file allegato viene riportata una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità a livello di Ateneo, sia con riferimento all'organizzazione degli Organi di Governo e delle responsabilità politiche, sia con riferimento all'organizzazione gestionale e amministrativa.

Link inserito: <http://>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Struttura organizzativa 2025

▶ QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

20/05/2018

Le azioni di ordinaria gestione e di Assicurazione della Qualità del CdS sono svolte dal Gruppo di Gestione della Qualità che assume, inoltre, il compito di Gruppo di riesame e, pertanto, redige la scheda di monitoraggio annuale e il rapporto di riesame ciclico. Al gruppo sono attribuiti compiti di vigilanza, la promozione della politica della qualità a livello del CdS, l'individuazione delle necessarie azioni correttive e la verifica della loro attuazione. Il gruppo effettua le attività periodiche di monitoraggio dei risultati dei questionari di valutazione della didattica; procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue la realizzazione. Il Gruppo inoltre valuta gli indicatori di rendimento degli studenti (CFU acquisiti, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti) e degli esiti occupazionali dei laureati, nonché l'attrattività complessiva del CdS. Il gruppo coordina inoltre la compilazione della scheda SUA-CdS. Al referente del CdS spetta il compito di seguire la progettazione, lo svolgimento e la verifica (Monitoraggio annuale e Riesame ciclico) dell'intero corso; egli è garante dell'Assicurazione della Qualità del CdS a livello periferico. Il Gruppo di Gestione della Qualità del corso di studio, con compiti anche di Gruppo di Riesame, è nominato annualmente dal Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione.

Esso è così composto:

- Referente del corso di studio, con compiti di Coordinatore del Comitato,
- Presidente del Consiglio Didattico, se diverso dal Referente,
- almeno un Docente del corso di studio,
- un Rappresentante degli studenti del corso di studio,
- Presidente della Facoltà di Ingegneria,
- Coordinatore didattico dell'Area di Ingegneria.

I componenti del Gruppo sono elencati nei quadri:

- QUALITA'>Presentazione>Referenti e Strutture

e

- AMMINISTRAZIONE>Informazioni>Gruppo di gestione AQ della presente scheda SUA-CdS

▶ QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

17/06/2020

Il programma di lavoro del Gruppo di Gestione della Qualità del corso di studio prevede almeno tre riunioni all'anno. Durante tali incontri saranno effettuati:

- il monitoraggio dei questionari di valutazione della didattica verrà effettuato nel mese di gennaio, dopo la chiusura definitiva dei dati dell'anno accademico precedente e previa acquisizione dei dati di sintesi, forniti dal Servizio Qualità e Dati Statistici dell'Ateneo, dal sistema Valmon (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvalidat/unipv/index.php>). L'analisi si baserà anche sulla relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti. La valutazione dei dati statistici terrà conto del confronto interno tra i vari insegnamenti del corso di laurea, su un confronto longitudinale con gli andamenti degli anni (e delle coorti) precedenti, ed in particolare sull'individuazione di eventuali situazioni critiche (p. es.: insegnamenti con punteggi particolarmente bassi, o voci del questionario che raccolgono sistematicamente punteggi bassi in molti insegnamenti); tale analisi porterà anche ad individuare eventuali docenti con i quali si riterrà opportuno fare un incontro per valutare insieme al Referente del Corso di Studio e/o al Presidente del Consiglio Didattico e/o al Presidente della Facoltà le cause di valutazioni non positive. A valle di tale colloqui il Gruppo di Gestione della Qualità verrà di nuovo riunito, informato dell'esito di tali colloqui e deciderà se proporre degli interventi migliorativi;
- il monitoraggio dei dati di carriera degli studenti verrà effettuato con cadenza annuale, ad anno accademico concluso, e previa acquisizione dei dati di sintesi (CFU acquisiti, voti medi, tempi di laurea, tassi di abbandono, analisi per coorti), forniti dal Servizio Qualità e Dati Statistici dell'Ateneo; la valutazione dei dati statistici si baserà su un confronto con gli andamenti medi degli altri corsi di laurea dell'Area, su un confronto interno tra i vari insegnamenti del corso di laurea (utilizzando anche dati elaborati dalla Presidenza), su un confronto longitudinale con gli andamenti degli anni (e delle coorti) precedenti, e sull'individuazione di eventuali situazioni critiche (p. es.: insegnamenti con voti d'esame particolarmente bassi rispetto alla media del corso, numero medio di CFU acquisiti particolarmente basso rispetto agli anni o alle coorti precedenti);
- il monitoraggio degli esiti occupazionali dei laureati verrà effettuato con cadenza annuale, previa acquisizione dei dati di sintesi (tasso di attività, tasso di occupazione, ecc.), forniti dal Servizio Qualità e Dati Statistici dell'Ateneo; la valutazione si baserà soprattutto su un confronto longitudinale con gli andamenti degli anni (e delle coorti) precedenti.

L'individuazione di eventuali criticità porterà alla definizione di opportune e adeguate azioni correttive. Nel corso di ogni riunione del Gruppo, quindi, viene monitorato anche lo stato di avanzamento dell'attuazione delle azioni correttive già programmate e se ne valuta l'adeguatezza rispetto agli obiettivi prefissati, in modo da poter prendere tempestivamente eventuali provvedimenti, idonei a garantire il raggiungimento del risultato.

Annualmente vengono anche compilate la Scheda di Monitoraggio Annuale e la scheda SUA-CdS. Tutte queste attività vengono condotte dal Gruppo, sotto la responsabilità del Referente del corso di laurea, e grazie all'azione di coordinamento della Presidenza della Facoltà e del Coordinatore di Area e la supervisione del Presidio di Area per la Qualità che lavora in accordo con le direttive del Presidio di Ateneo per la Qualità'.



Annualmente, entro le scadenze indicate da ANVUR, il Gruppo di Riesame provvede alla redazione della Scheda di monitoraggio annuale. Si tratta di un modello predefinito dall'ANVUR all'interno del quale vengono presentati gli indicatori sulle carriere degli studenti e altri indicatori quantitativi di monitoraggio che i CdS devono commentare in maniera sintetica. Gli indicatori sono proposti ai CdS allo scopo principale di indurre una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici; pertanto, ogni CdS dovrà riconoscere, fra quelli proposti, gli indicatori più significativi in relazione al proprio carattere e ai propri obiettivi specifici. Il singolo CdS dell'Ateneo potrà autonomamente confrontarsi ed essere confrontato con i corsi della stessa Classe di Laurea e tipologia (Triennale, Magistrale, Magistrale a Ciclo Unico, ecc.) e dello stesso ambito geografico, al fine di rilevare tanto le proprie potenzialità quanto i casi di forte scostamento dalle medie nazionali o macroregionali relative alla classe omogenea, e di pervenire, attraverso anche altri elementi di analisi, al riconoscimento dei casi critici.

Infine, oltre alla Scheda di monitoraggio annuale, è prevista un'attività di riesame sul medio periodo (3-5 anni), riguardante l'attualità della domanda di formazione, l'adeguatezza del percorso formativo alle caratteristiche e alle competenze

richieste al profilo professionale che s'intende formare, l'efficacia del sistema di gestione del CdS. Il Rapporto di Riesame ciclico deve quindi essere finalizzato a mettere in luce principalmente la permanenza della validità degli obiettivi di formazione e del sistema di gestione utilizzato dal Corso di Studio per conseguirli.

▶ 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



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di PAVIA
Nome del corso in italiano	Electronic Engineering
Nome del corso in inglese	Electronic Engineering
Classe	LM-29 - Ingegneria elettronica
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://mpee.unipv.eu/
Tasse	https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/contribuzione-universitaria Pdf inserito: visualizza
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Corsi interateneo R&D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.

Non sono presenti atenei in convenzione



Docenti di altre Università



Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017



Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	RATTI Lodovico
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	CONSIGLIO DIDATTICO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE
Struttura didattica di riferimento	INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE (Dipartimento Legge 240)
Altri dipartimenti	MATEMATICA



Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	GMBPTT65D05D150U	GAMBA	Paolo Ettore	ING-INF/03	09/F2	PO	1	
2.	GLNGDU69A06F205M	GIULIANI	Guido	ING-INF/01	09/E3	PA	1	
3.	MNSDNL73P19B201Y	MANSTRETTA	Danilo	ING-INF/01	09/E3	PA	1	
4.	PSNMRC80M04G388T	PASIAN	Marco	ING-INF/02	09/F1	PA	1	
5.	SVZPTR70M28G388Q	SAVAZZI	Pietro	ING-	09/F2	RU	1	

				INF/03			
6.	SLVLNZ87L20F952C	SILVESTRI	Lorenzo	ING- INF/02	09/F1	RD	1

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

Electronic Engineering

▶ Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BRICCA	Mattia		
CIGLIUTTI	Elisa		
MORACCI	Edoardo		
RICCARDI	Luca		

▶ Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
LACAVA	Cosimo
MERLO	Sabina Giovanna
PERREGRINI	Luca
RATTI	Lodovico
RUSTIONI	Sofia
SALVADELLI	Cristina

▶ Tutor

--	--	--	--

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PERREGRINI	Luca		Docente di ruolo
MERLO	Sabina Giovanna		Docente di ruolo

▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

▶ Sede del Corso

Sede: 018110 - PAVIA Via Ferrata, 5 - 27100	
Data di inizio dell'attività didattica	29/09/2025
Studenti previsti	27

▶ Eventuali Curriculum

Microelectronics	06432^01^9999
Photonics	06432^02^9999
Space Communication and Sensing	06432^03^9999

▶ Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
GIULIANI	Guido	GLNGDU69A06F205M	PAVIA
SILVESTRI	Lorenzo	SLVLNZ87L20F952C	PAVIA
SAVAZZI	Pietro	SVZPTR70M28G388Q	PAVIA
MANSTRETTA	Danilo	MNSDNL73P19B201Y	PAVIA
PASIAN	Marco	PSNMRC80M04G388T	PAVIA
GAMBA	Paolo Ettore	GMBPTT65D05D150U	PAVIA

Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
PERREGRINI	Luca	PAVIA
MERLO	Sabina Giovanna	PAVIA



Altre Informazioni



Codice interno all'ateneo del corso	0643200PV
Massimo numero di crediti riconoscibili	24 max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024



Date delibere di riferimento



Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico	15/06/2015
Data di approvazione della struttura didattica	20/11/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	31/01/2025
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	04/11/2024 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Nell'esame della proposta trasformazione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica nel Corso di Laurea Magistrale in Electronic Engineering tenuto completamente in lingua inglese, il NuV ha valutato la progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; risultati della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV esprime parere favorevole all'istituzione del corso.



Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITamento iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR

Linee guida ANVUR

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Nell'esame della proposta trasformazione del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica nel Corso di Laurea Magistrale in Electronic Engineering tenuto completamente in lingua inglese, il NuV ha valutato la progettazione del corso, l'adeguatezza e compatibilità con le risorse e l'apporto in termini di qualificazione dell'offerta formativa. Sono stati considerati individualmente i seguenti aspetti: individuazione delle esigenze formative; definizione delle prospettive; definizione degli obiettivi di apprendimento; significatività della domanda di formazione; analisi e previsioni di occupabilità; risultati della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni; qualificazione della docenza anche in relazione alle attività di ricerca correlate a quelle di formazione; politiche di accesso. È stata anche valutata l'attività pregressa in relazione a: tipologia degli iscritti, iscrizioni al primo anno, abbandoni, laureati nella durata legale, placement, andamento delle carriere, soddisfazione degli studenti. Nel complesso il NuV esprime parere favorevole all'istituzione del corso.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R^{AD}



Certificazione sul materiale didattico e servizi offerti [corsi telematici]

R^{AD}

Offerta didattica erogata

	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2025	222507496	ADVANCED MATHEMATICAL METHODS FOR ENGINEERS (modulo di ADVANCED MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS) <i>semestrale</i>	MAT/05	Stefano VITA CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	MAT/05	24
2		2024	222504132	ADVANCED TOPICS IN MICROWAVE TECHNOLOGIES <i>annuale</i>	ING-INF/02	Maurizio BOZZI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/02	16
3		2024	222504132	ADVANCED TOPICS IN MICROWAVE TECHNOLOGIES <i>annuale</i>	ING-INF/02	Michal Piotr MROZOWSKI		11
4		2025	222507689	ANALOG INTEGRATED CIRCUITS <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Edoardo BONIZZONI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	88
5		2024	222504147	ANALOG-DIGITAL INTERFACE CIRCUITS <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Danilo MANSTRETTA CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	64
6		2025	222507505	ANTENNAS AND PROPAGATION <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Maurizio BOZZI CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/02	62
7		2025	222507505	ANTENNAS AND PROPAGATION <i>semestrale</i>	ING-INF/02	NicolÃ² DELMONTE		26
8		2024	222504133	BIOELETTROMAGNETISMO APPLICATO <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Marco PASIAN CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/02	49
9		2024	222505064	CUBESATS AND SMALLSATS FOR EARTH OBSERVATION <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Adriano Jose CAMPS CARMONA		23
10		2025	222506572	DIGITAL COMMUNICATIONS <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Pietro	ING-INF/03	55

					SAVAZZI CV Ricercatore confermato		
11	2025	222507690	DIGITAL IC DESIGN <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente non specificato		23
12	2025	222507690	DIGITAL IC DESIGN <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Marco GRASSI CV Professore Associato (L. 240/10)	ING- INF/07	33
13	2024	222504164	ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Guido GIULIANI Professore Associato confermato	ING- INF/01	52
14	2025	222507691	ELECTRONIC INSTRUMENTATION AND TECHNOLOGIES <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Piero MALCOVATI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING- INF/07	24
15	2025	222507691	ELECTRONIC INSTRUMENTATION AND TECHNOLOGIES <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Lodovico RATTI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING- INF/01	52
16	2024	222507497	FRONTIERS OF SPACEBORNE EARTH OBSERVATION <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Paolo Ettore GAMBA CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING- INF/03	37
17	2024	222507497	FRONTIERS OF SPACEBORNE EARTH OBSERVATION <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente non specificato		12
18	2024	222504165	HYPERSPECTRAL DATA PROCESSING <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Claudia GIARDINO		23
19	2024	222507499	INDUSTRIAL LASER APPLICATIONS AND SAFETY <i>semestrale</i>	ING-IND/16	Docente non specificato		37
20	2024	222507499	INDUSTRIAL LASER APPLICATIONS AND SAFETY <i>semestrale</i>	ING-IND/16	Paolo MINZIONI CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/03	8
21	2024	222504166	INDUSTRIAL LASER DESIGN <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Antoniangelo AGNESI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/03	45
22	2024	222504136	INDUSTRIAL TOPICS IN MICROELECTRONICS AND	ING-INF/01	Docente di riferimento Guido	ING- INF/01	10

			PHOTONICS <i>annuale</i>		GIULIANI <i>Professore Associato confermato</i>		
23	2024	222504136	INDUSTRIAL TOPICS IN MICROELECTRONICS AND PHOTONICS <i>annuale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Danilo MANSTRETTA CV <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	11
24	2024	222504136	INDUSTRIAL TOPICS IN MICROELECTRONICS AND PHOTONICS <i>annuale</i>	ING-INF/01	Edoardo BONIZZONI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	7
25	2025	222507692	INTEGRATED CIRCUIT DEVICES <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Alessandro CABRINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	77
26	2024	222504167	INTEGRATED PHOTONIC CIRCUITS <i>semestrale</i>	FIS/03	Docente non specificato		48
27	2024	222504167	INTEGRATED PHOTONIC CIRCUITS <i>semestrale</i>	FIS/03	Valerio VITALI CV <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	FIS/03	13
28	2024	222504153	INTEGRATED POWER MANAGEMENT <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Edoardo BONIZZONI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	23
29	2024	222504153	INTEGRATED POWER MANAGEMENT <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Giovanni FRATTINI		23
30	2024	222504137	INTERNET AND MULTIMEDIA <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Lorenzo FAVALLI CV <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/03	46
31	2025	222507506	INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGIES <i>semestrale</i>	FIS/03	Daniele BAJONI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	45
32	2024	222507500	MACHINE LEARNING FOR EARTH OBSERVATION DATA PROCESSING AND FUSION <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Paolo Ettore GAMBA CV <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	ING-INF/03	39
33	2024	222504180	MICROWAVE MEASUREMENTS <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Lorenzo SILVESTRI	ING-INF/02	58

Ricercatore a
t.d. - t.pieno
(art. 24 c.3-b
L. 240/10)

34	2025	222507688	MICROWAVES <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Luca PERREGRINI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING- INF/02	86
35	2025	222507501	NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES (modulo di ADVANCED MATHEMATICAL AND NUMERICAL METHODS FOR ENGINEERS) <i>semestrale</i>	MAT/08	Giancarlo SANGALLI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	MAT/08	46
36	2025	222507698	OPTICAL COMMUNICATIONS <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Valerio ANNOVAZZI LODI CV Professore Ordinario	ING- INF/01	30
37	2025	222507698	OPTICAL COMMUNICATIONS <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Ilaria CRISTIANI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	FIS/03	42
38	2025	222507699	OPTOELECTRONIC DEVICES <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente di riferimento Guido GIULIANI Professore Associato confermato	ING- INF/01	60
39	2025	222507699	OPTOELECTRONIC DEVICES <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Docente non specificato		22
40	2024	222504181	PROCESSING OF MULTI- FREQUENCY SAR IMAGES <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Simone PETTINATO CV		23
41	2025	222507700	QUANTUM ELECTRONICS AND NONLINEAR OPTICS <i>semestrale</i>	FIS/03	Federico PIRZIO CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/03	36
42	2025	222507700	QUANTUM ELECTRONICS AND NONLINEAR OPTICS <i>semestrale</i>	FIS/03	Luca TARTARA CV Professore Associato (L. 240/10)	FIS/03	58
43	2024	222504182	REMOTE SENSING FOR WATER APPLICATIONS <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente non specificato		23
44	2024	222504183	REMOTE SENSING FOR WILDFIRE APPLICATIONS <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente non specificato		23
45	2024	222504172	RETRIEVAL OF BIOPHYSICAL PARAMETERS FROM	ING-INF/03	Mattia CALLEGARI		23

**OPTICAL AND RADAR
DATA**
semestrale

46	2025	222507694	RF MICROELECTRONICS <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Andrea MAZZANTI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/01	82	
47	2024	222504173	SAR DIFFERENTIAL INTERFEROMETRY AND TOMOGRAPHY <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente non specificato		23	
48	2024	222504188	SATELLITE AND SPACE SYSTEMS <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Marco PASIAN CV Professore Associato (L. 240/10)	ING-INF/02	49	
49	2025	222507472	SATELLITE DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente di riferimento Paolo Ettore GAMBA CV Professore Ordinario (L. 240/10)	ING-INF/03	53	
50	2025	222507472	SATELLITE DATA ANALYSIS <i>semestrale</i>	ING-INF/02	Docente non specificato		15	
51	2025	222507491	STATISTICAL SIGNAL PROCESSING <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Docente di riferimento Pietro SAVAZZI CV Ricercatore confermato	ING-INF/03	34	
52	2025	222507491	STATISTICAL SIGNAL PROCESSING <i>semestrale</i>	ING-INF/03	Henk Andre Hans Heddy WYMEERSCH		15	
							ore totali	1907

Navigatore Repliche

	Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
--	------	-----------	--------------------------

PRINCIPALE



Curriculum: Microelectronics

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	69	57	45 - 60
	↳ ANALOG INTEGRATED CIRCUITS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ DIGITAL IC DESIGN (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ELECTRONIC INSTRUMENTATION AND TECHNOLOGIES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ INTEGRATED CIRCUIT DEVICES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ RF MICROELECTRONICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION (2 anno) - 6 CFU			
	↳ INTEGRATED POWER MANAGEMENT (2 anno) - 6 CFU			
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	↳ MICROWAVES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
↳ ANTENNAS (2 anno) - 6 CFU				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			57	45 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/03 Fisica della materia	30	24	15 - 39 min 12
	↳ INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl			

ING-INF/01 Elettronica			
↳ ANALOG-DIGITAL INTERFACE CIRCUITS (2 anno) - 6 CFU - obbl			
ING-INF/03 Telecomunicazioni			
↳ STATISTICAL SIGNAL PROCESSING (2 anno) - 6 CFU			
ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
↳ MICROSENSORS, INTEGRATED MICROSYSTEMS AND MEMS (2 anno) - 6 CFU			
MAT/05 Analisi matematica			
↳ ADVANCED MATHEMATICAL METHODS FOR ENGINEERS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl			
MAT/08 Analisi numerica			
↳ NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini		24	15 - 39

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	9 - 12
Per la prova finale		24	24 - 24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	1 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		39	34 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo

120

CFU totali inseriti nel curriculum *Microelectronics*:

120

94 - 141

Navigatore Repliche

Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE		

Curriculum: Photonics

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	51	45	45 - 60
	↳ OPTICAL COMMUNICATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ OPTOELECTRONIC DEVICES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ELECTRO-OPTICAL INSTRUMENTATION (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	↳ INDUSTRIAL LASER DESIGN (2 anno) - 6 CFU - obbl			
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	↳ MICROWAVES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANTENNAS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche			
	↳ MICROSENSORS, INTEGRATED MICROSYSTEMS AND MEMS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			45	45 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative		36	36	15 - 39

affini o integrative	FIS/03 Fisica della materia		min 12
	↳ <i>INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGIES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
	↳ <i>QUANTUM ELECTRONICS AND NONLINEAR OPTICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>		
	↳ <i>INTEGRATED PHOTONIC CIRCUITS (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>		
	ING-INF/03 Telecomunicazioni		
	↳ <i>DIGITAL COMMUNICATIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
MAT/05 Analisi matematica			
↳ <i>ADVANCED MATHEMATICAL METHODS FOR ENGINEERS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>			
MAT/08 Analisi numerica			
↳ <i>NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Totale attività Affini		36	15 - 39

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	9 - 12
Per la prova finale		24	24 - 24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	1 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		39	34 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Photonics</i>:	120	94 - 141

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE		

Curriculum: Space Communication and Sensing

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica	57	48	45 - 60
	↳ OPTICAL COMMUNICATIONS (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ RF MICROELECTRONICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	↳ SATELLITE DATA ANALYSIS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ ANTENNAS AND PROPAGATION (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ MICROWAVES (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
↳ MICROWAVE MEASUREMENTS (2 anno) - 6 CFU - obbl				
↳ SATELLITE AND SPACE SYSTEMS (2 anno) - 6 CFU - obbl				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale attività caratterizzanti			48	45 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	FIS/03 Fisica della materia	33	33	15 - 39 min 12
	↳ INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS AND QUANTUM TECHNOLOGIES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ING-INF/03 Telecomunicazioni			
	STATISTICAL SIGNAL PROCESSING (1 anno) - 6 CFU - semestrale -			

↳	<i>obbl</i>		
↳	<i>DIGITAL COMMUNICATIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
↳	<i>FRONTIERS OF SPACEBORNE EARTH OBSERVATION (2 anno) - 6 CFU - obbl</i>		
MAT/05 Analisi matematica			
↳	<i>ADVANCED MATHEMATICAL METHODS FOR ENGINEERS (1 anno) - 3 CFU - semestrale - obbl</i>		
MAT/08 Analisi numerica			
↳	<i>NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>		
Totale attività Affini		33	15 - 39

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	9 - 12
Per la prova finale		24	24 - 24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	1 - 6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		39	34 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum <i>Space Communication and Sensing</i>:	120	94 - 141

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica

PRINCIPALE



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività caratterizzanti R^aD

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria elettronica	ING-INF/01 Elettronica			
	ING-INF/02 Campi elettromagnetici			
	ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	45	60	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:				-
Totale Attività Caratterizzanti				45 - 60



Attività affini R^aD

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	15	39	12
Totale Attività Affini			15 - 39



Altre attività R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		24	24
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		1	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		34 - 42	



Riepilogo CFU R^aD

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	94 - 141



Comunicazioni dell'ateneo al CUN R^aD



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^{ad}



Note relative alle attività di base

R^{ad}



Note relative alle attività caratterizzanti

R^{ad}



Note relative alle altre attività

R^{ad}