



**Università degli Studi di Messina
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA**

**CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA
(CLASSE L 8 - Ingegneria Elettronica e Informatica)**

MANIFESTO DEGLI STUDI PER L'A.A. 2019/2020

Documento approvato da:

Consiglio di Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica: **Seduta del 19 giugno 2019**

Consiglio di Dipartimento di Ingegneria: **Seduta del 20 giugno 2019**

Informazioni generali

Classe: L 8 – Ingegneria Elettronica e Informatica

Nome del Corso: Ingegneria Elettronica e Informatica

Dipartimento di riferimento: Dipartimento di Ingegneria (<https://www.unime.it/it/dipartimenti/ingegneria>)

Sede del Corso: Messina

Sito web del Corso: <https://www.unime.it/it/cds/ingegneria-elettronica-e-informatica>

Il presente Manifesto specifica le attività formative del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica e si accompagna al Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica reperibile al link <https://www.unime.it/it/cds/ingegneria-elettronica-e-informatica/regolamento-didattico>

Obiettivi formativi, percorso formativo e sbocchi occupazionali del corso di Laurea

Il Corso di Laurea triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica si propone di :

formare figure professionali dotate di competenze generali nell'area dell'ingegneria dell'informazione e di competenze specifiche nell'ambito dei settori applicativi dell'elettronica e dell'informatica.

Gli obiettivi formativi sono sintetizzati come segue:

- conoscenza e capacità di applicare le metodologie operative delle scienze fisiche e matematiche;
- conoscenza e capacità di applicare i contenuti fondamentali delle discipline che qualificano l'area dell'informazione (elettronica, informatica, telecomunicazioni, automatica);
- acquisizione di abilità finalizzate all'analisi, alla modellazione e alla progettazione di dispositivi, sistemi, apparati e infrastrutture per l'acquisizione, l'elaborazione e la trasmissione dell'informazione;
- capacità di comprensione di problematiche di natura interdisciplinare e stimolare la propensione a operare in questo ambito.

Al fine di permettere adeguati approfondimenti teorici od operativi in specifici ambiti dell'Ingegneria dell'Informazione, con particolare riferimento ai settori dell'Ingegneria Elettronica e dell'Ingegneria Informatica, il corso di laurea è articolato in una parte iniziale comune - nella quale lo studente acquisisce i fondamenti delle scienze fisiche, matematiche e informatiche e delle discipline caratterizzanti il corso di studio - a cui fanno seguito approfondimenti metodologici e professionalmente orientati a specifici insiemi di competenze. Gli approfondimenti professionalizzanti sono orientati alle discipline dell'ingegneria elettronica oppure alle discipline dell'ingegneria informatica con l'acquisizione di competenze progettuali, tecnologiche e operative, finalizzate all'inserimento diretto ed efficace nel mondo del lavoro. Queste competenze potranno essere acquisite anche mediante tirocini formativi presso aziende operanti nei settori dell'Ingegneria Elettronica e dell'Ingegneria Informatica.

A tale scopo l'offerta didattica è articolata come segue:

- una formazione di base comune a tutte le lauree in ingegneria in cui vengono trattati i fondamenti e le metodologie operative delle scienze fisiche e matematiche con particolare riferimento agli aspetti di più diretto interesse per le tecnologie dell'Informazione ed i fondamenti e le metodologie dell'informatica di base.
- una formazione ingegneristica a largo spettro nell'area dell'ingegneria dell'Informazione, in cui vengono acquisiti i contenuti fondamentali delle discipline che qualificano l'area dell'informazione (elettronica, telecomunicazioni, automatica e informatica), e la conoscenza delle relative metodologie.
- una formazione specifica e approfondita nell'ambito dell'elettronica e dell'informatica, al fine di garantire una preparazione metodologica finalizzata all'analisi, alla modellazione e alla progettazione di dispositivi, sistemi, apparati e infrastrutture per l'acquisizione, l'elaborazione e la trasmissione dell'informazione.
- una adeguata formazione in discipline ingegneristiche affini per favorire l'attitudine alla comprensione di problematiche di natura interdisciplinare e stimolare la propensione a operare in questo ambito.

Gli sbocchi occupazionali e le attività professionali del Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica ricomprendono tutte quelle funzioni di progettazione hardware e software, gestione e test di sistemi elettronici e reti telematiche, per usi commerciali, industriali e scientifici presso strutture e aziende pubbliche e private, svolte dai profili tecnico-ingegneristici esperti di elettronica e informatica, come specificato nel seguente elenco:

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
3. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)
4. Tecnici elettronici - (3.1.3.4.0)

Sebbene il percorso formativo del corso di laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica sia volto a fornire ai laureati una formazione idonea allo svolgimento delle attività professionali di un ingegnere junior, esso è anche adeguato a consentire l'eventuale prosecuzione degli studi in tutti i corsi di laurea magistrale (LM), che rappresentano il naturale proseguimento del corso di laurea, con particolare riferimento agli ambiti disciplinari individuati al suo interno (Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica, Ingegneria delle Telecomunicazioni) o di master di primo livello.

Requisiti e modalità di ammissione

Per essere ammessi al Corso di Laurea si richiede il possesso del titolo di scuola secondaria superiore previsto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.

La verifica della preparazione iniziale si svolge mediante test on-line (TOLC-I Test on-line per l'iscrizione ai corsi di Ingegneria) predisposti dal CISIA che organizza e gestisce il Test Nazionale per l'accesso ai Corsi di Studio in Ingegneria di tutte le sedi universitarie consorziate.

Tutti gli studenti che si iscrivono ai corsi di Ingegneria devono obbligatoriamente sostenere/aver sostenuto il test TOLC-I.

Lo studente può sostenere il test TOLC-I presso qualsiasi università italiana aderente al CISIA e il risultato conseguito ha validità nazionale nelle sedi aderenti.

Tutte le informazioni sui test nazionali e l'elenco delle sedi aderenti sono pubblicate sul sito <http://www.cisiaonline.com/>

Il test TOLC-I può essere sostenuto anche a partire dal penultimo anno di frequenza della scuola secondaria superiore secondo il calendario predisposto da ciascuna sede universitaria aderente al CISIA.

I test TOLC-I si svolgono presso la sede del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Messina da febbraio a novembre con cadenza mensile. È, in ogni caso, prevista una sessione di test TOLC-I nel mese di settembre prima dell'inizio dei corsi. Il calendario dei test TOLC-I è consultabile alla pagina web <http://www.unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/test-tolc>

Gli studenti che conseguono un punteggio maggiore o uguale a 7 nella sezione "Matematica" del test TOLC-I sono iscritti senza Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Il mancato raggiungimento del punteggio minimo non compromette la possibilità di iscriversi ai corsi di Ingegneria dell'Università di Messina ma comporta l'attribuzione di OFA.

L'assolvimento degli OFA avviene mediante il superamento di uno specifico test (test OFA) oppure mediante il superamento dell'esame di corsi nel SSD MAT/05 erogati il primo anno di corso.

L'estinzione degli OFA deve comunque avvenire entro il primo anno di corso.

Il mancato assolvimento degli eventuali OFA entro il primo anno comporta l'iscrizione al I anno di corso in qualità di ripetente.

Sessioni di test per il recupero degli OFA sono organizzate in collaborazione con il CISIA. L'elenco delle date previste per i test OFA è consultabile sul sito del Dipartimento di Ingegneria <http://www.unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/test-di-recupero-ofa>.

E' possibile partecipare a un test OFA solo se è già stato sostenuto un test TOLC-I.

La partecipazione al test OFA è gratuita.

Per partecipare al test OFA lo studente deve prenotarsi seguendo la procedura predisposta nella propria area riservata sulla piattaforma ESSE3.

Gli OFA si considerano assolti se si ottiene un punteggio almeno pari a 5.

Lo studente che abbia ottenuto un risultato insufficiente al test OFA può chiedere di prendere visione del proprio elaborato. La richiesta deve essere presentata entro 7 giorni dalla data di svolgimento della prova. La consultazione, che avverrà in presenza di un docente, è limitata alle domande per le quali è stata data una risposta errata.

Prima dell'inizio dell'anno accademico verranno svolti "corsi intensivi" per le discipline di base matematica, fisica e chimica della durata di due settimane.

Organizzazione didattica

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica ha durata di 3 anni.

La laurea si consegue con l'acquisizione di 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).

Il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica non prevede curricula.

L'offerta didattica, l'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative con l'indicazione dei corrispondenti CFU, l'articolazione in moduli e la durata in ore, sono riportati nel Piano di Studi-Didattica Programmata di seguito allegato.

I CFU assegnati a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento dell'esame ovvero a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze acquisite, in ragione della tipologia di attività formativa espletata.

Sono previste attività autonomamente scelte dallo studente.

I crediti per le attività a scelta pari a 12 CFU possono essere conseguiti attraverso esami relativi a discipline attivate nell'Ateneo autonomamente scelte dallo studente oppure attraverso la partecipazione a seminari, conferenze, convegni, attività cinematografiche o teatrali, viaggi di studio, visite guidate, attività sportive etc. (purché tali iniziative siano state organizzate da docenti e/o da strutture dell'Ateneo o, comunque, da quest'ultimo riconosciute) oppure attraverso una combinazione dei due casi suddetti.

Sono previste attività per conseguire "altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro".

I crediti per tali attività sono pari a 9 CFU e possono essere attività che prevedono la conoscenza diretta di un settore lavorativo del mondo dei beni e servizi e/o della ricerca, attività seminariali promosse dall'Ordine degli Ingegneri, oppure sulle competenze trasversali (lavoro in gruppo, problem solving, ecc.), oppure sulle competenze digitali e comunicative.

Il Dipartimento stabilisce e rende pubbliche sul sito istituzionale le Linee Guida relative alla modalità di richiesta, approvazione e riconoscimento delle suddette attività.

Un CFU corrisponde a 25 ore complessive di lavoro per lo studente, comprensive delle ore di carico didattico (lezione, esercitazione, laboratorio, etc.) e delle ore di studio individuale.

Il carico didattico corrispondente ad 1 CFU è pari a 6 ore di didattica frontale per le lezioni, nonché a 12 ore per le esercitazioni e le attività di laboratorio.

La frequenza alle lezioni non è obbligatoria e non sono previste propedeuticità; in linea di principio, è consigliabile che lo studente, nello studio delle attività formative, segua le annualità previste nel Piano di Studi.

Nei casi di trasferimento da altra Università italiana, di passaggio da altro Corso di Studio, di nuova iscrizione o di svolgimento di parti di attività formative in altro Ateneo, italiano o straniero, il Consiglio di Corso di Laurea delibera sul riconoscimento dei crediti acquisiti dallo studente secondo quanto stabilito dall'art 14 del Regolamento Didattico di Corso di Studi.

I periodi didattici

Per ciascun anno di Corso le attività didattiche previste nel piano degli studi si svolgono su due periodi (semestri), come stabilito nel Calendario Didattico consultabile al sito <http://unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/calendario-didattico>.

Per gli immatricolati sono previsti corsi intensivi di preparazione ai corsi curriculari di Analisi Matematica, Fisica e Chimica nel periodo 16 settembre-27 settembre 2019.

Le attività didattiche del primo semestre si svolgeranno nel periodo Ottobre 2019-Gennaio 2020.

Le attività didattiche del secondo semestre si svolgeranno nel periodo Marzo-Giugno 2020.

L'orario delle lezioni, per semestre, è consultabile al sito <http://unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/orario-delle-lezioni>

Verifiche in itinere

In ciascun semestre sono previste per ogni insegnamento prove di verifica in itinere volte ad accertare l'apprendimento dell'allievo durante lo svolgimento dell'insegnamento stesso.

Le tipologie e le modalità delle prove in itinere sono definite dal docente titolare del corso e possono consistere in:

- a) verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- b) prova scritta e/o grafica;
- c) prova di laboratorio;
- d) colloquio su parti del programma;
- e) verifica di tipo informatico.

Esami di profitto

A conclusione di ciascun semestre, o nel caso di corsi annuali alla fine del corso, sono previsti gli esami di profitto che accerteranno, in aggiunta ai risultati delle prove in itinere, il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti dall'insegnamento. Tali esami consisteranno in prove scritte e/o grafiche e/o in colloqui orali secondo le modalità riportate nel syllabus di ciascun insegnamento e si concluderanno con le modalità previste nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

I docenti titolari di moduli di un insegnamento (integrato o non) partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sulle singole discipline.

Sono previsti otto appelli di esame nei periodi:

SESSIONE	INIZIO	FINE
I Sessione (3 appelli)	20/01/2020	06/03/2020
II Sessione (3 appelli)	08/06/2020	17/07/2020
III Sessione (1 appello)	01/09/2020	25/09/2020
IV Sessione (1 appello)	23/11/2020	27/11/2020

E' previsto inoltre un (1) appello aggiuntivo per gli studenti fuori corso nel periodo 11/05/2020-15/05/2020.

Il Calendario degli esami è consultabile al sito <http://unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/appelli-di-esami>

Nei piani di studio dei corsi di Laurea Triennale è prevista, al primo anno di corso, l'attività formativa "Lingua inglese" a cui corrispondono 3 CFU; gli studenti non sono tenuti a sostenere un esame in Ateneo, purché dimostrino la propria conoscenza della lingua inglese ad un livello di standard europeo B1 con certificazione valida. Le certificazioni sono ritenute valide d'ufficio se rilasciate da un ente certificatore, ovvero riconosciuto tale per le garanzie fornite in merito allo standard di esami, dal Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca.

Le più comuni certificazioni rilasciate in Italia sono: ESOL (fornite da Università di Cambridge/British Council) (certificazioni senza scadenza), GESE Esol e ISE Esol (fornite da Trinity College London) (certificazioni senza scadenza), TOEFL (fornita da Educational Testing Service) (certificazione valida due anni), IELTS (fornita da British Council) (certificazione valida due anni).

Le certificazioni di cui sopra vanno inviate all'Unità Operativa Scienze e Tecnologie tramite e-mail indirizzata a protocollo@unime.it.

Si consiglia, in alternativa, di inviare anche certificazioni diverse da queste. Saranno inoltrate dall'U. Op. Scienze e Tecnologie al Coordinatore del Corso di Laurea per una valutazione del Consiglio di Corso di Laurea.

In aggiunta a quanto illustrato, l'Ateneo provvede ad attivare ulteriori procedure per la verifica dell'idoneità della lingua inglese.

La procedura di prenotazione alla prova è analoga a quella per qualsiasi altro insegnamento.

Esami di Laurea

Per essere ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento della Laurea in Ingegneria Elettronica e Informatica, lo studente deve avere acquisito tutti i crediti previsti dal Manifesto degli Studi, ad eccezione di quelli assegnati alla prova finale, ed essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari.

Per il conseguimento della Laurea lo studente presenta alla Segreteria studenti, per il tramite del Direttore, domanda di assegnazione dell'elaborato finale, controfirmata dal relatore, almeno 90 giorni prima della data di inizio della prima sessione di Laurea utile. A tal fine farà fede la data del protocollo di ingresso. Per gli studenti in mobilità quest'ultimo requisito verrà attestato dal referente dell'internazionalizzazione.

All'atto della presentazione della domanda lo studente indica il docente relatore, scelto fra i docenti dell'Università degli Studi di Messina, che lo assiste nella preparazione dell'elaborato finale e l'argomento che gli è stato assegnato. Possono svolgere il ruolo di docente relatore anche i docenti supplenti o assegnatari di un contratto di insegnamento nell'anno accademico di presentazione della domanda.

L'elaborato finale, munito del visto di approvazione del docente relatore, deve essere depositato in via informatica dal candidato ai competenti uffici amministrativi almeno 7 giorni prima della prova finale. L'elaborato è reso visionabile ai componenti della Commissione di laurea nominata dal Direttore per quell'appello di laurea.

L'elaborato finale potrà essere presentato parzialmente o interamente in lingua inglese, purché venga allegata una presentazione in italiano, completa di riassunto dei contenuti e corredata del visto di approvazione del docente relatore; L'elaborato finale potrà prevedere la predisposizione di un abstract in lingua inglese.

La modalità di svolgimento degli esami finali prevede la presentazione dell'elaborato, anche mediante supporto multimediale e una discussione anche con domande rivolte allo studente.

Lo svolgimento degli esami finali di laurea è pubblico e si svolge in presenza del candidato con proclamazione finale e comunicazione del voto di laurea assegnato dalla Commissione. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66/110. Il punteggio massimo è di 110/110 con eventuale attribuzione della lode. Il punteggio dell'esame di laurea è pari alla somma tra il punteggio di base, il voto curriculare e il voto di valutazione. Il punteggio di base è dato dalla media aritmetica ponderata rispetto ai crediti e convertita in centodecimi (comunicata dalla Segreteria studenti) di tutte le attività formative con voto espresso in trentesimi, previste nel piano di studio del candidato, con arrotondamento dei decimi all'unità superiore o inferiore più prossima; alle votazioni di trenta e lode è assegnato valore di 31. Per l'attribuzione dei punti per il voto curriculare la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 4 punti, che possono essere assegnati adottando i seguenti criteri:

- Mobilità internazionale con acquisizione di CFU.
- Conclusione degli studi in corso; il criterio è utilizzabile nel caso in cui l'ultimo esame sia stato sostenuto entro l'ultima sessione dell'anno solare e la laurea sia conseguita entro l'ultima sessione utile dell'ultimo anno di corso;
- Acquisizione di almeno due lodi nelle materie di base o caratterizzanti;
- Tirocini formativi e di orientamento presso aziende o enti di ricerca.

Per l'attribuzione del voto di valutazione dell'elaborato finale la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 7 punti che possono essere assegnati adottando i seguenti criteri:

- la qualità dell'elaborato;
- l'entità dell'impegno profuso nella realizzazione dell'elaborato;
- la capacità dello studente di conoscere gli argomenti del suo elaborato e la principale bibliografia di riferimento e di saperli collegare alle tematiche caratterizzanti del suo corso di studi;
- la capacità di esporre in maniera fluida gli argomenti del suo elaborato e di trarre conclusioni coerenti con i risultati ottenuti;
- la capacità di sintetizzare, in maniera puntuale ed esaustiva, il lavoro effettuato ed i risultati raggiunti, entro il tempo assegnato per l'esposizione;
- la capacità di rispondere alle domande poste dalla Commissione in maniera spigliata e pertinente.

La lode, richiesta dal docente relatore, può essere attribuita se la Commissione è unanime.

Lo studente che intenda ritirarsi dalla prova finale per il conseguimento della Laurea deve manifestarlo alla Commissione prima che il Presidente lo congedi al termine della discussione dell'elaborato.

La proclamazione si svolge con una breve cerimonia pubblica, subito dopo la conclusione di tutte le prove finali, o in giorni successivi. Il luogo, data, orario della cerimonia di proclamazione saranno comunicati alla Segreteria didattica del Dipartimento dal Coordinatore contestualmente alla comunicazione della data della prova finale.

La consegna dei diplomi di Laurea avviene in occasione di cerimonie collettive nelle date previste dal Calendario Didattico.

Le sessioni di laurea si svolgono nei periodi Luglio, Ottobre, Dicembre e Marzo.

Il laureando deve completare gli esami di profitto almeno 7 giorni prima della data fissata per la seduta di laurea.

I Calendari delle Sedute di Laurea dei Corsi attivi sono consultabili nel sito del Corso di Laurea:
<https://www.unime.it/it/cds/ingegneria-elettronica-e-informatica/presentazione/laurea>

I Calendari delle Sedute di Laurea dei Corsi non attivi sono consultabili nel sito del Dipartimento:
<http://www.unime.it/it/dipartimenti/ingegneria/sedute-di-laurea> .

Tutorato in itinere

La Commissione Orientamento e Tutorato del Dipartimento provvede, all'inizio dell'anno accademico, ad assegnare ad ogni nuovo iscritto al Corso di Laurea un tutor, docente del CdS, che lo seguirà per tutta la durata del corso.

Studenti a tempo parziale

Gli studenti che, per impegni lavorativi, familiari o per motivi di salute, ritengano di poter dedicare allo studio solo una parte del loro tempo, possono scegliere di optare per un regime di impegno a tempo parziale secondo le "Norme in materia di studenti a tempo parziale (D.R. n° 2009 del 31 luglio 2012)" per i quali si predisporrà un percorso formativo personalizzato. Informazioni possono essere reperite al sito <http://www.unime.it/it/studenti/tempo-parziale>.

**CORSO DI LAUREA IN "INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA" CLASSE L-8
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2019/2020-2021/2022**

Insegnamenti 1° anno di corso - A.A. 2019/2020

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	Geometria e algebra	MAT/02	A1	6	48	I
1	Analisi matematica	MAT/05	A1	12	48	I
					48	II
1	Fisica	FIS/01	A2	12	48	I
					48	II
1	Fondamenti di informatica	ING-INF/05	B2	12	48	I
					48	II
1	Metodi matematici per l'ingegneria	MAT/05	A1	6	48	II
	Laboratorio di Matematica Applicata	MAT/07				
1	Elettrotecnica	ING-IND/31	C	6	48	II
	Lingua inglese		E2	3	18	I
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		F	3		I
TOTALE ESAMI	6	TOT CFU 1° anno		60		

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative - Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

**CORSO DI LAUREA IN "INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA" CLASSE L-8
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2019/2020-2021/2022**

Insegnamenti programmati al 2° anno di corso - A.A. 2020/2021

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	Teoria ed elaborazione dei segnali	ING-INF/03	B3	12	48	I
					48	II
1	Calcolatori	ING-INF/05	B2	12	48	I
					48	II
1	Elettronica I	ING-INF/01	B1	6	48	I
1	Sensori e sistemi di misura	ING-INF/07	B1	6	48	II
1	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	B3	6	48	II
	Telecomunicazioni	ING-INF/03				
2	n.2 Insegnamenti di orientamento		C	12		
TOTALE ESAMI	7	TOT CFU 2° anno		54		

Gruppo insegnamenti di orientamento					
Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
Chimica	CHIM/07	C	6	48	I
Struttura della materia	FIS/03	C	6	48	I
Sistemi operativi	ING-INF/05	C	6	48	I
Reti di calcolatori	ING-INF/05	C	6	48	I
Metodi di osservazione e misure	FIS/01	C	6	48	II
Sistemi di elaborazione	ING-INF/05	C	6	48	II

(*): A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative - Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

**CORSO DI LAUREA IN "INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA" CLASSE L-8
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2019/2020-2021/2022**

Insegnamenti programmati al 3° anno di corso - A.A. 2021/2022

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	Elettronica II	ING-INF/01	B1	12	96	I
1	Controlli automatici	ING-INF/04	B4	6	48	I
1	Elettronica di potenza	ING-IND/32	B4	6	48	II
3	n.3 Insegnamenti di orientamento		C	18		
1	Attività a scelta dello studente		D	12		II
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		F	6		II
	Prova finale		E1	6		II
TOTALE ESAMI	7	TOT CFU 3° anno		66		

Gruppo insegnamenti di orientamento					
Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
Dispositivi elettronici	ING-INF/01	C	6	48	II
Sistemi elettronici	ING-INF/01	C	6	48	I
Elettronica delle microonde I	ING-INF/01	C	6	48	I
Basi di dati	ING-INF/05	C	6	48	I
Dispositivi logici programmabili	ING-INF/01	C	6	48	II
Laboratorio di elettronica	ING-INF/01	C	6	48	II
Crittografia	FIS/03	C	6	48	II
Laboratorio di telecomunicazioni	ING-INF/03	C	6	48	II

Note:

1. Lo studente deve scegliere 5 insegnamenti di orientamento tra quelli offerti nell'anno.

2. Lo studente è autorizzato ad anticipare di anno le Attività a scelta dello studente - TAF D.

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative - Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

**CORSO DI LAUREA IN "INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA" CLASSE L-8
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2019/2020-2021/2022**

Insegnamenti 1° anno di corso - A.A. 2019/2020

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	Geometria e algebra	MAT/02	A1	6	48	I
1	Analisi matematica	MAT/05	A1	12	48	I
					48	II
1	Fisica	FIS/01	A2	12	48	I
					48	II
1	Fondamenti di informatica	ING-INF/05	B2	12	48	I
					48	II
1	Metodi matematici per l'ingegneria	MAT/05	A1	6	48	II
	Laboratorio di Matematica Applicata	MAT/07				
1	Elettrotecnica	ING-IND/31	C	6	48	II
	Lingua inglese		E2	3	18	I
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		F	3		I
TOTALE ESAMI	6	TOT CFU 1° anno		60		

(*): A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative - Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

**CORSO DI LAUREA IN "INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA" CLASSE L-8
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2019/2020-2021/2022**

Insegnamenti programmati al 2° anno di corso - A.A. 2020/2021

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	Teoria ed elaborazione dei segnali	ING-INF/03	B3	12	48	I
					48	II
1	Calcolatori	ING-INF/05	B2	12	48	I
					48	II
1	Elettronica I	ING-INF/01	B1	6	48	I
1	Sensori e sistemi di misura	ING-INF/07	B1	6	48	II
1	Campi elettromagnetici	ING-INF/02	B3	6	48	II
	Telecomunicazioni	ING-INF/03				
2	n.2 Insegnamenti di orientamento		C	12		
TOTALE ESAMI	7	TOT CFU 2° anno		54		

Gruppo insegnamenti di orientamento					
Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
Chimica	CHIM/07	C	6	48	I
Struttura della materia	FIS/03	C	6	48	I
Sistemi operativi	ING-INF/05	C	6	48	I
Reti di calcolatori	ING-INF/05	C	6	48	I
Metodi di osservazione e misure	FIS/01	C	6	48	II
Sistemi di elaborazione	ING-INF/05	C	6	48	II

(*): A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative - Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali

**CORSO DI LAUREA IN "INGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA" CLASSE L-8
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2019/2020-2021/2022**

Insegnamenti programmati al 3° anno di corso - A.A. 2021/2022

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	Elettronica II	ING-INF/01	B1	12	96	I
1	Controlli automatici	ING-INF/04	B4	6	48	I
1	Elettronica di potenza	ING-IND/32	B4	6	48	II
3	n.3 Insegnamenti di orientamento		C	18		
1	Attività a scelta dello studente		D	12		II
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		F	6		II
	Prova finale		E1	6		II
TOTALE ESAMI	7	TOT CFU 3° anno		66		

Gruppo insegnamenti di orientamento					
Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
Dispositivi elettronici	ING-INF/01	C	6	48	II
Sistemi elettronici	ING-INF/01	C	6	48	I
Elettronica delle microonde I	ING-INF/01	C	6	48	I
Basi di dati	ING-INF/05	C	6	48	I
Dispositivi logici programmabili	ING-INF/01	C	6	48	II
Laboratorio di elettronica	ING-INF/01	C	6	48	II
Crittografia	FIS/03	C	6	48	II
Laboratorio di telecomunicazioni	ING-INF/03	C	6	48	II

Note:

1. Lo studente deve scegliere 5 insegnamenti di orientamento tra quelli offerti nell'anno.

2. Lo studente è autorizzato ad anticipare di anno le Attività a scelta dello studente - TAF D.

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative - Stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali