



Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica per l' ICT
Classe LM-29- Lauree magistrali in Ingegneria Elettronica (DM 270/04)
Attivato a partire dall'a.a. 2018/19

DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI FORMAZIONE - ANNO ACCADEMICO 2018/2019

Sito web del Corso di Studio	http://www.unife.it/ing/lm.tlcele
Coordinatore di Corso di Studio docente eletto per le funzioni di coordinamento del Corso di Studio e che ne presiede il Consiglio dei docenti	Docente: Prof. Velio Tralli E-mail: velio.tralli@unife.it Homepage: http://docente.unife.it/velio.tralli
Manager Didattico ufficio di riferimento per consulenze generali sul Corso di Studio, sull'organizzazione della didattica, sui servizi dell'Ateneo, sul percorso di formazione, sulla carriera dello studente	Dott. Ing. Elisa Gulmini tel. 0532 974867 e-mail: manager.informazione@unife.it Dipartimento di Ingegneria – Via Saragat, 1 http://www.unife.it/ing/lm.tlcele/manager-e-tutor
Segreterie e Servizi alle studentesse e agli studenti Uffici: Ingresso; Carriera BSE; Uscita e Placement; Internazionalizzazione; Tasse e Diritto allo studio; Master e Alta Formazione (sono gli uffici di riferimento per l'iscrizione, i certificati, la gestione della carriera, le tasse universitarie e i benefici legati al Diritto allo Studio)	 http://SOS.unife.it http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/segreterie-studenti
Accoglienza studentesse e studenti con disabilità e DSA Servizi e strumenti tecnici e/o didattici utili alla realizzazione del proprio percorso di studi.	http://www.unife.it/studenti/disabilita-dsa
Per maggiori informazioni in merito alla procedura di preiscrizione e immatricolazione consultare: http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/lm/	
Domanda di preiscrizione e Immatricolazione	Presentazione domanda di preiscrizione on line (obbligatoria): http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/pre-iscrizioni-a-un-corso-di-laurea-magistrale Perfezionamento dell'immatricolazione (obbligatorio): http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazione-a-corsi-di-laurea-magistrale-non-a-ciclo-unico
Criteri di accesso	L'iscrizione alla Laurea Magistrale è subordinata alla verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale. I criteri di accesso sono descritti nel documento deliberato dal dipartimento disponibile al link: http://www.ing.unife.it/accesso-lm
Calendario delle attività didattiche, orario delle lezioni	1° semestre: 20/09/2018 – 17/12/2018; 2° semestre: 27/02/2019 – 03/06/2019, con sospensione dal 18/04/2019 al 26/04/2019 compresi. Il calendario delle attività didattiche e l'orario delle lezioni sono reperibili al link: http://www.unife.it/ing/lm.tlcele/orario-lezioni

	Ciascun periodo di lezioni è seguito da una sessione di esami.
Sessioni d'esame	I sessione: dal 7 gennaio al 31 marzo; II sessione: dal 1 aprile al 31 luglio; III sessione (di recupero): dal 1 settembre al 21 dicembre.
Compilazione piano degli studi/scelta opzionali	Una volta immatricolati, recarsi presso il Manager Didattico per la compilazione del piano degli studi; modifiche al piano degli studi entro 30 novembre .

Struttura e ordinamento del corso

La laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'ICT è normalmente conseguita in due anni dopo aver acquisito 120 crediti. Lo studente che avrà ottenuto i 120 crediti previsti dalla struttura didattica potrà conseguire il titolo anche prima della scadenza biennale, secondo quanto indicato dal regolamento studenti. Un credito (CFU) equivale a 25 ore di cui 10 di lezioni frontali.

Legenda

Attività formative	B = Caratterizzanti B= Ingegneria elettronica C (C1,C2,C3,C4,C5,C6) = Affini o integrative D = A scelta dello studente E = attività formative relative alla preparazione della prova finale F = attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi.
SSD	Settore Scientifico Disciplinare

Anni alterni:

Le lezioni di alcuni insegnamenti indicati nel piano degli studi non sono impartite in tutti gli anni accademici ma ad anni alterni. Lo studente che si iscrive al primo anno di corso nell'anno accademico 2018/19, oltre agli insegnamenti fissati al primo anno, potrà seguire le lezioni degli insegnamenti attivi nell'anno accademico 2018/19 ed identificati nelle tabelle seguenti con la lettera A nella colonna "Anno". Nell'a.a. 2019/20, oltre agli insegnamenti fissati al secondo anno, verranno svolte le lezioni degli insegnamenti contrassegnati con la lettera B nella colonna "Anno".

Per l'A.A. 2018/19 saranno attivati i corsi indicati con la lettera A nella colonna "Anno", oltre a quelli indicati nella colonna anno con I o II.

Percorsi formativi:

Il corso di studio prevede 4 percorsi formativi, o curricula, ognuno composto da una parte obbligatoria comune a tutti i percorsi e da una parte a scelta specifica per ogni percorso. I 4 percorsi hanno la seguenti denominazioni e tipologie di attività formative:

- **Components & circuits design:** 66 CFU nei SSD dell'ambito di Ingegneria elettronica "Attività formative caratterizzanti"(di tipo B), 18 CFU nei SSD delle "Attività formative affini o integrative" (di tipo C),
- **Architectures & processing:** 60 CFU nei SSD dell'ambito di Ingegneria elettronica "Attività formative caratterizzanti"(di tipo B), 24 CFU nei SSD delle "Attività formative affini o integrative" (di tipo C),
- **Wireless & Internet-of-Things:** 48 CFU nei SSD dell'ambito di Ingegneria elettronica "Attività formative caratterizzanti"(di tipo B), 36 CFU nei SSD delle "Attività formative affini o integrative" (di tipo C),
- **Technologies for manufacturing:** 54 CFU nei SSD dell'ambito di Ingegneria elettronica "Attività formative caratterizzanti"(di tipo B), 30 CFU nei SSD delle "Attività formative affini o integrative" (di tipo C),

I percorsi formativi si completano con 12 CFU per insegnamenti a libera scelta (D), 12 CFU complessivi per attività di Tirocinio o internato (F) e 12 CFU per la prova finale (E).

NOTA: Lo studente dopo avere perfezionato l'immatricolazione presso la segreteria studenti, dovrà concordare il piano degli studi individuale con il Manager didattico.

Insegnamenti obbligatori							
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente	Ore frontali
B		Elettronica per l'efficienza energetica + Architetture per sistemi embedded	ING-INF/01	B	6 +		60 +
B		Informazione e codici + Tecniche di decisione, stima e sensing distribuito	ING-INF/03 +	C5 +	6 +		60 +
A	II	Propagazione guidata	ING-INF/02	B	6	S. Trillo	60

Insegnamenti obbligatori qualora i relativi contenuti non fossero già stati acquisiti nel precedente corso di laurea triennale							
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente	Ore frontali
I	I	Propagazione	ING-INF/02	B	6	G.Bellanca	60
I	I	Sistemi wireless	ING-INF/03	C5	6	A.Conti	60
I	II	Sistemi elettronici di misura	ING-INF/01	B	6	V.Vadalà	60

NOTA

Lo studente, nel caso in cui avesse già acquisito i contenuti degli insegnamenti (o singoli moduli di insegnamenti) nella tabella sopra riportata, dovrà in sostituzione di questi, inserire nel piano di studio opportune attività formative del medesimo ambito scelte tra gli insegnamenti o singoli moduli di insegnamenti indicati nella Tabella degli Insegnamenti a scelta, considerando in via prioritaria quelli indicati come consigliati per il curriculum scelto.

Insegnamenti del Curriculum Components & circuits design							
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente	Ore frontali
B		Elettronica dei sistemi digitali + Laboratorio FPGA	ING-INF/01 +	B	6 +		
A	II	Progetto di circuiti elettronici ad alta frequenza	ING-INF/01	B	6	A.Raffo	60

A	II	Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità	ING-INF/01	B	6	C.Zambelli	60
A	II	Elettronica dei sistemi wireless	ING-INF/01	B	6	G.Vannini	60

Insegnamenti del Curriculum Architectures & processing							
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente	Ore frontali
B		Elettronica dei sistemi digitali + Laboratorio FPGA	ING-INF/01 + ING-INF/01	B	6 + 6		
A	II	Laboratorio di segnali e sistemi	ING-INF/02	B	6	S. Bartoletti	60
A	II	Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità	ING-INF/01	B	6	C.Zambelli	60
B		Tecnologie dei sistemi di controllo	ING-INF/04	C5	6		

Insegnamenti del Curriculum Wireless & Internet-of-Things							
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente	Ore frontali
A	I + II	Ecosistemi wireless + Laboratorio di segnali e sistemi	ING-INF/03 + ING-INF/02	C5 + B	6 + 6	V. Tralli + S. Bartoletti	60 + 60
A	II	Sicurezza progettazione e laboratorio internet	ING-INF/03	C5	6	V.Tralli	60
A	I	Sistemi distribuiti e mobili	ING-INF/05	C5	6	C. Stefanelli	60
A	II	Elettronica dei sistemi wireless	ING-INF/01	B	6	G.Vannini	60

Insegnamenti del Curriculum Technologies for manufacturing							
Anno	Semestre	Insegnamento	SSD	Attività	Crediti	Docente	Ore frontali
B		Tecnologie dei sistemi di controllo + Laboratorio FPGA	ING-INF/04 + ING-INF/01	C5 + B	6 + 6	M. Bonfè + C. Zambelli	60 + 60
A	I	Compatibilità elettromagnetica e certificazione di prodotto	ING-INF/02	B	6	A. Giovannelli	60
A	II	Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità	ING-INF/01	B	6	C. Zambelli	60
A	II	Sensori per applicazioni industriali	FIS/01	C3	6	D. Vincenzi	60

Il percorso formativo per tutti i curricula si completa infine con le seguenti attività :

		Un insegnamento da 6 CFU a scelta vincolata tra quelli di tipo B indicati nella Tabella degli insegnamenti a scelta		B	6		
		Insegnamenti a scelta autonoma		D	12		
II		Tirocinio o internato		F	12		
II		Prova Finale		E	10		
		Prova finale attività preparatoria alla tesi					
		Prova finale discussione della dissertazione		E	2		

Tabella degli insegnamenti a scelta (o proposti in sostituzione ad insegnamenti i cui contenuti sono già stati acquisiti)								
A	II	Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità	ING-INF/01	B	6	C. Zambelli	60	
B		Antenne	ING-INF/02	B	6			***
A	I	Compatibilità elettromagnetica e certificazione di prodotto	ING-INF/02	B	6	A. Giovannelli	60	
A	II	Progetto di circuiti elettronici ad alta frequenza	ING-INF/01	B	6	A. Raffo	60	***
B		Elettronica dei sistemi digitali	ING-INF/01	B	6			
B		Dispositivi ottici	ING-INF/02	B	6			*
A	II	Elettronica dei sistemi wireless	ING-INF/01	B	6	G. Vannini	60	
B		Laboratorio FPGA	ING-INF/01	B	6			
A	II	Laboratorio di segnali e sistemi	ING-INF/02	B	6	S. Bartoletti	60	
B		Progettazione di sistemi elettronici	ING-INF/01	B	6			
B		Reti peer to peer	ING-INF/03	C5	6			
I o II	I	Reti di calcolatori	ING-INF/05	C5	6	M. Tortonesi	60	
B		Applicazioni wireless	ING-INF/03	C5	6			
I o II	II	Automazione industriale	ING-INF/04	C5	6	E. Mainardi	60	
I o II	I	Azionamenti elettrici	ING-INF/04	C5	6	R. Mattioli	60	****
A	I	Ecosistemi wireless	ING-INF/03	C5	6	V. Tralli	60	****
A	II	Sensori per applicazioni industriali	FIS/01	C3	6	D. Vincenzi	60	**

I o II	I	Economia ed organizzazione aziendale	SECS-P/06	C6	6	L. Rubini	60	
I o II	II	Industrial Organization and Industrial Policy (<i>lingua di insegnamento: inglese; offerto presso il corso di laurea in economia</i>)	SECS-P/06	C6	6	L. Rubini	56	
I o II	II	Gestione della produzione	ING-IND/35	C4	6	contratto		
I o II	I	Matematica discreta	MAT/05	C1	6	C.Bisi	60	
I o II	II	Metodi matematici per l'ingegneria	MAT/05	C1	6	L. Brasco	60	
B		Metodi di ottimizzazione	MAT/09	C1	6			
A	II	Ricerca operativa	MAT/09	C1	6	M. Nonato	60	
A	I	Scambio termico nei sistemi elettronici	ING-IND/10	C4	6	S. Piva	60	*
A	II	Sicurezza, progettazione e laboratorio internet	ING-INF/03	C5	6	V. Tralli	60	
A	II	Sistemi di elaborazione	ING-INF/05	C5	6	M. Ruggeri	60	**
A	I	Sistemi distribuiti e mobili	ING-INF/05	C5	6	C. Stefanelli		
II	I	Strategia, innovazione e gestione aziendale	ING-IND/35	C4	6	G. Cocchi	60	
B		Tecnologie dei sistemi di controllo	ING-INF/04	C5	6	M. Bonfè	60	
A	II	Teoria dei numeri e fondamenti di crittografia	MAT/05	C1	6	P. Codecà	60	

* Consigliato per il curriculum Components & circuits design

** Consigliato per il curriculum Architectures & processing

*** Consigliato per il curriculum Wireless & Internet-of-Things

**** Consigliato per il curriculum Technologies for manufacturing

Nota:

Fermo restando che le attività già riconosciute ai fini dell'attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea triennale non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di laurea magistrale, nel caso in cui lo studente avesse già acquisito i contenuti di insegnamenti (o singoli moduli di insegnamenti) obbligatori per il corso di laurea magistrale in Ingegneria elettronica per l'ICT, in sostituzione di tali insegnamenti (o singoli moduli di insegnamenti) il Consiglio di Corso di Studio valuterà opportune attività formative del medesimo ambito (preferibilmente scelte tra insegnamenti o singoli moduli di insegnamenti indicati nella Tabella precedente).

Altre informazioni utili del percorso formativo

<p>Verifica dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della personale preparazione</p>	<p>L'accesso ai corsi di LM è subordinato al possesso di requisiti curriculari e all'adeguatezza della preparazione personale scientifico-tecnica e linguistica, secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 2 del D.M. 270/2004.</p> <p>I requisiti curriculari necessari per l'accesso al corso di laurea magistrale in INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT – classe LM-29 sono definiti dal documento deliberato dal Dipartimento di Ingegneria disponibile sul sito http://www.ing.unife.it/accesso-lm</p> <p>Eventuali integrazioni curriculari, in termini di crediti formativi universitari, devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale. Le modalità di valutazione della preparazione individuale sono precisate sul sito suddetto. L'accertamento e l'eventuale richiesta di ulteriori crediti formativi universitari sarà effettuata da una commissione preposta.</p> <p>In particolare, per la verifica dei requisiti curriculari e di adeguatezza della preparazione, coloro che intendono immatricolarsi ai corsi di laurea magistrale</p>
--	--

	<p>dovranno seguire le fasi della procedura on-line pubblicate alla pagina http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazione-a-corsi-di-laurea-magistrale-non-a-ciclo-unico</p>																																				
<p>Attività a libera scelta (di tipo D)</p>	<p>Lo studente dovrà effettuare le scelte recandosi dal Manager Didattico per la redazione del piano degli studi. Per gli anni successivi al primo, il termine per la presentazione delle modifiche ai piani degli studi è fissato al 30 novembre, come da Regolamento Studenti.</p> <p>Le attività a scelta libera dello studente potranno essere selezionate tra gli insegnamenti attivati nei corsi di laurea di Ingegneria di questo Ateneo o tra insegnamenti attivati presso altri corsi di laurea dell'Ateneo, purché coerenti con gli obiettivi formativi del corso di laurea.</p> <p>Per garantire una maggiore coerenza con il percorso formativo del corso di studio, si consiglia di scegliere, come crediti a libera scelta, gli insegnamenti tra tutti quelli indicati nel presente documento e non ancora inseriti nel piano degli studi.</p> <p>Attenzione! Non è possibile effettuare la scelta di singoli "moduli" appartenenti ad esami integrati. Non è possibile inserire esami i cui contenuti si sovrappongano, anche se parzialmente, con esami già presenti nel piano degli studi.</p> <p>Gli studenti non possono inserire nel piano di studi, neanche come corso a libera scelta, gli insegnamenti della colonna A della successiva tabella, qualora abbiano già acquisito o già inserito nel piano di studi i crediti relativi ai corrispondenti corsi indicati in colonna B della tabella stessa.</p> <table border="1" data-bbox="502 891 1425 1863"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="502 891 1425 992">Insegnamenti (colonna A) che non possono essere inseriti nel piano di studi qualora siano già stati acquisiti, o inseriti nel piano di studi, i crediti corrispondenti agli insegnamenti in colonna B.</th> </tr> <tr> <th data-bbox="502 992 954 1025">Colonna A</th> <th data-bbox="954 992 1425 1025">Colonna B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="502 1025 954 1059"><i>Applicazioni wireless</i></td> <td data-bbox="954 1025 1425 1059"><i>Reti wireless</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1059 954 1126"><i>Architetture per sistemi embedded</i></td> <td data-bbox="954 1059 1425 1126"><i>Architettura dei sistemi digitali</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1126 954 1193"><i>Circuiti elettrici: fondamenti e laboratorio</i></td> <td data-bbox="954 1126 1425 1193"><i>Teoria dei circuiti</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1193 954 1261"><i>Compatibilità elettromagnetica e certificazione di prodotto</i></td> <td data-bbox="954 1193 1425 1261"><i>Compatibilità elettromagnetica</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1261 954 1361"><i>Comunicazioni digitali</i></td> <td data-bbox="954 1261 1425 1361"><i>Trasmissione numerica I o Trasmissione numerica</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1361 954 1429"><i>Economia ed organizzazione aziendale</i></td> <td data-bbox="954 1361 1425 1429"><i>Industrial Organization and Industrial Policy</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1429 954 1462"><i>Ecosistemi wireless</i></td> <td data-bbox="954 1429 1425 1462"><i>Comunicazioni digitali</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1462 954 1529"><i>Elettronica per l'efficienza energetica</i></td> <td data-bbox="954 1462 1425 1529"><i>Elettronica industriale</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1529 954 1563"><i>Elettronica dei sistemi wireless</i></td> <td data-bbox="954 1529 1425 1563"><i>Elettronica delle telecomunicazioni</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1563 954 1630"><i>Industrial Organization and Industrial Policy</i></td> <td data-bbox="954 1563 1425 1630"><i>Economia ed organizzazione aziendale</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1630 954 1664"><i>Fondamenti di Automatica</i></td> <td data-bbox="954 1630 1425 1664"><i>Controlli automatici</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1664 954 1731"><i>Fondamenti di Informatica (modulo A + modulo B)</i></td> <td data-bbox="954 1664 1425 1731"><i>Fondamenti di Informatica I e Fondamenti di informatica II</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1731 954 1765"><i>Fisica I</i></td> <td data-bbox="954 1731 1425 1765"><i>Fisica generale I</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1765 954 1798"><i>Fisica II</i></td> <td data-bbox="954 1765 1425 1798"><i>Fisica generale II</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1798 954 1832"><i>Geometria ed Algebra</i></td> <td data-bbox="954 1798 1425 1832"><i>Geometria</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 1832 954 1863"><i>Informazioni e codici</i></td> <td data-bbox="954 1832 1425 1863"><i>Teoria dell'informazione e codici</i></td> </tr> </tbody> </table>	Insegnamenti (colonna A) che non possono essere inseriti nel piano di studi qualora siano già stati acquisiti, o inseriti nel piano di studi, i crediti corrispondenti agli insegnamenti in colonna B.		Colonna A	Colonna B	<i>Applicazioni wireless</i>	<i>Reti wireless</i>	<i>Architetture per sistemi embedded</i>	<i>Architettura dei sistemi digitali</i>	<i>Circuiti elettrici: fondamenti e laboratorio</i>	<i>Teoria dei circuiti</i>	<i>Compatibilità elettromagnetica e certificazione di prodotto</i>	<i>Compatibilità elettromagnetica</i>	<i>Comunicazioni digitali</i>	<i>Trasmissione numerica I o Trasmissione numerica</i>	<i>Economia ed organizzazione aziendale</i>	<i>Industrial Organization and Industrial Policy</i>	<i>Ecosistemi wireless</i>	<i>Comunicazioni digitali</i>	<i>Elettronica per l'efficienza energetica</i>	<i>Elettronica industriale</i>	<i>Elettronica dei sistemi wireless</i>	<i>Elettronica delle telecomunicazioni</i>	<i>Industrial Organization and Industrial Policy</i>	<i>Economia ed organizzazione aziendale</i>	<i>Fondamenti di Automatica</i>	<i>Controlli automatici</i>	<i>Fondamenti di Informatica (modulo A + modulo B)</i>	<i>Fondamenti di Informatica I e Fondamenti di informatica II</i>	<i>Fisica I</i>	<i>Fisica generale I</i>	<i>Fisica II</i>	<i>Fisica generale II</i>	<i>Geometria ed Algebra</i>	<i>Geometria</i>	<i>Informazioni e codici</i>	<i>Teoria dell'informazione e codici</i>
Insegnamenti (colonna A) che non possono essere inseriti nel piano di studi qualora siano già stati acquisiti, o inseriti nel piano di studi, i crediti corrispondenti agli insegnamenti in colonna B.																																					
Colonna A	Colonna B																																				
<i>Applicazioni wireless</i>	<i>Reti wireless</i>																																				
<i>Architetture per sistemi embedded</i>	<i>Architettura dei sistemi digitali</i>																																				
<i>Circuiti elettrici: fondamenti e laboratorio</i>	<i>Teoria dei circuiti</i>																																				
<i>Compatibilità elettromagnetica e certificazione di prodotto</i>	<i>Compatibilità elettromagnetica</i>																																				
<i>Comunicazioni digitali</i>	<i>Trasmissione numerica I o Trasmissione numerica</i>																																				
<i>Economia ed organizzazione aziendale</i>	<i>Industrial Organization and Industrial Policy</i>																																				
<i>Ecosistemi wireless</i>	<i>Comunicazioni digitali</i>																																				
<i>Elettronica per l'efficienza energetica</i>	<i>Elettronica industriale</i>																																				
<i>Elettronica dei sistemi wireless</i>	<i>Elettronica delle telecomunicazioni</i>																																				
<i>Industrial Organization and Industrial Policy</i>	<i>Economia ed organizzazione aziendale</i>																																				
<i>Fondamenti di Automatica</i>	<i>Controlli automatici</i>																																				
<i>Fondamenti di Informatica (modulo A + modulo B)</i>	<i>Fondamenti di Informatica I e Fondamenti di informatica II</i>																																				
<i>Fisica I</i>	<i>Fisica generale I</i>																																				
<i>Fisica II</i>	<i>Fisica generale II</i>																																				
<i>Geometria ed Algebra</i>	<i>Geometria</i>																																				
<i>Informazioni e codici</i>	<i>Teoria dell'informazione e codici</i>																																				

	Laboratorio FPGA	Laboratorio di sistemi elettronici integrati
	Laboratorio di segnali e sistemi	Elaborazione dei segnali e laboratorio o Elaborazione numerica dei segnali o Laboratorio di segnali e sistemi di telecomunicazioni
	Meccanica delle Macchine per l'Automazione	Fondamenti di meccanica tecnica
	Metodi statistici per l'ingegneria	Calcolo delle probabilità e statistica matematica
	Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità	Affidabilità dei sistemi elettronici
	Progetto di circuiti elettronici ad altra frequenza	Dispositivi elettronici
	Programmazione concorrente	Sistemi distribuiti
	Reti peer-to-peer	Reti telecomunicazioni II
	Segnali e comunicazioni: fondamenti e laboratorio	Segnali e comunicazioni
	Sistemi elettronici digitali	Elettronica digitale
	Sistemi elettronici di misura	Strumentazione e misure elettroniche
	Sicurezza, Progettazione e Laboratorio Internet	Tecnologie di sicurezza in internet: livello rete, livello applicazione
	Sistemi distribuiti e di intelligenza artificiale	Sistemi distribuiti I + Fondamenti di Intelligenza Artificiale I
	Sistemi wireless	Sistemi di telecomunicazioni I o Sistemi di telecomunicazioni
	Tecnologie e tecniche di controllo	Tecniche di controllo e Ingegneria e tecnologia dei sistemi di controllo
	Tecnologie per le basi di dati	Sistemi informativi
Attività formative trasversali (di tipo F) Stage, tirocinio, altro	<p>12 CFU di tipo F vengono acquisiti con:</p> <p>1) tirocini o stage di formazione professionale presso aziende o centri di ricerca universitari o extrauniversitari (12 CFU) oppure internati presso laboratori o centri di ricerca nazionali ed esteri, compresi quelli dell'Ateneo e in particolare del Dipartimento di Ingegneria (12 CFU).</p> <p>Le modalità di svolgimento di stage, tirocini o internati saranno precisate dal Consiglio Unico dei Corsi di Studio, che ne valuterà l'accREDITAMENTO avendo presente che 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro sia per le attività di tirocinio o internato che per l'insegnamento di Laboratorio.</p> <p>Per ciascuna di queste attività, sarà individuato un tutor tra uno dei docenti dei SSD ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/03 o ING-IND/31 del corso di studio e, nel caso di svolgimento di tirocini presso enti o aziende esterne all'Ateneo, un tutor che rappresenti l'ente esterno.</p>	
Progetto P.I.L./ Tirocini	<p>Agli studenti che seguono il Sottoprogetto 1 del Progetto Inserimento Lavoro dell'Università di Ferrara e superano positivamente la verifica finale, vengono riconosciuti 6 CFU di tipo D; il voto della verifica finale del Sottoprogetto 1 viene convertito in trentesimi (se non lo fosse) e associato ai CFU riconosciuti.</p>	

	<p>Agli studenti che seguono anche il Sottoprogetto 2 del PIL, la cui parte preponderante consiste in uno stage di 380 ore in azienda, possono essere riconosciuti fino ad un massimo di 3 crediti come attività di tirocinio (F), previa valutazione dal parte del Consiglio Unico dei Corsi di Studio del contenuto e dei risultati del progetto di tirocinio svolto in azienda.</p> <p>Per ottenere tali riconoscimenti, gli studenti devono richiedere la valutazione e successivamente la modifica al piano degli studi: http://www.unife.it/studenti/tirocini-placement/pil/programma-pil</p>
Propedeuticità	Non sono previste propedeuticità.
Sbarramenti	Il corso di laurea non ha sbarramenti.
Trasferimenti da altra sede, passaggi da altri corsi di laurea e abbreviazioni di carriera	<p>Gli studenti che presenteranno domanda di passaggio, trasferimento o abbreviazione di carriera sul Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'ICT saranno ammessi previa verifica del possesso dei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione tecnico scientifica.</p> <p>Verrà valutata la carriera pregressa dello studente valutando le opportune convalide degli esami sostenuti previa valutazione dei programmi d'esame.</p> <p>L'adeguatezza della preparazione scientifico-tecnica e della capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari (con particolare attenzione alla lingua inglese essendo quest'ultima la più usata nell'ambito scientifico-tecnico) è verificata da un'apposita commissione, nominata dal Consiglio Unico dei Corsi di Studio.</p> <p>Per maggiori informazioni sulle procedure amministrative relative a passaggi, trasferimenti e abbreviazioni di carriera, consultare i seguenti links:</p> <p>http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/movimenti/trasferimenti-e-passaggi</p> <p>http://www.unife.it/studenti/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazioni-con-abbreviazione-di-corso</p>
Durata diversa dalla normale	E' possibile iscriversi al corso di laurea secondo la modalità part-time oppure con durata inferiore, previa presentazione di piano di studi individuale che sarà soggetto ad approvazione da parte della struttura competente.
Riconoscimento di titoli di studio conseguiti all'estero	<p>Il Riconoscimento di una laurea conseguita all'estero per la laurea magistrale in Ingegneria Elettronica per l'ICT è deliberata dalle strutture didattiche competenti previa presentazione della richiesta corredata dai programmi dei corsi.</p> <p>Per informazioni amministrative rivolgersi Ufficio Ingresso Studentesse e Studenti e Incoming Students: http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/ufficio-ingresso</p>
Convalide di esami	<p>Le richieste di qualsiasi tipo di convalida esami o frequenze, da inoltrare alla Commissione Crediti del corso di studio, devono essere presentate, corredate dei relativi programmi dei corsi, all'Ufficio Carriera BSE http://www.unife.it/studenti/offerta-formativa/s-s/segreteria-studenti.</p>

Ferrara, Giugno 2018