



DE Department of
Engineering
Ferrara

PRESENTAZIONE DEI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE

INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT

INGEGNERIA INFORMATICA E DELL' AUTOMAZIONE

22/05/2019

Di cosa vi parleremo:

- le lauree magistrali (LM) presso il nostro Dipartimento
- descrizione dei **nuovi percorsi formativi** delle LM:



Ingegneria Elettronica per l'ICT

Ingegneria Informatica e dell'Automazione

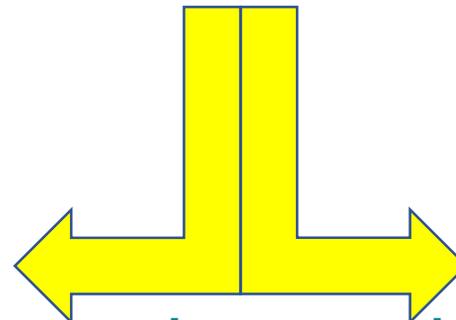
- Criteri di accesso alle LM, procedure e scadenze



OFFERTA DIDATTICA A UNIFE

Laurea triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica

180 CFU



nuovi percorsi
e
nuovi
insegnamenti

120 CFU

Laurea Magistrale in
Ingegneria Elettronica
per l'ICT

120 CFU

Laurea Magistrale in
Ingegneria Informatica e
dell'Automazione



Come verrà organizzata l'attività didattica?

- *Vogliamo organizzare tutte le lezioni dei corsi magistrali in aula in presenza (e contemporaneamente in modalità telematica per chi non potesse venire a Ferrara) cercando di usare le aule più grandi.*
- *Riteniamo importante l'attività in presenza. La continua interazione tra docente e studente e la possibilità di frequentare i laboratori didattici è un punto di forza delle nostre lauree magistrali.*

Perché iscriversi a un nostro corso LM?

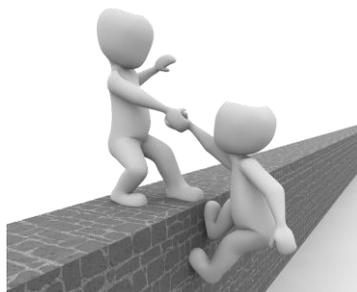
Rapporto con i docenti



Rapporto con le imprese (progetti, tirocini e tesi, azioni per il placement mirato come il CAREER Day)



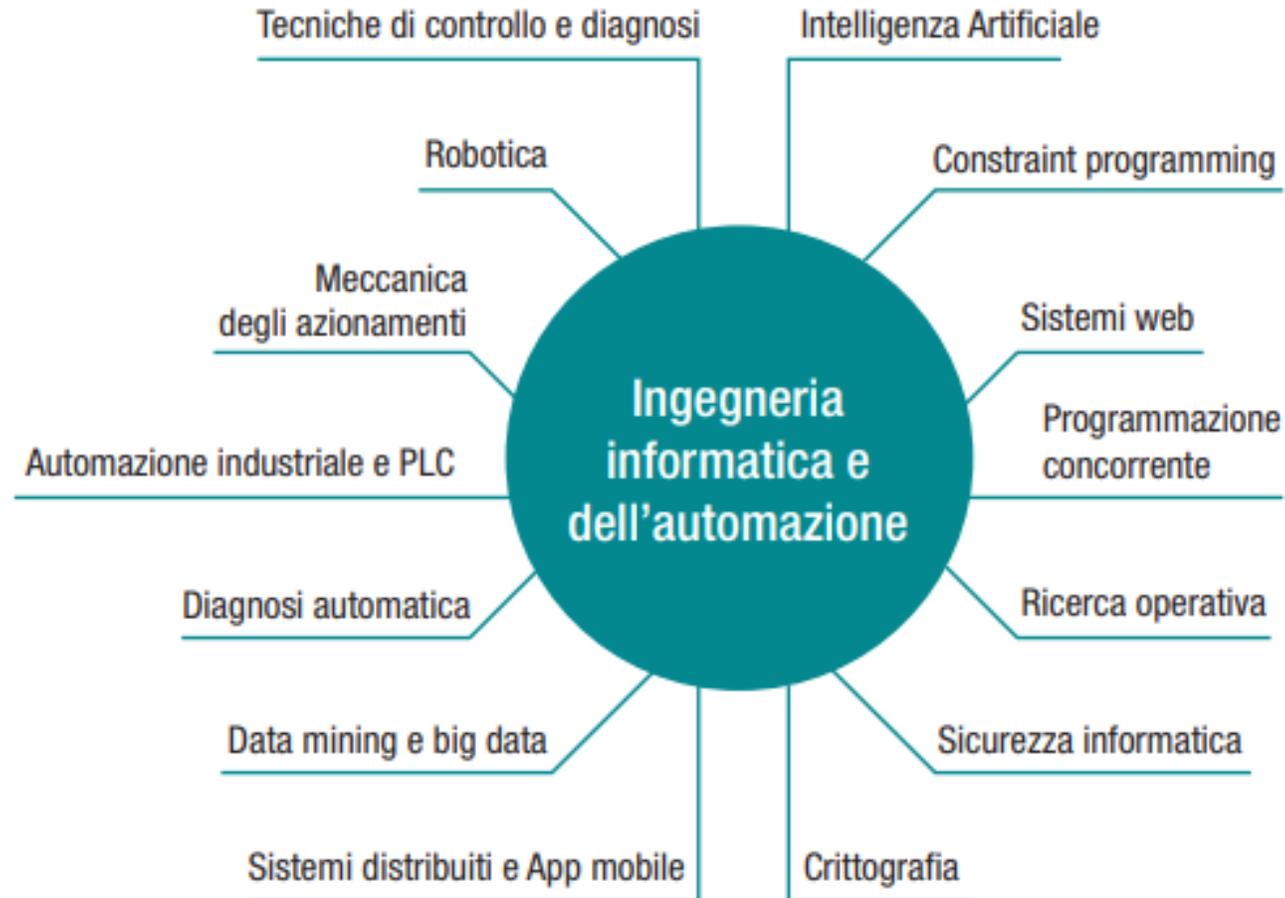
Esperienze all'estero (Erasmus, Atlante, Doppi titoli, ma anche aziende ed enti di ricerca esteri)



Servizi e aiuto (Manager Didattico)

Attenzione complessiva alla Qualità

COSA SI STUDIA



Industria 4.0

Intelligenza artificiale

Sistemi per l'automazione

Sistemi informatici



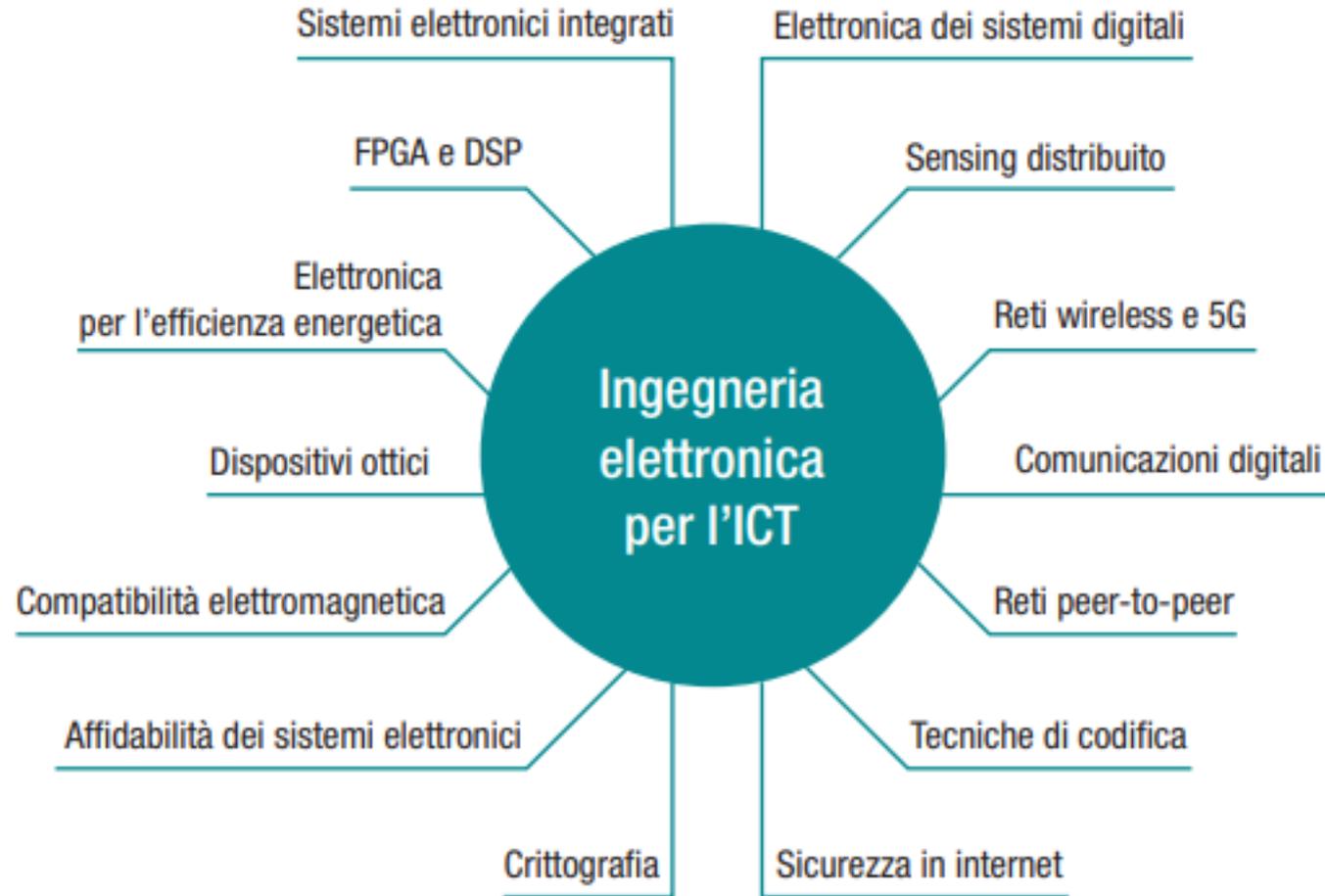
Possibilità di Double Degree con University of West Florida



DE Department of Engineering Ferrara

Components and circuits design

Architectures & processing



Wireless & Internet of Things

Technologies for manufacturing

Aree di ricerca collegate ai corsi di studio

- Automazione
- Campi elettromagnetici
- Elettronica
- Informatica
- Telecomunicazioni

Perché scegliere le nostre LM

I dati di AlmaLaurea degli ultimi anni evidenziano, per le nostre LM:

- Tasso di occupazione elevato (quasi sempre il 100%)
- Basso tempo di attesa per il primo impiego
- Livello di soddisfazione elevato



LM in Ingegneria Elettronica per l'ICT

Alcune delle aziende dove
lavorano nostri laureati:

- Apple
- Datalogic
- HP
- Marposs
- Micron
- ST Microelectronics

LM in Ingegneria Informatica e dell'Automazione

Alcune delle aziende dove
lavorano nostri laureati:

- Apple
- Bonfiglioli
- Carpigiani
- Datalogic
- IMA
- Pinterest



Piano di Studi

Il Documento di Descrizione del percorso è disponibile sui siti dei corsi di studio

Ingegneria Elettronica per l'ICT

<http://www.unife.it/ing/Im.tlcele>

Ingegneria Informatica e dell'Automazione

<http://www.unife.it/ing/Im.infoauto>



Organizzazione delle LM

Periodi didattici: **a semestri (12 settimane di lezione)**

Insegnamenti:

- erogati ogni anno
- alcuni erogati ad anni alterni

Insegnamenti integrati, organizzati in due moduli (12 CFU totali)

Non sono previste propedeuticità!

Organizzazione delle LM

- Esami **obbligatorii** (se sostenuti, alternative)
- Percorsi di studio!!!

- **Components and circuits design**
- **Architecture and processing**
- **Wireless and IoT**
- **Technologies for manufacturing**

Ingegneria elettronica per
l'ICT

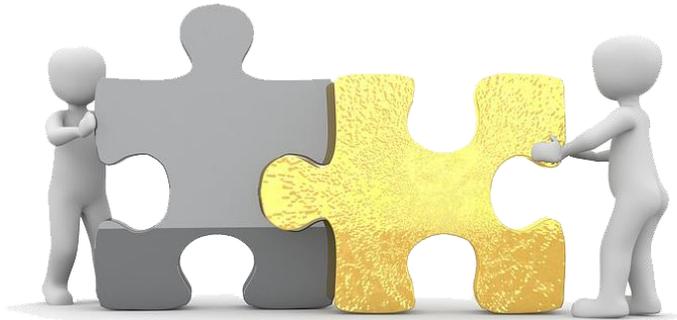
- **Intelligenza artificiale**
- **Industria 4.0**
- **Sistemi informatici**
- **Sistemi per l'automazione**

Ingegneria informatica e
dell'automazione



- Più CFU per Laboratori/Tirocinio (12 CFU F) e Tesi (12 CFU E)
- In totale massimo 12 esami (esami di tipo D per 12 CFU contati una volta sola)

COMPILAZIONE DEL PIANO DI STUDI



Come lo compilo per rispettare i vincoli previsti?

- una volta immatricolato vai dal Manager Didattico per compilare il piano di studi
- una volta approvato dal coordinatore il piano viene direttamente caricato nel Libretto studente

LM INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT



4 Percorsi

Components & circuits design

Architectures & processing

Wireless & Internet-of-Things

Technologies for manufacturing

12 CFU a libera scelta,
12 Tirocinio/internato,
12 Tesi

PIANO DEGLI STUDI

LM INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT

Percorso **Components & circuits design**

Insegnamenti obbligatori

Elettronica per l'efficienza energetica + Architetture per sistemi embedded

Informazione e codici + Tecniche di decisione, stima e sensing distribuito

Elettronica dei sistemi digitali

Propagazione guidata

Propagazione

Sistemi wireless

Sistemi elettronici di misura

Insegnamenti di curriculum

Data storage + Laboratorio FPGA

Progetto di circuiti elettronici ad alta frequenza

Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità

Elettronica dei sistemi wireless

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT

Percorso **Architectures & processing**

Insegnamenti obbligatori

Elettronica per l'efficienza energetica + Architetture per sistemi embedded

Informazione e codici + Tecniche di decisione, stima e sensing distribuito

Elettronica dei sistemi digitali

Propagazione guidata

Propagazione

Sistemi wireless

Sistemi elettronici di misura

Insegnamenti di curriculum

Data storage + Laboratorio FPGA

Laboratorio di segnali e sistemi

Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità

Tecnologie dei sistemi di controllo

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT

Percorso **Wireless & Internet of Things**

Insegnamenti obbligatori

Elettronica per l'efficienza energetica + Architetture per sistemi embedded

Informazione e codici + Tecniche di decisione, stima e sensing distribuito

Elettronica dei sistemi digitali

Propagazione guidata

Propagazione

Sistemi wireless

Sistemi elettronici di misura

Insegnamenti di curriculum

Ecosistemi wireless + Laboratorio di segnali e sistemi

Sicurezza progettazione e laboratorio internet

Industrial Internet of Things

Elettronica dei sistemi wireless

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT

Percorso **Technologies for manufacturing**

Insegnamenti obbligatori

Elettronica per l'efficienza energetica + Architetture per sistemi embedded

Informazione e codici + Tecniche di decisione, stima e sensing distribuito

Elettronica dei sistemi digitali

Propagazione guidata

Propagazione

Sistemi wireless

Sistemi elettronici di misura

Insegnamenti di curriculum

Tecnologie dei sistemi di controllo + Laboratorio FPGA

Compatibilità elettromagnetica e certificazione di prodotto

Progettazione dei sistemi elettronici ad elevata affidabilità

Sensori per applicazioni industriali

PIANO DEGLI STUDI

LM INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT

Insegnamenti a libera scelta a completamento del piano

Automazione industriale

Azionamenti elettrici

Architetture dei sistemi a microprocessore

Ecosistemi wireless

Sensori per applicazioni industriali

Economia ed organizzazione aziendale

Industrial Organization and Industrial Policy (lingua di insegnamento: inglese; offerto presso il corso di laurea in economia)

Industrial Internet-of-Things

Gestione della produzione

PIANO DEGLI STUDI

LM INGEGNERIA ELETTRONICA PER L'ICT

Insegnamenti a libera scelta a completamento del piano

Matematica discreta

Metodi matematici per l'ingegneria

Metodi di ottimizzazione

Reti peer to peer

Reti di calcolatori

Ricerca operativa

Scambio termico nei sistemi elettronici

Sicurezza aziendale

Sicurezza, progettazione e laboratorio internet

Strategia, innovazione e gestione aziendale

Tecnologie dei sistemi di controllo

Teoria dei numeri e fondamenti di crittografia

- Punti di forza di
Ingegneria Elettronica per l'ICT
- Indagini AlmaLaurea 2018 sui laureati:
 - efficacia della laurea per il lavoro positiva nel **100%** dei casi
 - Utilità della laurea nell'attuale attività lavorativa nel **100%** dei casi



- Punti di forza di
LM Ingegneria Elettronica per l'ICT
- Livello di soddisfazione per il CdS positivo per il 100% del laureati Indagine 2018 (contro un 91.9% di media nazionale)
- Migliori della media nazionale:
 - Il carico di studio degli insegnamenti è adeguato alla durata del corso di studio
 - Livello di soddisfazione nel rapporto con i docenti positivo per il 100% degli intervistati



LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

4 Percorsi



Intelligenza Artificiale

Industria 4.0

Sistemi informatici

Sistemi per l'automazione

12 CFU a libera scelta,
12 Tirocinio/internato,
12 Tesi

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso “Sistemi informatici”

Insegnamenti obbligatori
Programmazione concorrente+ Ingegneria del software avanzata
Tecnologie per le basi di dati + Progetto di sistemi Web
Linguaggi e traduttori+ Sicurezza dei sistemi informatici in Internet
Sistemi distribuiti e di intelligenza artificiale
Ricerca operativa

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso “Sistemi informatici”

5 insegnamenti a scelta vincolata
Architetture dei sistemi a microprocessore
Cloud and mobile computing
Deep learning
Data mining and analytics
Industrial Internet-of-Things
Intelligenza artificiale per l'ottimizzazione vincolata
Sistemi di supervisione adattativi
Teoria dei numeri e fondamenti di crittografia
Strategia, innovazione e gestione aziendale
Economia e organizzazione aziendale

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso "Intelligenza artificiale"

Insegnamenti obbligatori
Deep learning
Programmazione concorrente
Intelligenza artificiale per l'ottimizzazione vincolata+ Data mining and analytics
Tecnologie per le basi di dati + Linguaggi e traduttori
Ricerca operativa
Sistemi distribuiti e di intelligenza artificiale
Strategia, innovazione e gestione aziendale oppure Economia e organizzazione aziendale

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso "Intelligenza artificiale"

4 insegnamenti a scelta vincolata
Cloud and mobile computing
Data mining and analytics
Metodi di ottimizzazione
Ingegneria del software avanzata
Progetto di sistemi web
Sistemi di supervisione adattativi
Teoria dei numeri e fondamenti di crittografia

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso “Industria 4.0”

Insegnamenti obbligatori
Sistemi distribuiti e di intelligenza artificiale
Programmazione concorrente +Ingegneria del software avanzata
Strategia, innovazione e gestione aziendale oppure Economia e organizzazione aziendale
Sicurezza dei sistemi informatici in Internet + Industrial Internet-of-Things
Architetture dei sistemi e a microprocessore + Cloud and mobile computing

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso “Industria 4.0”

5 insegnamenti a scelta vincolata
Automazione industriale
Intelligenza artificiale per l'ottimizzazione vincolata
Linguaggi di descrizione dell'hardware
Metodi di ottimizzazione
Progetto automatico dei sistemi digitali
Sistemi di supervisione adattativi
Sistemi wireless

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso "Sistemi per l'automazione"

Insegnamenti obbligatori

Sistemi di Supervisione Adattativi

Tecniche di Controllo Multivariabile + Tecnologie dei sistemi di controllo

Basi di Dati + Reti di Calcolatori

Programmazione Concorrente

Ricerca Operativa

Sistemi distribuiti e di intelligenza artificiale

2 insegnamenti a scelta

Architetture dei sistemi a microprocessori

Sicurezza dei Sistemi Informatici in Internet

Progetto Automatico di Sistemi Digitali

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Percorso “Sistemi per l'automazione”

2 gruppi di insegnamenti a scelta
Meccanica delle Macchine per l'Automazione
Meccanica degli Azionamenti
Meccanica dei Robot
<i>oppure</i>
Architettura per Sistemi Embedded
Elettronica per l'Efficienza Energetica
Sistemi Elettronici di Misura

PIANO DEGLI STUDI LM INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE

Insegnamenti a libera scelta

Laboratorio di Intelligenza Artificiale

Laboratorio Industria 4.0

Basi di Dati + Reti di Calcolatori

Sistemi di controllo digitale

Ingegneria dei sistemi Web

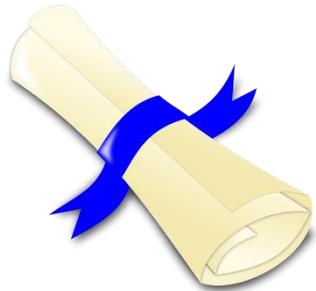
Ingegneria del software

Compatibilità Elettromagnetica e certificazione di prodotto

Metodi di Ottimizzazione

Azionamenti Elettrici

- Punti di forza di
LM Ingegneria Informatica e dell'Automazione
- **Indagine 2018 sui laureati:**
 - **efficacia della laurea per il lavoro positiva nel 100% dei casi**
 - **Utilità della laurea nell'attuale attività lavorativa nel 100% dei casi**



- Punti di forza di
LM Ingegneria Informatica e dell'Automazione
- Livello di soddisfazione: il 92% dei laureati si iscriverebbe al medesimo corso di studio, contro la media nazionale del 81.4%
- Livello di soddisfazione nel rapporto con i docenti positivo per il 96% degli intervistati
- Carico di studio adeguato per il 96% contro l'86% nazionale

- Per entrambi i corsi di Laurea Magistrale

- Scambi Erasmus e Tesi all' estero:

- Belgio
- Danimarca
- Estonia
- Irlanda
- Francia
- Polonia
- Portogallo
- Spagna
- Svezia



- Per la LM in Ingegneria Informatica e dell'Automazione convenzione con IHMC per tesi di laurea (Pensacola Florida USA) e Doppio titolo con University of West Florida

Esperienze all'estero....

<http://www.ing.unife.it>



- Per entrambi i corsi di Laurea Magistrale



Numerose possibilità di svolgere tesi in azienda o in enti di ricerca, anche esteri



Percentuale di occupazione a 1-3 anni dalla Laurea vicina al 100% (fonte AlmaLaurea)



In molti casi, come seguito della tesi in azienda viene proposta l'assunzione del laureando all'interno della stessa

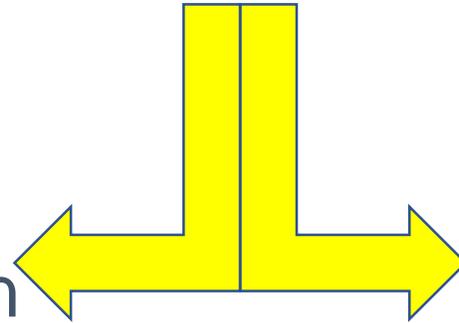


Laurea triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica

180 CFU

120 CFU

Laurea Magistrale in
Ingegneria
Elettronica per l'ICT



120 CFU

Laurea Magistrale in
Ingegneria
Informatica e
dell'Automazione

Requisiti curriculari e verifica
adeguatezza della preparazione
(DM 270/04 art.6 comma 2)

Requisiti curriculari

- Essere laureati in uno dei corsi di laurea della classe dell' Ingegneria dell'Informazione (classe 9 ex DM 509/99 o L-8 ex DM 270/04) della struttura didattica (ora Dipartimento, prima Facoltà)

→ Tutto OK per voi!

- Il regolamento è pubblicato sui siti delle LM:
- <http://www.unife.it/ing/lm.infoauto/modalita-di-accesso>
- <http://www.unife.it/ing/lm.tlcele/modalita-di-accesso>



Requisiti di adeguatezza della preparazione

Automaticamente verificata se:

media pesata ≥ 22 con laurea entro 3 anni

media pesata ≥ 23 con laurea entro 4 anni

media pesata ≥ 24 con laurea entro 5 anni

media pesata ≥ 25 con laurea entro 6 anni

media pesata ≥ 26 con laurea entro 7 anni

media pesata ≥ 27 con laurea oltre 7 anni

Negli altri casi è **valutata** da una apposita commissione,
(per l'A.A. 2020/21, proff. Lamma, Olivo, Tralli)

**Ma se siete molto in ritardo, valutate anche
iscrizione a singoli corsi della LM!!**



Verifica dei requisiti Come fare?

Modalità, scadenze e procedura al link

<http://www.unife.it/it/iscriviti/iscriversi/immatricolarsi>

Lo trovate anche alla pagina del sito di CdS

<http://www.unife.it/ing/Im.tlcele/futuri>

<http://www.unife.it/ing/Im.infoauto/futuri>

Tutte le informazioni in un click

Home

Organizzazione

Attività didattiche

Garanzia di qualità

Dove siamo e Contatti

Futuri studenti

Conoscere il corso

- ▶ [Modalità di accesso e prerequisiti](#)
- ▶ [Perché iscriversi al corso di Studio](#)
- ▶ [Obiettivi formativi](#)
- ▶ [Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati](#)
- ▶ [Iscritti e laureati: numerosità, opinioni, statistiche di occupazione](#)
- ▶ [Consultazioni con il mondo del lavoro - Comitato di indirizzo](#)
- ▶ [Attività di Orientamento](#)

Come fare per

- ▶ [Iscriversi: preiscrizione e immatricolazione](#)
 - ▶ [Procedura di preiscrizione \(obbligatoria anche in caso di passaggi/trasferimenti\)](#)
 - ▶ [Procedura di immatricolazione](#)
 - ▶ [Procedura online](#)
- ▶ [Iscrizione ad esami singoli](#)
- ▶ [Iscrizioni con durata diversa dalla normale](#)
- ▶ [Passaggi e trasferimenti in arrivo](#)
- ▶ [Iscrizione ad anni successivi al primo](#)
- ▶ [Glossario](#)

💡 Per informazioni

Per maggiori informazioni puoi contattare:

- ▶ [Ufficio Orientamento in entrata](#)
- ▶ [Manager didattico](#)
- ▶ [Segreterie studentesse e studenti](#)

 **Può interessarti anche...**

- ▶ [Tasse e diritto allo studio](#)

Corsi singoli: riconoscimento

Il riconoscimento degli esami sostenuti come corsi singoli è da richiedere al momento dell'immatricolazione all'Ufficio carriera e della compilazione del piano di studi presso il Manager Didattico



Il riconoscimento è operato da una commissione composta da docenti del consiglio di corso di studi, che li convalida rispetto al piano di studi delle LM in Ingegneria Informatica e dell'Automazione o Ingegneria Elettronica per l'ICT

Grazie per l'attenzione



DE Department of
Engineering
Ferrara