

# Ingegneria informatica

**Sede:** via Pietro Vivarelli, 10  
41125 Modena  
**Durata:** 2 anni  
**Crediti Formativi:** 120  
**Classe di Laurea:** LM-32  
Ingegneria informatica

**Titolo di studio richiesto:**

Laurea di primo livello.

**Accesso:** Libero, verifica della carriera pregressa.

## PIANO DI STUDI

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

**Percorso "Artificial Intelligence Engineering - Applications"**

Machine Learning and Deep Learning (eng) (9)  
Computer Vision and Cognitive Systems (eng)(9)  
IoT and 3D Intelligent Systems (eng)(9)  
AI in Bioinformatics (eng)(9)  
Smart Robotics (eng)(9)

**Percorso "Artificial Intelligence Engineering - Large Scale"**

Machine Learning and Deep Learning (eng) (9)  
Computer Vision and Cognitive Systems (eng)(9)  
Multimedia Data Processing (eng)(9)  
Distributed Artificial Intelligence (eng)(9)  
Scalable AI (eng)(9)

**Percorso "Cloud and Cybersecurity"**

Progettazione di Sistemi Operativi (9)  
Real-time Embedded Systems (eng)(9)  
Sicurezza Informatica (9)  
Sistemi e Applicazioni Cloud (9)  
Distributed Edge Programming (9)

**Percorso "Data Engineering and Analytics"**

Progettazione del Software (9)  
Big Data and Text Analysis (9)  
Graph Analysis (9)  
Big Data Management and Governance (eng)(9)  
Business Intelligence (9)

2 esami da altro percorso (18)  
2 esami affini (12)  
2 esami a scelta (18)  
Tirocinio/ Attività Progettuale (9)  
Prova finale (18)

## Presentazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica si articola in quattro percorsi: Artificial Intelligence Engineering - Applications, Artificial Intelligence Engineering - Large Scale, Cloud and Cybersecurity, Data Engineering and Analytics. Almeno un insegnamento per percorso viene erogato in lingua inglese e i percorsi in Intelligenza Artificiale hanno gli obbligatori interamente in inglese.

Entrambi i percorsi in Artificial Intelligence Engineering partono dalla formazione su machine learning, deep learning, visione artificiale e sistemi intelligenti. Poi, per il percorso Applications, si affrontano l'uso e la progettazione di sistemi robotici, di oggetti e sensori in IoT e le applicazioni dell'IA in bioinformatica. Per il percorso Large Scale si va dai sistemi ad agenti distribuiti, all'elaborazione di dati multimediali e alle tecnologie per l'IA su supercalcolatori.

Il percorso Cloud e Cybersecurity è orientato allo studio e allo sviluppo di sistemi sicuri e connessi alla rete. In particolare, affronta temi che spaziano dalla gestione e sicurezza delle reti informatiche ai sistemi operativi, dallo sviluppo di applicazioni per piattaforme distribuite e edge, alla progettazione di sistemi embedded e real-time.

Il percorso Data Engineering and Analytics forma professionisti esperti nella gestione, manipolazione ed analisi di grandi quantità di dati. Gli argomenti trattati spaziano dalla progettazione del software alla business intelligence, dalla gestione e analisi dei big data, fino all'analisi di testi e grafi, quali le reti sociali.

Ogni percorso propone un gruppo di insegnamenti obbligatori da completare con insegnamenti selezionati dagli altri curricula, insegnamenti affini, e altre libere scelte dall'offerta di Ateneo. Gli insegna-

menti affini forniscono competenze relative alla matematica discreta, al diritto in campo informatico, alle tecnologie delle reti e della sicurezza in ambito automotive. La stesura della tesi prevede che lo studente svolga un tirocinio presso aziende o enti esterni, oppure un'attività progettuale interna al Dipartimento.

## Accesso al corso

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica viene concesso con un voto di laurea maggiore o uguale a 85/110 e se lo studente è laureato in Ingegneria Informatica o ha in carriera almeno 90 CFU suddivisi negli SSD di base e caratterizzanti l'Ingegneria Informatica. I laureati che non hanno un numero di CFU sufficienti per l'accesso possono acquisire crediti sostenendo o esami singoli presso il nostro Ateneo oppure, nel caso di minime mancanze, verifiche della preparazione indicate dalla Commissione all'accesso.

## Occasioni di studio all'estero

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica assicura agli studenti sia di poter studiare all'estero tramite il programma Erasmus+ e sia di poter trascorrere periodi all'estero per svolgere tirocini e/o per sviluppare il lavoro che porta alla stesura della Tesi.

## Proseguire gli studi

Il titolo magistrale di Ingegnere Informatico consente l'accesso al Dottorato di Ricerca in Italia e all'estero, oltre che a Master di secondo livello.

## Mondo del lavoro

Il laureato Magistrale in Ingegneria Informatica acquisisce una formazione che gli consentirà di analizzare, pianificare, progettare, oltre che

gestire sistemi informatici complessi e innovativi, con forti competenze nelle tecnologie ingegneristiche informatiche avanzate, potendo aspirare a ricoprire ruoli manageriali e di responsabilità. Gli ambiti professionali sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo, della produzione e della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese di servizi o manifatturiere, oltre che nelle amministrazioni pubbliche. Tale laurea magistrale garantisce la piena occupazione in quanto il numero di richieste provenienti dal mondo del lavoro è decisamente superiore al numero di laureati magistrali attuali.

### Vero o Falso?

Esistono molte false credenze sui ruoli professionali dell'ingegnere

informatico: è un manager? è un tecnico? è un consulente? è un programmatore esperto? è un imprenditore? La verità è che un nostro laureato magistrale viene formato per riuscire ad essere qualsiasi delle cinque figure in cui spesso viene circoscritto. Il valore della nostra laurea magistrale è proprio nella possibilità di scelta ove ciascuno può assecondare le proprie inclinazioni e diventare quello che preferisce: un guru della programmazione, un super tecnico specializzato, ma anche un project manager, un imprenditore informatico come ne esistono tanti nella nostra regione o addirittura abbracciare un campo differente (industriale, sanitario, economico, sociale, commerciale) e lì trovare realizzazione. I laureati di molti altri corsi di studio devono adattarsi per trovare un posto di lavoro. Nel caso del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica la percentuale di laureati che affer-

mano che nel lavoro svolto la loro laurea sia "Molto efficace/Efficace" è molto alta evidenziando che gli studi condotti hanno una ricaduta molto concreta.

#### Presidente Corso di Laurea

Prof. Costantino Grana  
tel. 059 2056265  
costantino.grana@unimore.it

#### Delegato al tutorato

Prof. Maurizio Vincini  
tel. 059 2056249  
maurizio.vincini@unimore.it

inginf.unimore.it

