

Matematica

Sede: via Giuseppe Campi, 213/b
41125 Modena

Durata: 3 anni

Crediti Formativi: 180

Classe di Laurea: L-35
Scienze matematiche

Titolo di studio richiesto:

Diploma di Scuola Superiore

Accesso: Accesso libero, test di ingresso non selettivo.

PIANO DI STUDI

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Algebra A (9)
Algebra lineare (9)
Analisi matematica A (15)
Fisica A (9)
Geometria (6)
Informatica generale (9)
Inglese (3)

Secondo Anno

Algebra B (6)
Analisi matematica B (6)
Analisi matematica C (9)
Calcolo numerico (9)
Geometria B (15)
Fisica matematica A (9)
Fisica B (6)

Terzo Anno

Probabilità e statistica (6)
Ottimizzazione numerica (6)
Fisica matematica B (6)

Insegnamenti opzionali:

Un corso a scelta tra i seguenti:
Catene di Markov (6)
Analisi numerica (6)

Un corso a scelta tra i seguenti:

Topologia algebrica (6)
Geometria delle curve (6)
Fondamenti di matematica I (6)
Teoria della misura (6)
Teoria delle funzioni (6)

Un corso a scelta tra i seguenti:

Algoritmi e strutture dati (9)
Programmazione I (9)
Laboratorio di fisica (9)

Attività a libera scelta (12)
Ulteriori attività formative (3)
Prova finale (6)

Presentazione

Il corso di Laurea in Matematica fornisce una solida preparazione di base nelle diverse aree della matematica, una buona padronanza del metodo scientifico, abilità informatiche, computazionali e linguistiche. Forma figure con elevate capacità di sintesi e di astrazione, la cui richiesta emerge in modo crescente nel mondo del lavoro. Possibili sbocchi sono offerti in enti di ricerca pubblici e privati, nell'industria, nel mondo bancario, assicurativo e finanziario e, più generalmente, nel settore dei servizi ad alto contenuto tecnologico. Tale preparazione è propedeutica per chi intende approfondire gli studi sul versante matematico applicativo, per chi vuole avviarsi alla ricerca scientifica e per coloro che intendano dedicarsi allo studio delle problematiche dell'insegnamento e dell'apprendimento. Durante il corso si studia approfonditamente la Matematica nei suoi principali settori: Algebra, Geometria, Analisi Matematica, Fisica Matematica, Teoria della Probabilità ed Analisi Numerica. Sono inoltre offerti insegnamenti nei campi della Fisica e dell'Informatica e attività di Laboratorio Computazionale ed Informatico. Viene offerta un'ampia gamma di insegnamenti opzionali per consentire di intraprendere diversi percorsi formativi. Le attività destinate all'esercitazione, ai laboratori e alla stesura della tesi di laurea offrono allo studente le occasioni per sviluppare in modo autonomo le proprie capacità e le proprie inclinazioni.

Accesso al corso

Coloro che intendono iscriversi al corso devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Per assicurare la proficua frequenza negli

studi, occorre possedere sufficienti capacità logiche e conoscenze di: elementi di teoria degli insiemi, equazioni e disequazioni algebriche di primo e di secondo grado, elementi di geometria euclidea e di geometria analitica, definizioni e proprietà fondamentali delle funzioni elementari (polinomi, esponenziali, logaritmi e funzioni trigonometriche). In base alla legislazione vigente, le competenze richieste sono verificate attraverso un test di valutazione della preparazione iniziale (cosiddetto "test OFA"). Il Dipartimento, al fine di agevolare la preparazione del test, organizza un precorso di Matematica nelle settimane che precedono l'inizio delle lezioni. Tutti gli studenti devono conseguire un'adeguatezza di lingua inglese con una delle modalità previste.

Occasioni di studio all'estero

Il Dipartimento FIM ha convenzioni attive con varie sedi universitarie europee nell'ambito del progetto Erasmus, che fornisce borse di studio per permettere allo studente di trascorrere un periodo di studio, che va da tre a dodici mesi, presso una di tali università.

Proseguire gli studi

Il percorso naturale dello studio della Matematica prosegue nei corsi di Laurea Magistrale in Matematica, per specializzarsi nelle attività dell'insegnamento, della matematica applicata o della ricerca scientifica, oppure nei master di I livello.

Mondo del lavoro

Per quanto riguarda l'accesso al mondo del lavoro, circa la metà dei laureati in Matematica è impiegata nel campo dell'insegnamento della Matematica e della diffusione della cultura scientifica. L'altra metà svolge compiti tecnici o professionali

qualificati di supporto alle attività dell'industria, della finanza, dei servizi e nella pubblica amministrazione. Quasi tutti i laureati nelle discipline matematiche trovano lavoro, preferibilmente dopo aver proseguito i propri studi seguendo un Corso di Laurea Magistrale in Matematica.

Vero o Falso?

È vero che chi si laurea in Matematica può solo andare ad insegnare? **FALSO**. Le possibilità di impiego sono svariate, soprattutto in campo tecnico ingegneristico o economico finanziario. Bisogna notare che le opportunità di lavoro più interessanti sono offerte a chi è in possesso di una Laurea Magistrale.

È vero che non c'è più nulla da scoprire in Matematica? **FALSO**. La storia della Matematica descrive una disciplina in continua evoluzione, lunghi periodi di lavoro

apparentemente infruttuoso sono seguiti da importantissime scoperte. La ricerca nel campo della Matematica è tuttora molto attiva, grazie anche agli innumerevoli stimoli teorici posti ogni giorno da altre discipline. Il materiale a disposizione è immenso e ad esso si aggiungono problemi nuovi, provenienti sia da reali esigenze nel settore delle applicazioni, sia da questioni di tipo puramente culturale. Ci sono problemi aperti da secoli che sono ancora in cerca di soluzioni.

È vero che il matematico sa fare bene i conti?

VERO. Non meglio comunque di quanto non sappia già fare uno studente delle scuole. La disciplina non è tanto finalizzata a sviluppare le capacità di calcolo, quanto alla capacità di trovare soluzioni migliori, a volte innovative, a svariati problemi teorici. Essa stimola il ragionamento logico, la creatività e

l'abilità di proporre soluzioni argute ed eleganti in tempi brevi.

Presidente Corso di Laurea

prof. Arrigo Bonisoli
tel. 059 205 5591
arrigo.bonisoli@unimore.it

Delegato al tutorato

prof.ssa Michela Eleuteri
tel. 059 205 5183
michela.eleuteri@unimore.it

www.fim.unimore.it/L/MAT

