

LAUREA MAGISTRALE · TECNOLOGIA

Ingegneria dei Materiali

Sede: via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena
Durata: 2 anni
Crediti Formativi: 120
Classe di Laurea: LM-53
Scienza e ingegneria dei materiali

Titolo di studio richiesto:

Laurea di primo livello.

Accesso: Libero, verifica della carriera pregressa.

PIANO DI STUDI

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Caratterizzazione Strumentale dei Materiali (6)
Chimica-fisica dei Materiali (12)
Fisica dei Materiali (9)
Progettazione di Materiali e Sistemi Avanzati (6)
Scienza e Ingegneria del Processo Ceramico (9)
Scienza e Tecnologia delle Materie plastiche (6)
Tecnologia dei Materiali Metallici (6)

Secondo Anno

Corrosione e Protezione dei Materiali Metallici (6)
Ingegneria delle Superfici e dei Ricoprimenti (6)
Sistemi di Gestione Integrata della Produzione (6)
Tecnologia Meccanica per Sistemi di Lavorazione (9)
A Scelta dello Studente (12)
Tirocinio/Attività progettuale (12)
Prova Finale (15)

Presentazione

L'ingegnere dei materiali è un ingegnere industriale in grado di selezionare i materiali e i processi idonei per l'applicazione d'interesse, è in grado di progettare e realizzare nuovi materiali e prevederne il comportamento. E' una figura professionale molto richiesta, poiché è sempre più evidente come il futuro sia condizionato dalla messa a punto di nuovi materiali. Nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali si studiano i processi e le tecnologie di produzione e lavorazione delle principali classi di materiali (ceramici, vetri, metalli, polimeri e compositi), si impara a prevederne il comportamento in opera e a determinarne la risposta alle sollecitazioni esterne (meccaniche, termiche, chimiche).

Durante il percorso formativo si approfondiscono inoltre la chimica e la fisica dello stato solido, materie caratterizzanti della scienza ed ingegneria dei materiali. Si sviluppano inoltre, mediante attività di laboratorio mirate all'uso di metodiche sperimentali ed approcci modellistici, capacità specifiche di caratterizzazione e progettazione dei materiali e di selezione di materiali e tecnologie di lavorazione in base all'applicazione.

Accesso al corso

Il Corso di Laurea è ad accesso libero, tuttavia per immatricolarsi a questa laurea magistrale gli studenti interessati devono possedere una Laurea di 1° livello (di durata almeno triennale) conseguita con voto di laurea non inferiore a 85/110 e risultare idonei, per titoli, in termini di preparazione iniziale secondo quanto specificato nel regolamento didattico del corso (https://www.unimore.it/hreg/RDCS_LM-53_Ing-Materiali.pdf). La preparazione iniziale è considerata pienamente adeguata, ad esempio, nel caso di

possesso della laurea di 1° livello in Ingegneria Meccanica (classe di Laurea L-9 Ingegneria industriale) conseguita presso il Dipartimento di Ingegneria "E.Ferrari", Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Per gli altri studenti in possesso di Laurea di primo livello, una Commissione valuterà l'eventuale necessità d'integrazioni curriculari.

Occasioni di studio all'estero

Il Corso di Studio in Ingegneria dei Materiali offre diverse possibilità di studio all'estero, sia attraverso canali formalizzati a livello di Ateneo (ad esempio il programma Erasmus, che consente agli studenti di sostenere esami e svolgere tirocini in sedi universitarie europee convenzionate) sia attraverso convenzioni che i singoli docenti del CdS hanno attivato con enti di ricerca ed università straniere con cui collaborano.

Proseguire gli studi

I laureati in Ingegneria dei Materiali acquisiscono una buona padronanza del metodo scientifico d'indagine e della capacità di impiego di strumentazioni scientifiche avanzate nel campo dello studio e caratterizzazione dei materiali. Con queste solide basi possono pertanto affrontare percorsi di studio avanzati quali il dottorato di ricerca. Presso il Dipartimento è attivo il Dottorato Enzo Ferrari in Ingegneria Industriale e del Territorio, che offre formazione avanzata nei diversi ambiti dell'ingegneria industriale e del territorio, educazione alla ricerca scientifica e tecnologica, sviluppo dell'attitudine alla cooperazione scientifica internazionale, capacità di interazione con il comprensorio industriale ed economico.

Mondo del lavoro

L'ingegnere dei materiali è un ingegnere industriale, in grado di

operare in azienda, per la ricerca e sviluppo di prodotti e processi innovativi e ha conoscenze che spaziano dal corretto uso delle materie prime disponibili all'impiego razionale delle risorse energetiche per un'attenta valutazione degli effetti sull'ambiente delle attività produttive. L'Ingegnere dei Materiali può inoltre operare nell'ambito di team di ricerca per lo sviluppo di materiali avanzati o di nuove tecnologie di trasformazione dei materiali, nonché svolgere attività di consulenza nel settore della produzione, applicazione e comportamento in opera dei materiali. Il tasso di occupazione dei laureati è in generale

elevato e superiore a quello medio nazionale della medesima classe di laurea, così come la soddisfazione per il lavoro svolto (dati Almalaurea).

Presidente Corso di Laurea

Prof. Roberto Giovanardi
tel. 059 2056225
roberto.giovanardi@unimore.it

Delegato al tutorato

Prof. Luca Lusvarghi
tel. 059 2056206
luca.lusvarghi@unimore.it

www.ing.unimore.it/LM/IngMat

