

LAUREA TRIENNALE · TECNOLOGIA

Ingegneria meccatronica

Sede: via Amendola 2 - Pad. Buccola-Bisi 42122 Reggio Emilia

Durata: 3 anni

Crediti Formativi: 180

Classe di Laurea: L-9 Ingegneria industriale e L-8 Ingegneria dell'informazione

Titolo di studio richiesto:

Diploma di Scuola Superiore.

Accesso: Accesso Programmato.

Dettagli nel bando di ammissione.

PIANO DI STUDI

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi Matematica A (9)

Analisi Matematica B (9)

Chimica (6)

Fisica I (9)

Geometria e Algebra Lineare (9)

Fisica II (6)

Inglese-idoneità (3)

Secondo Anno

Fondamenti di Informatica (9)

Meccanica Razionale e Scienza delle Costruzioni (12)

Controlli Automatici (6)

Disegno e Costruzione di Macchine (9)

Elettrotecnica e Macchine Elettriche (9)

Meccanica Applicata alle Macchine (9)

Fisica Tecnica Industriale (9)

Terzo Anno

Fondamenti di Elettronica (12)

Sistemi Grafici Interattivi per la Progettazione Meccanica (6)

Progetto di Sistemi Meccatronici (6)

Insegnamenti indirizzo SMART PRODUCT

Azionamenti Elettrici (6)

Principi di Economia Aziendale e Organizzazione dell'Innovazione (6)

Progetto di Sistemi Produttivi Sostenibili ed Ergonomici (6)

Insegnamenti indirizzo FACTORY OF THE FUTURE

Macchine a Fluido (6)

Tecnologie di Fabbricazione (6)

Impianti Meccanici (6)

A scelta dello studente (12)

Tirocinio (9)

Prova finale (3)

Presentazione

La Meccatronica è una disciplina dell'Ingegneria che si occupa dell'integrazione fra meccanica, elettronica, informatica e automazione, con lo scopo di aumentare la flessibilità delle macchine e favorirne l'interazione con l'uomo. Il corso di Laurea in Ingegneria meccatronica fornisce ai propri laureati un insieme integrato di competenze come le scienze di base e discipline matematiche, strumento essenziale per interpretare, descrivere e risolvere i problemi dell'ingegneria, l'ingegneria industriale, con competenze necessarie alla progettazione delle macchine e l'ingegneria dell'informazione, che prepara all'integrazione di sistemi elettronici ed informatici nei sistemi meccanici.

A partire dal terzo anno il corso si articola in due curricula. Il percorso Smart Product, orientato al prodotto, si focalizza sui temi propri degli azionamenti e conversione statica dell'energia, monitoraggio, diagnostica e modellazione dei componenti e sullo sviluppo di prodotto. Il percorso Factory of the Future, dedicato all'azienda, è prettamente centrato sui temi dell'economia aziendale e organizzazione dell'innovazione, simulazione fluidodinamica e sistemi di produzione automatizzati.

Accesso al corso

Il corso è ad accesso programmato, entro il limite massimo di 200 studenti, secondo criteri basati sull'esito di un test di ingresso (TOLC) che saranno riportati nel bando di ammissione. Questo test mira a verificare la presenza dei requisiti che servono per affrontare al meglio il corso di studi e cioè: capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di utilizzare i principali risultati della matematica elemen-

tare e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Il Dipartimento organizza i corsi introduttivi di Disegno Tecnico Industriale, che sei invitato a seguire. In particolare, se non hai superato il test di ingresso ti consigliamo di seguire i corsi introduttivi di Matematica.

Occasioni di studio all'estero

Come studente del corso di Laurea in Ingegneria Meccatronica potrai svolgere periodi di studio all'estero nell'ambito di programmi di scambio internazionale verso paesi dell'UE e Extra-UE, ad esempio: Colombia, Brasile, Messico, Giappone, Cile, Perù, Francia, Spagna, Portogallo, Germania, Danimarca, Polonia, Norvegia, Repubblica Ceca, Grecia, Croazia, Turchia, Macedonia, Romania. Nello specifico i progetti di scambio sono: l'Erasmus+ for studies che ha lo scopo di favorire opportunità di studio e formazione presso le Università Europee; il MORE Overseas volto a incentivare gli scambi verso le Istituzioni di paesi extra europei; l'Erasmus+ for Traineeship che si propone di incoraggiare la mobilità di studenti e futuri laureati, permettendo loro di trascorrere un periodo di tirocinio presso un ente/azienda con sede in uno dei paesi dell'Unione Europea.

Proseguire gli studi

Dopo aver conseguito la laurea in Ingegneria Meccatronica potrai entrare nel mondo del lavoro o proseguire gli studi. In questo secondo caso potrai iscriverti al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccatronica del DISMI e non ti saranno richieste integrazioni curriculari, poiché il tuo percorso di studi triennale è perfettamente coerente con i requisiti d'accesso necessari. Potrai anche rivolgere il tuo interesse ad altre magistrali, dell'Università di Modena e Reggio Emilia o di altri atenei, ma in questo caso l'accesso



potrebbe essere condizionato al superamento di specifici requisiti curriculari. Per poter accedere al Corso di laurea magistrale in Ingegneria meccatronica del DISMI, è richiesto il voto minimo di 80/110. Con la Laurea potrai accedere a Master di primo livello o a Corsi di Perfezionamento. I dati più recenti mostrano che ad un anno dalla laurea il 100% dei laureati in Ingegneria Meccatronica lavora o è impegnato in studi superiori (laurea magistrale).

Mondo del lavoro

Il principale sbocco professionale per un laureato in Ingegneria meccatronica è l'ingresso nelle aziende meccatroniche o meccaniche in cui il prodotto tipico sia un dispositivo meccanico integrato da un dispositivo di controllo o diagnostica a governo elettronico. Altre possibilità di impiego sono possibili presso le aziende che producono sistemi meccatroniche complessi (macchine automatiche, macchine semoventi civili o industriali, quali automobili, trattori, etc.), in cui, cioè la meccanica del sistema viene integrata mediante dispositivi elettronici di

controllo.

Vero e falso

1) L'Ingegneria è un mestiere da uomini? **FALSO**: le donne sono ben predisposte per questa disciplina, soprattutto nei contesti moderni che richiedono capacità di mediazione e di creatività. Questo è particolarmente vero nell'ambito dell'Ingegneria Meccatronica grazie alle sue caratteristiche trasversali. In Italia le ragazze iscritte a Ingegneria sono molto meno dei ragazzi, ma all'estero, soprattutto nei paesi orientali, le percentuali sono confrontabili. A Ingegneria di Reggio circa il 27% degli iscritti è donna.

2) Chi ha fatto scuole non tecniche (es. liceo classico o scientifico) è svantaggiato? **FALSO**: chi proviene da scuole tecniche ha maggiori conoscenze su aspetti pratici che vengono comunque insegnati nei corsi istituzionali. Le basi dell'Ingegneria sono però rappresentate dalle discipline logico-matematiche e fisiche in linea con il curriculum dei licei. Fino a qualche decennio fa l'iscrizione alle scuole di ingegneria era limitato

esclusivamente a chi proveniva dai licei (classico prima e anche scientifico dopo) e i nostri laureati di allora hanno contribuito a formare all'estero l'ottima reputazione ingegneristica nazionale che ancora continua.

3) Ingegneria è una laurea difficile? **FALSO**: Ingegneria è un corso di laurea diverso. C'è una quantità di nozioni da imparare tutto sommato non elevata, ma in compenso queste non sono di immediata comprensione, sono complesse e articolate e richiedono capacità di logica astrazione e speculazione più elevate. Quindi per le menti più vivaci è sicuramente più divertente e meno pesante di una quantità elevata di informazioni per lo più immediatamente comprensibili.

Presidente Corso di Laurea

prof. Riccardo Rubini
tel. 0522 52 2245
riccardo.rubini@unimore.it

Delegato al tutorato

prof. Claudio Giberti
tel. 0522 52 2632
claudio.giberti@unimore.it

www.dismi.unimore.it/L/IngMec