



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Dipartimento
di Ingegneria "Enzo Ferrari"

2015/2016



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

ingmo.unimore.it



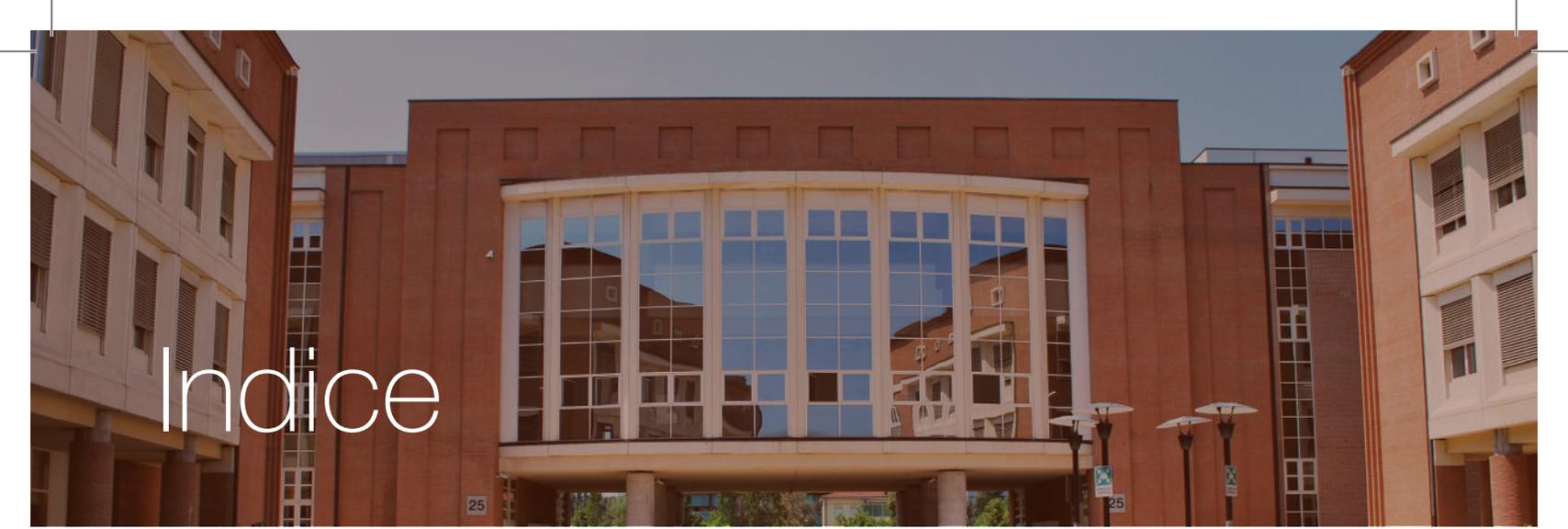


Pubblicazione edita da:
EDIZIONI ARTESTAMPA
edizioni@edizioniartestampa.com
www.edizioniartestampa.com
ISBN 978-88-6462-353-5



Questa pubblicazione è realizzata con carta FSC.
Il marchio identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici.





Indice

Ingegneria "Enzo Ferrari" tra didattica e ricerca	2
Laboratori e centri di ricerca	4
Servizi agli studenti	10
Cosa sapere per iniziare	12
Il sistema universitario e i corsi di studio	14

Lauree

Ingegneria Civile e Ambientale	16
Ingegneria Elettronica	19
Ingegneria Informatica	20
Ingegneria Meccanica	23

Lauree Magistrali

Ingegneria Civile	24
Ingegneria Elettronica · Electronics engineering	27
Ingegneria Informatica	28
Ingegneria dei Materiali	30
Ingegneria Meccanica	33
Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale	34
Ingegneria del Veicolo	37

Dopo la laurea	38
Informazioni e contatti	40

Ingegneria "Enzo Ferrari"

Presentazione

Il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" (DIEF) è attivo dal 30 giugno 2012. Raccoglie l'eredità culturale costruita dalla Facoltà di Ingegneria di Modena, che fu fondata nel 1990, oltre che dai Dipartimenti di Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente, di Ingegneria dell'Informazione e di Ingegneria Meccanica e Civile. Un'unica struttura organizzativa coordina ora gli obiettivi formativi della preesistente Facoltà con le attività di ricerca, teorica e applicata, e di trasferimento tecnologico sviluppate dai precedenti Dipartimenti e dai Centri Interdipartimentali ad essi associati.

Didattica, ricerca e trasferimento tecnologico costituiscono gli assi portanti del nuovo Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di cui quest'anno ricorre il venticinquesimo anniversario.

I corsi di studio

Il Dipartimento offre quattro corsi di **Laurea**, che abbinano a una solida preparazione degli studenti in ambito matematico, fisico, chimico e informatico, la costruzione di competenze nelle diverse aree dell'ingegneria: Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica, Ingegneria Meccanica.

Sono anche offerti sette corsi di **Laurea Magistrale**, che completano l'offerta dei primi tre anni e permettono di acquisire le capacità progettuali richieste per ricoprire ruoli professionali di responsabilità e soddisfazione: Ingegneria Civile, Electronics Engineering (erogato in lingua inglese), Ingegneria Informatica, Ingegneria dei Materiali, Ingegneria Meccanica, Ingegneria per la

Sostenibilità Ambientale, Ingegneria del Veicolo.

Nell'anno accademico 2014/2015 gli iscritti sono stati circa 3000 e 548 i laureati.

Perché studiare qui

Perché Ingegneria? I corsi di studio offerti dal Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" offrono una preparazione solida e seria, volta alla ricerca e all'analisi di soluzioni efficienti e allo sviluppo di tecnologie innovative.

Perché Ingegneria a Modena? I nostri laureati, intervistati sul loro grado di soddisfazione, hanno espresso un parere positivo o decisamente positivo nel 91% dei casi per i corsi di Laurea, nel 92% dei casi per i corsi di Laurea Magistrale (*Fonte: AlmaLaurea*).

Il Dipartimento offre ai propri studenti, oltre alle lezioni ed esercitazioni curriculari, esperienze in laboratorio per tutti gli ambiti ingegneristici, seminari e convegni organizzati regolarmente con rappresentanti del mondo del lavoro ed esperti scientifici, la partecipazione alla competizione internazionale "Formula Student" che prevede la progettazione e la produzione di un'auto da corsa, attività di tirocinio in Italia e all'estero, partecipazione ai principali progetti di mobilità internazionale.

Lavorerò come Ingegnere? Ad un anno dal conseguimento del titolo presso il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" la percentuale di laureati magistrali occupati risulta essere pari al 96% (*Fonte: AlmaLaurea*), a dimostrazione di come la laurea in ingegneria consenta un inserimento estremamente rapido nel mondo del lavoro.



Erika Magliocco

tra didattica e ricerca

Tali dati sono confermati dalle statistiche raccolte a livello nazionale. Secondo la guida "Università e Lavoro" dell'ISTAT, infatti, i laureati in ingegneria risultano avere le maggiori probabilità di occupazione rispetto ai colleghi laureati in altre discipline (91% a tre anni dal conseguimento del titolo sull'intero territorio nazionale).

Sede e territorio

L'attuale sede del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", realizzata su una superficie di 160.000 mq, risponde ai più avanzati orientamenti in materia di didattica e ricerca, presentandosi come un moderno cam-

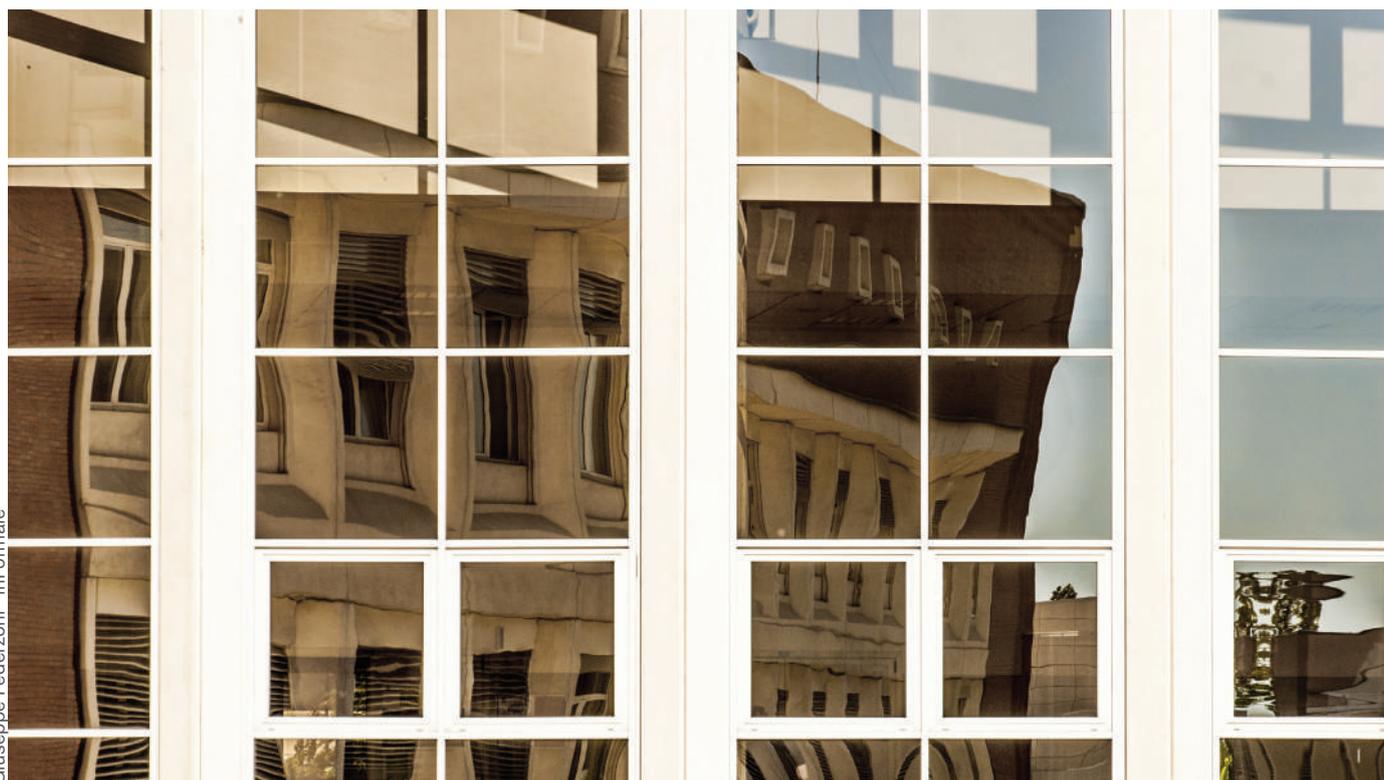
pus universitario: 18 aule, 11 laboratori e un'ampia biblioteca sono a disposizione di studenti e docenti. Non manca inoltre uno Spazio Lingue per far fronte alle sempre maggiori richieste di internazionalizzazione.

Il legame con il territorio è molto forte. Il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" collabora costantemente con il mondo industriale locale, nazionale ed internazionale. Opera quotidianamente con la realtà produttiva, nei confronti della quale si pone come baricentro di conoscenza e competenza per lo studio di specifici problemi industriali, per attivare o potenziare temi di ricerca applicata e fare fronte al-

le nuove sfide tecnologiche. Fondamentale in questo processo è l'ormai consolidata rete con il tessuto industriale che consente di sviluppare continue sinergie e di valorizzare i risultati della ricerca. Per lo studente, tutto questo si traduce in esperienze di studio, ricerca, seminari, tirocini e, in ultimo, assunzioni.

Temi di ricerca

Le attività di ricerca riguardano le più importanti aree dell'Ingegneria, da quelle sulla Meccanica, Civile e Ambientale, a quelle sull'Informatica, Automatica, Elettronica e Telecomunicazioni, a quelle sui Materiali.



Laboratori

Le competenze scientifiche di docenti e ricercatori del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" costituiscono un fondamentale riferimento per le ricerche in ambito tecnico-scientifico che si sviluppano sul territorio provinciale e regionale. Il riconoscimento di tali competenze a livello nazionale ed internazionale conduce costantemente alla realizzazione di progetti di rilevante interesse nazionale (PRIN) e di ricerca di base (FIRB), ed alla partecipazione a progetti premiali dell'Unione Europea. Tutti i laboratori sono situati nel campus di Ingegneria "Enzo Ferrari" a Modena.

Laboratorio di Geomatica

Il Laboratorio di Geomatica dispone di strumentazione per misure geodetiche e geomatiche: laser scanner a ToF, stazione totale, livello digitale, apparati GNSS, camera fotogrammetrica e lenti calibrate. Il laboratorio dispone di applicativi per il calcolo di reti geodetiche (Starnet e Starlev), per l'elaborazione di dati GPS (LGO, Gamit, Bernese), l'analisi geospaziale di dati (ARCGIS, Geomatica), l'elaborazione fotogrammetrica e la restituzione di modelli 3D (Micromap, Geomagis, Reconstructor).

prof. Alessandro Capra
alessandro.capra@unimore.it
www.geomatica.unimore.it

Laboratorio LARMA

Il Laboratorio di Analisi Rilievo e Monitoraggio Ambientale - LARMA dispone di software avanzati per la modellazione della dispersione dei contaminanti in atmosfera (SPRAY, microSPRAY, WinDimula, AERMOD), per l'elaborazione delle immagini

satellitari (ENVI, IDL, Definiens), per l'implementazione di GIS (ArcGIS, QGIS) e per la misura del particolato atmosferico (SMPS, TEOM-FDMS, Partisol, SDI).

prof. Grazia Ghermandi
grazia.ghermandi@unimore.it
www.larma.unimore.it

Laboratorio di Idrologia

Il Laboratorio di Idrologia dispone di strumenti di calcolo avanzati per il controllo degli eventi di piena e per la simulazione dell'interazione tra flussi idrici ed infrastrutture idrauliche.

prof. Stefano Orlandini
stefano.orlandini@unimore.it
www.idrologia.unimore.it

Laboratorio di Scienza e Tecnica delle Costruzioni

Il Laboratorio di Scienza e Tecnica delle Costruzioni dispone di software avanzato per le analisi strutturali e di strumentazioni per la valutazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali da costruzione.

prof. Angelo Marcello Tarantino
angelomarcello.tarantino@unimore.it

AUTOLAB

Il Laboratorio AUTOLAB si occupa di modellistica e progettazione nell'ambito automazione e automotive.

prof. Roberto Zanasi
roberto.zanasi@unimore.it
web.ing.unimo.it/~zanasi/ELECOM/AUTOLAB.htm

OPTOlab

Il Laboratorio OPTOlab è dedicato allo sviluppo di sensori e strumentazione per applicazioni industriali e biomedicali.

prof. Luigi Rovati
luigi.rovati@unimore.it
web.ing.unimo.it/optolab

Laboratorio di Prototipazione circuitale

Il Laboratorio di Prototipazione circuitale è dedicato alla prototipazione ed al montaggio di circuiti elettronici su scheda.

www.elettronica.unimore.it/site/home.html

Laboratorio di Strumentazione

Il Laboratorio si occupa della caratterizzazione elettrica di dispositivi elettronici e di circuiti integrati custom progettati presso il laboratorio di Elettronica.

www.elettronica.unimore.it/site/home.html

Laboratorio di Elettronica

Il Laboratorio di Elettronica ospita postazioni di lavoro equipaggiate con software dedicato alla progettazione di circuiti integrati, di circuiti microonde distribuiti e di dispositivi elettronici ed ottici.

www.elettronica.unimore.it/site/home.html

e centri di ricerca

Telecomunicazioni

Il Laboratorio di Telecomunicazioni si occupa di modellistica e progettazione nel campo delle reti di telecomunicazioni, ottiche, wireless e satellitari, e di sviluppo di algoritmi di signal processing per linee di comunicazione wireless e powerline.

prof. Giorgio Matteo Vitetta
giorgio.vitetta@unimore.it
www.commlab.unimo.it

AgentGroup

Il Laboratorio AgentGroup si occupa di distributed systems engineering, agent-oriented software engineering, middleware for mobile and pervasive computing, self-organization in computing systems.

prof. Letizia Leonardi
letizia.leonardi@unimore.it
www.agentgroup.unimo.it

DBGGroup

Il Laboratorio DBGGroup svolge attività di ricerca nell'ambito di Intelligent Database Systems, Data Integration, Business Intelligence, Big Data, Semantic Web and Open Linked data, Keyword Search on Databases, Data-Intensive Apps and Web Applications.

prof. Sonia Bergamaschi
sonia.bergamaschi@unimore.it
www.dbgroup.unimore.it

Imagelab

Il Laboratorio Imagelab si occupa di visione artificiale, multimedia data analysis, pattern recognition e

machine learning su immagini, video e dati 3D.

prof. Rita Cucchiara
rita.cucchiara@unimore.it
imagelab.ing.unimore.it

Softlab

Il Laboratorio Softlab si occupa di software engineering, con particolare attenzione allo studio e alla prototipazione di tecnologie e applicazioni innovative principalmente concepite per utilizzatori dotati di poche risorse come le piccole imprese.

prof. Flavio Bonfatti
flavio.bonfatti@unimore.it
www.softlab.unimore.it

WEBLab

Il Laboratorio WEBLab si occupa di sicurezza informatica, sistemi distribuiti, web engineering and benchmarking.

prof. Michele Colajanni
michele.colajanni@unimore.it
weblab.ing.unimo.it

Laboratorio di Fisica dei Materiali e delle Superfici (LFMS)

Il Laboratorio di Fisica dei Materiali e delle Superfici - LFMS si occupa dello studio e caratterizzazione di sistemi a bassa dimensionalità (superfici, interfacce, nanostrutture) mediante spettroscopie elettroniche e ottiche.

prof. Luca Pasquali
luca.pasquali@unimore.it
www.gfms.unimore.it

Laboratorio Materiali Compositi e Biomateriali

Il laboratorio svolge attività nell'ambito della caratterizzazione di materiali innovativi, quali compositi (anche Functionally Graded Materials - FGM), coatings e biomateriali.

prof. Valeria Cannillo
valeria.cannillo@unimore.it

Laboratorio Materiali Ceramici e Rivestimenti

Il Laboratorio Materiali Ceramici e Rivestimenti svolge attività relativamente alla produzione ed alla caratterizzazione microstrutturale, mineralogica, termica e fisico - meccanica di superfici e materiali massivi di natura prevalentemente ceramica e vetrosa.

prof. Tizano Manfredini
tiziano.manfredini@unimore.it

Laboratorio Materiali Plastici e Materiali Compositi

Il Laboratorio Materiali Plastici e Materiali Compositi si occupa della preparazione, modifica e caratterizzazione chimico-fisica e meccanica di materiali plastici (termoplastici e termoindurenti) e materiali compositi a matrice polimerica.

prof. Massimo Messori
massimo.messori@unimore.it
www.matplast.unimore.it

Laboratori

Laboratorio “MilleChili Materiali”

Il laboratorio si occupa della caratterizzazione fisico-meccanica di materiali metallici e materiali compositi sia matrice metallica che polimerica per impieghi nel settore automotive.

prof. Massimo Messori
massimo.messori@unimore.it

Laboratorio Materiali Metallici

Il Laboratorio Materiali Metallici opera nel campo della caratterizzazione dei materiali metallici dal punto di vista di proprietà meccaniche, microstruttura, proprietà chimiche ed elettriche, tribologiche e di resistenza alla corrosione.

prof. Paolo Veronesi
paolo.veronesi@unimore.it

Laboratorio Microonde

Il Laboratorio Microonde -Microwave Application Group-M.A.G. si occupa della progettazione di applicatori di microonde per il riscaldamento dei materiali. Dispone di software FDTD e FEM per la simulazione multifisica dell'interazione microonde-materiali, nonché di strumentazione per la misura delle proprietà dielettriche dei materiali, nel range 0.5-3GHz. Al suo interno ospita numerosi prototipi di generatori e applicatori per il riscaldamento di materiali ceramici, polimerici e metallici alla frequenza di 2.45 o 5.8 GHz. Una parte del laboratorio è dedicata alla sintesi chimica, con reattori in grado di operare anche a

pressione superiore a quella atmosferica e in continuo.

prof. Cristina Leonelli
cristina.leonelli@unimore.it
www.mag.unimore.it

Laboratorio di Reologia

Il Laboratorio di Reologia si occupa dello studio reologico di sistemi fluidi in sospensione e di polveri secche al fine sia di caratterizzarne il comportamento che di ottimizzarne le prestazioni.

prof. Marcello Romagnoli
marcello.romagnoli@unimore.it

Laboratorio di Tecnologie Chimiche e Processi per la Gestione dei Rifiuti

Il Laboratorio di Tecnologie Chimiche e Processi per la Gestione dei Rifiuti si occupa della messa a punto di processi di inertizzazione e valorizzazione di materia da rifiuti, end-of-waste e sottoprodotti prevalentemente di tipo inorganico. L'attività, svolta in sinergia con il mondo industriale, ha come obiettivo lo sviluppo di prodotti e processi ecoinnovativi ed ecosostenibili.

prof. Luisa Barbieri
luisa.barbieri@unimore.it

ARC Advanced Rapid Construction e MICROMAN (MICROmechanisms in MANufacture)

Il laboratorio si occupa di tematiche connesse con lo sviluppo integrato di prodotto/sistema di produzione/processo e alla caratte-

rizzazione di manufatti e materiali in funzione dei parametri di lavorazione, finalizzata all'ottimizzazione di processo. Prototipazione Rapida, Rapid Tooling, Rapid Casting, Reverse Engineering, strumenti CAD/CAM; studio della microstruttura e della morfologia superficiale e il controllo dimensionale ottico per oggetti di piccole dimensioni.

prof. Andrea Gatto
andrea.gatto@unimore.it

BEELab Bio Energy Efficiency Laboratory

Il Laboratorio Bio Energy Efficiency Laboratory-BEELab svolge attività nel campo della Fisica Tecnica sulle energie rinnovabili e sulle misure termo-fluidodinamiche.

prof. Paolo Tartarini
paolo.tartarini@unimore.it
www.beelab.unimore.it

EELab Energy Efficiency Laboratory

Il Laboratorio Energy Efficiency Laboratory - EELab svolge attività nel campo dell'efficienza energetica e delle misure termiche nell'ambito della Fisica Tecnica.

prof. Paolo Tartarini
paolo.tartarini@unimore.it
www.eelab.unimore.it

Laboratorio di Vibrazioni NVH e Powertrain

Il laboratorio si occupa di analisi delle vibrazioni di strutture e sistemi meccanici, dinamica nonlineare, metodologie di testing nelle vi-

e centri di ricerca

brazioni, modellazione e testing di trasmissioni ad ingranaggi, modellazione della lubrificazione negli ingranaggi.

prof. Francesco Pellicano
francesco.pellicano@unimore.it
www.vibrazioni.unimore.it

Laboratorio di Sicurezza sul Lavoro

Il Laboratorio di Sicurezza sul Lavoro si occupa di tematiche inerenti la sicurezza nell'ambiente di lavoro.

www.modenasicurezza.it

LASI Laboratorio di Simulazione Industriale

Il Laboratorio di Simulazione Industriale - LASI si occupa di simulazione industriale per l'analisi ed il miglioramento di sistemi produttivo-logistici, anche tramite collaborazioni con importanti realtà industriali del territorio.

prof. Riccardo Melloni
gruppoimpianti@unimore.it
www.lasi.unimore.it

La.P.I.S. Laboratorio di Progettazione Integrata e Simulazione

Il Laboratorio di Progettazione Integrata e Simulazione - La.P.I.S. si occupa dello studio e dell'implementazione di metodi di progettazione integrata per il trasferimento e l'applicazione di conoscenze, tecniche, strumenti e tecnologie in ambito industriali. Il laboratorio di occupa dello sviluppo integrato di nuovi prodotti e processi industria-

li (es: beni di consumo, biomedicale, macchine, strumentazione etc.), progettazione, simulazione e programmazione di sistemi per la robotica industriale e per l'automazione industriale e macchine per il packaging, progettazione e prototipazione virtuale di sistemi meccanici intelligenti.

prof. Angelo O. Andrisano
angelooreste.andrisano@unimore.it
www.lapis.unimore.it

LIFT Laboratorio Intermech di Fisica Tecnica

Il Laboratorio Intermech di Fisica Tecnica - LIFT si occupa dello studio dell'aerodinamica, della fluidodinamica e della termo-fluidodinamica dei sistemi industriali, utilizzando tecniche computazionali e sperimentali. Il Laboratorio è dotato di strumentazione di alto livello per analisi fluidodinamiche (PIV) e termiche (Termografia IR).

prof. Giovanni S. Barozzi
giovannisebastiano.barozzi@unimore.it

Laboratorio di Idraulica del Veicolo

Il Laboratorio di Idraulica del Veicolo si occupa dello studio di sistemi e componenti oleodinamici per applicazioni mobili e fisse; le linee guida delle attività sono la ricerca di soluzioni "energy saving" - cioè in grado di permettere una diminuzione del dispendio energetico e delle dissipazioni mantenendo comunque le prestazioni -, la costruzione di metodologie e strumenti di calcolo e simulazione utili nelle fasi di

progettazione, test e caratterizzazione di sistemi e componenti, l'integrazione con gli azionamenti elettrici e le strategie di controllo "intelligenti", l'esplorazione di soluzioni alternative ma efficaci ed affidabili.

prof. Massimo Borghi
massimo.borghi@unimore.it

Laboratorio Banco Prova Motori

Il Laboratorio Banco Prova Motori svolge la sua attività nel campo della sperimentazione di motori a combustione interna ed è in grado di ospitare motori con potenze fino a 500 kW. Le principali attività svolte riguardano: analisi prestazionale e della combustione, calibrazione ECU e impiego di combustibili non convenzionali.

ing. Carlo Alberto Rinaldini
carloalberto.rinaldini@unimore.it

Laboratorio Simulazione Motori a Combustione Interna

Il Laboratorio Simulazione Motori a Combustione Interna si occupa della simulazione numerica dei processi termo-fluidodinamici nei motori a benzina, Diesel e alimentati con combustibili alternativi: ricambio della carica, iniezione del combustibile, miscelamento, combustione e formazione inquinanti, nonché problematiche di scambio termico e modellazione di sistemi ausiliari (raffreddamento, lubrificazione, turbo-sovralimentazione, ecc.).

prof. Giuseppe Cantore
giuseppe.cantore@unimore.it

Laboratori

Laboratoriorosso

Il Laboratoriorosso, realizzato in collaborazione con Ferrari, ospita attività di formazione avanzata e ricerca (tesi di Laurea, stage post-laurea, dottorati e assegni di ricerca) mirate alla progettazione in ambito termo-fluidodinamico di soluzioni innovative per motori ad altissime prestazioni, con la doppia finalità di incrementarne le prestazioni e ridurre l'impatto ambientale.

prof. Giuseppe Cantore
giuseppe.cantore@unimore.it

LINFA

Il laboratorio LINFA, situato al II piano del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" (palazzina MO-25) è dotato di infrastruttura NetBoot per l'avvio da rete dei sistemi operativi. Mette a disposizione degli studenti 53 postazioni di lavoro dotate di elaboratori ad elevate prestazioni, con architettura EM64T e sistema operativo Windows/Linux. In particolare, sono attualmente presenti: 43 PC Desktop, con processore Intel® Pentium® E5300 Dual-Core, 2.6 GHz, 4 GB DDR2 di memoria, disco rigido a 160 GB, lettore DVD e scheda di rete Gigabit Ethernet, e 10 miniPC ZBOX HD-ID33 Intel® Atom® D525 1.8 GHz Dual-Core con boot da rete di Windows (iPXE, SAN AoE) e Linux (iPXE, TFTP).

Infomec

Il laboratorio InfoMec, situato al II piano del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" (palazzina MO-25) è dotato di infrastruttura NetBoot per l'avvio da rete dei sistemi o-

perativi. Mette a disposizione degli studenti 34 postazioni di lavoro dotate di elaboratori ad elevate prestazioni, con architettura EM64T e sistema operativo Windows/Linux. In particolare, sono attualmente presenti 34 PC Desktop Fujitsu ESPRIMO P2550, con processore Intel® Pentium® E5300 Dual-Core, 2.6 GHz, 4 GB DDR2 di memoria, disco rigido a 160 GB, lettore DVD e scheda di rete Gigabit Ethernet. Il sistema operativo Linux è avviato da rete via iPXE e TFTP.

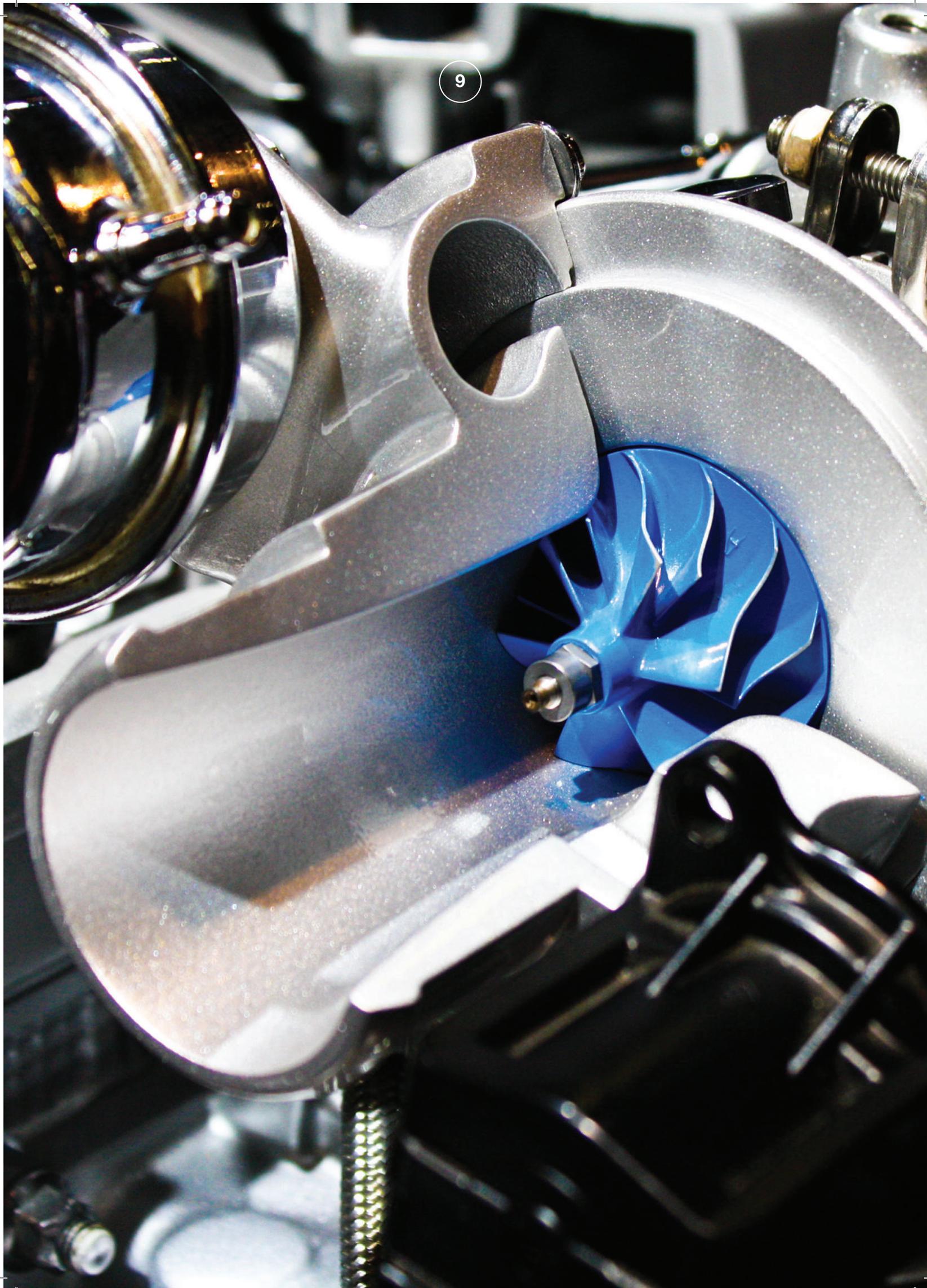
Laboratorio Multimediale

IL Laboratorio Multimediale, con i suoi server, personal computer e stampanti, può essere impiegato per corsi brevi, sedute di video conferenza e seminari. Il laboratorio è inoltre equipaggiato con 3 telecamere per ricerche nell'ambito della visione artificiale.

Laboratorio "Claudio Canali"

Il laboratorio didattico "Claudio Canali" è dedicato alla didattica di base e avanzata nelle discipline elettroniche, con particolare riguardo alla strumentazione, all'automazione industriale ed alle telecomunicazioni. Il Laboratorio è costituito da 12 postazioni operative destinate alle esercitazioni degli studenti delle Lauree e Lauree magistrali di Ingegneria Elettronica ed Ingegneria Informatica, e di una postazione destinata al docente. Le postazioni sono attrezzate con un alimentatore DC, un multimetro, un oscilloscopio e un generatore di funzione. Ogni postazione è inoltre dotata di un personal computer connesso alla rete locale ed equipaggiato di u-

na scheda National Instruments per realizzare la strumentazione di base in forma virtuale. Tutte le postazioni sono dotate di software per la progettazione e la simulazione circuitale discreta (ORCAD e PSPICE) e dei software LabView, Matlab/Simulink e MathWorks.



Servizi agli studenti

Ufficio Coordinamento Didattico

L'Ufficio Coordinamento Didattico si occupa dei servizi generali afferenti all'area didattica del Dipartimento. Agli studenti sono offerti i seguenti servizi:

- attività di orientamento in ingresso per le future matricole nell'ambito di informazioni sui corsi di studio, procedure di accesso, servizi disponibili;
- attività di orientamento in itinere e, in particolare, supporto alla compilazione e controllo piani di studio triennali e magistrali, controllo e analisi carriere studenti, interfaccia con uffici e docenti per risolvere problemi burocratici legati a singole carrierestudenti e offerta formativa;
- primo punto di accoglienza del Dipartimento per diverse tipologie di utenti (studenti stranieri, studenti disabili, ecc.) che necessitano di informazioni personalizzate.

L'Ufficio Coordinamento Didattico è situato al secondo piano dell'edificio n. 25 che ospita anche le aule del Dipartimento.

dott. Marco Zucchi
marco.zucchi@unimore.it
www.ingmo.unimore.it

Ufficio Stage

L'Ufficio Stage è attivo dal 2001 e si occupa dell'organizzazione di tirocini formativi e di orientamento in azienda, di tutte le attività progettuali realizzate dagli studenti all'interno dei laboratori del Dipartimento, dell'attivazione di tirocini extra curriculari. La creazione di una rete di rapporti continuativi con le realtà aziendali locali è stato un obiettivo

primario, a cui si affianca da un paio d'anni la ricerca continua di contatti con aziende/enti che varchino il confine italiano nell'ottica dei processi di internazionalizzazione che l'Ateneo sta sviluppando. Dal 2008 al 2014 ha organizzato sette edizioni di Ingegneri@Mo, giornata di incontro tra aziende e studenti dedicata alla ricerca del lavoro; l'iniziativa ha visto poi la sua evoluzione nel 2015 con MoreJobs-Career Day di Ateneo a cui hanno partecipato 75 aziende e 1400 studenti. L'Ufficio Stage è situato al secondo piano dell'edificio n. 25 che ospita anche le aule del Dipartimento.

dott.ssa Francesca Gambetta
stage.ingegneria@unimore.it
www.ing.unimore.it

Biblioteca Universitaria Scientifico Tecnologica

La Biblioteca "Enzo Ferrari", situata al primo piano dell'edificio n. 25 del Dipartimento, è la struttura destinata a fornire documentazione per lo studio, la didattica e la ricerca all'area scientifico-tecnologica dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia. La Biblioteca dispone di 180 posti di lettura; una sala per 12 persone è attrezzata con lavagna e proiettore per ospitare seminari e presentazioni. La saletta ospita la collezione Tecnostoria, un'esclusiva raccolta di documenti tecnici e grafici sui veicoli a quattro e due ruote, i cui originali sono stati concessi in uso e riproduzione all'Università da leggendarie Case costruttrici emiliane, quali Maserati, Ferrari, Lamborghini, Ducati. Un'altra saletta, isolata entro la sala di lettura, è disponibile per attività di studio collegiali.

dott.ssa Cinthia Pless
bibinge@unimore.it
www.biblioingegneria.unimore.it

Segreteria Studenti

La Segreteria Studenti si occupa degli aspetti amministrativi della carriera degli studenti, dall'immatricolazione sino al conseguimento della laurea: certificati, autocertificazioni e diploma supplement, informazioni su immatricolazioni e iscrizioni, informazioni su tasse ed esoneri, trasferimenti, passaggi di corso di studio, interruzione e ripresa gli studi, piano degli studi, riconoscimento di titoli ed esami conseguiti presso altre sedi universitarie, anche estere.

dott. Giuseppe Milano
segrstud.ingegneria@unimore.it
www.unimore.it/servizistudenti

Erasmus e altre opportunità internazionali

Il programma Erasmus Plus Studio è una forma di collaborazione tra Università, che permette agli studenti di trascorrere un periodo di studio all'estero per esami e/o tirocinio presso atenei europei convenzionati. Il Dipartimento ha attive più di 40 sedi quali Austria, Francia, Germania, Spagna, Portogallo, Regno Unito, Olanda, Svezia, Malta etc.. E' possibile inoltre, attraverso Erasmus Plus Traineeship, svolgere stage aziendali o presso centri di ricerca/università in tutti i paesi europei. Infine, sono attivi altri programmi di mobilità internazionale, quali ad esempio il bando More Overseas, che prevede mobilità studentesca verso istituzioni in paesi extra

Servizi agli studenti

europei (o europei non rientranti nel programma Erasmus) e Vulcanus in Japan, che offre la possibilità di trascorrere un anno in Giappone.

prof.ssa Isabella Lancellotti
 erasmus@unimore.it
www.ingmo.unimore.it/site/home.html

Servizio accoglienza studenti disabili e dislessici

Unimore ha attivo un servizio che accoglie gli studenti disabili e con DSA e si adopera per favorire una migliore integrazione e partecipazione alla vita universitaria e per garantire la fruibilità di tutti gli ambienti e l'utilizzo di particolari ausili tecnici, informatici e didattici. Il Dipartimento ha individuato un'ap-

sita Commissione a cui i propri studenti possono rivolgersi per avere informazioni sui corsi di Laurea, per essere supportati nel corso degli studi e ricevere i sussidi tecnici e didattici necessari; la Commissione sensibilizza il corpo docente rispetto all'utilizzo di strumenti e modalità didattiche e di frequenza alle lezioni, nonché rispetto alla definizione di prove d'esame funzionali alle diverse abilità degli utenti.

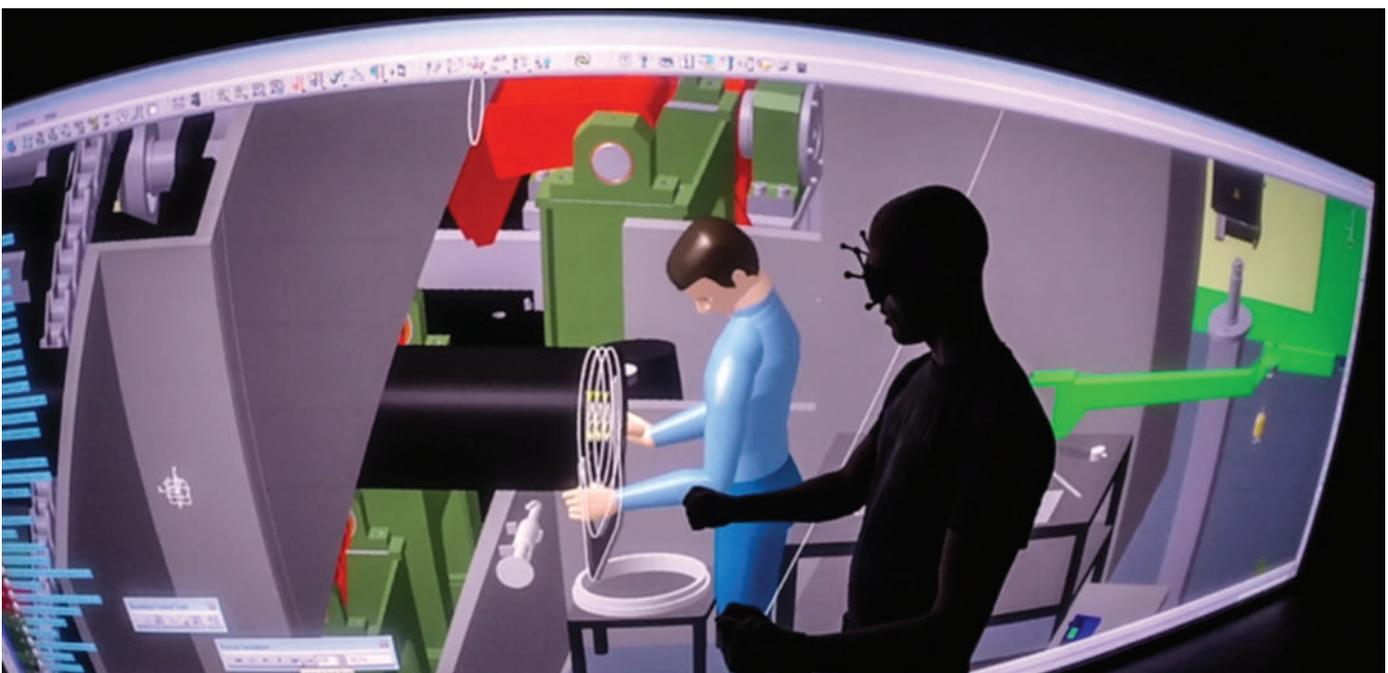
prof.ssa Elena Bassoli
 elena.bassoli@unimore.it
www.asd.unimore.it/site/home.html

Tutorato

Chi ha difficoltà a organizzare lo studio e vuole un supporto per orientarsi nel mondo universitario,

può rivolgersi ai servizi di tutorato presenti in Dipartimento, contattando i docenti e gli studenti tutor. Il docente tutor fornisce un supporto metodologico-didattico, finalizzato a superare difficoltà legate all'apprendimento (es.: preparare un esame, mettere in relazione i contenuti delle diverse discipline, chiarire dubbi sulle materie di studio). In alcuni periodi dell'anno, sono presenti gli studenti tutor, studenti senior che organizzano lezioni di recupero nelle materie di base e sono disponibili a fornire informazioni sul mondo universitario.

sig.ra Francesca Gianasi
 francesca.gianasi@unimore.it
www.ing.unimore.it



Simulation of human tasks analysis of human factors

Cosa sapere per iniziare

Orientamento

I corsi di Studio del Dipartimento partecipano alle attività di Ateneo dedicate all'orientamento in ingresso quali "Unimore Orienta" e "Mi Piace Unimore". Sono inoltre svolte le seguenti attività dedicate all'orientamento in ingresso per i corsi di laurea triennale: incontri presso le scuole con presentazione dell'offerta formativa del Dipartimento ed eventuali lezioni concordate con la Scuola, incontri presso il Dipartimento con presentazione dell'offerta formativa del Dipartimento, tirocini di orientamento per gli studenti delle scuole superiori (tra queste iniziative rientra dal 2014 "Ragazze Digitali"), incontri con i Delegati per l'orientamento in uscita delle scuole superiori. Per i corsi di laurea magistrale viene svolto dal 2013 un "Open Day", previsto verso la fine del mese di maggio.

Test di orientamento

Dall'anno accademico 2015/2016, l'Ateneo di Modena e Reggio Emilia sottopone alle future matricole un test orientativo al fine di promuovere processi di scelta sempre più consapevoli e responsabili per iniziare la propria carriera universitaria. Il Test di Orientamento è obbligatorio per tutti i corsi di Laurea offerti dal Dipartimento. E' preventivo alle immatricolazioni ma non selettivo e quindi sarà possibile iscriversi indipendentemente dal risultato del test. Al termine della compilazione viene elaborato un profilo orientativo personalizzato. Grazie ai dati raccolti attraverso la compilazione del Test, l'Ateneo potrà disporre di dati significativi per mo-

nitorare le carriere degli studenti e progettare attività di tutorato in itinere ad essi dedicate, in modo tale da supportarli durante il loro percorso universitario.

Test d'ingresso

Il Dipartimento, per la verifica dei requisiti iniziali, prevede dall'anno accademico 2016-2017 lo svolgimento del Test d'ingresso online - TOLC. Per partecipare occorre iscriversi sul sito del CISIA (www.cisiaonline.it) e pagare un contributo di iscrizione. Il Test On Line CISIA (TOLC) è composto da 40 quesiti suddivisi in 4 sezioni: matematica (20 quesiti, 60'), logia (5 quesiti, 15'), scienze (10 quesiti, 20') e comprensione verbale (5 quesiti, 10'). Il tempo a disposizione per lo svolgimento della prova è di 1 ora e 45 minuti. Il risultato del test è immediato. Il risultato di ogni test individuale è determinato dal numero di risposte esatte, sbagliate e non date che determinano un punteggio assoluto, derivante da 1 punto per ogni risposta corretta, 0 punti per ogni risposta non data e una penalizzazione di 0,25 punti per ogni risposta errata. Il criterio per considerare superato il TOLC, in caso di iscrizione ad uno dei corsi di laurea del Dipartimento, è così definito: punteggio uguale o maggiore di 10 nella sezione di Matematica e punteggio totale uguale o maggiore di 16. Con tali punteggi il candidato potrebbe iscriversi senza alcun OFA (Obbligo Formativo Aggiuntivo). In caso di partecipazione al test cartaceo in presenza organizzato da altre Università, il Dipartimento considererà assolti gli OFA con un punteggio maggiore o uguale di 7,5 nella se-

zione Matematica 1 e maggiore o uguale a 24 nel punteggio totale test.

Accesso alle Lauree Magistrali

E' necessario aver conseguito una Laurea di durata almeno triennale di primo livello o essere in possesso di diverso titolo accademico riconosciuto idoneo con voto finale non inferiore a 85/110 (90/110 per la sola laurea magistrale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria del Veicolo dall'anno accademico 2016-17). Chi è in possesso di una laurea o di altro titolo riconosciuto idoneo conseguito all'estero deve rispettare le norme e le scadenze previste per l'accesso ai corsi universitari emanate dal Ministero dell'Università e della Ricerca con cadenza triennale e consultabili sul sito del MIUR al link www.studiare-in-italia.it/studentistranieri.

La preparazione iniziale è considerata pienamente adeguata nel caso di possesso della laurea di I livello conseguita presso il Dipartimento. Negli altri casi consultare i bandi pubblicati sul sito di UNIMORE. La domanda di immatricolazione deve comunque sempre essere preceduta da una domanda di ammissione, secondo le tempistiche pubblicate sul sito di UNIMORE.

Iscrizioni on-line

Esse3 è il sistema informativo per la gestione della didattica e dei servizi di segreteria studenti utilizzato in UNIMORE. Attraverso Esse3 è possibile iscriversi ai corsi di studio, alle prove di ammissione, agli Esami di Stato. Per iscriversi ad uno dei corsi offerti dal Dipartimento è comunque sempre richiesta una regi-

Cosa sapere per iniziare

strazione su Esse3. Informazioni su: www.unimore.it/ammissione/im-maisc.html.

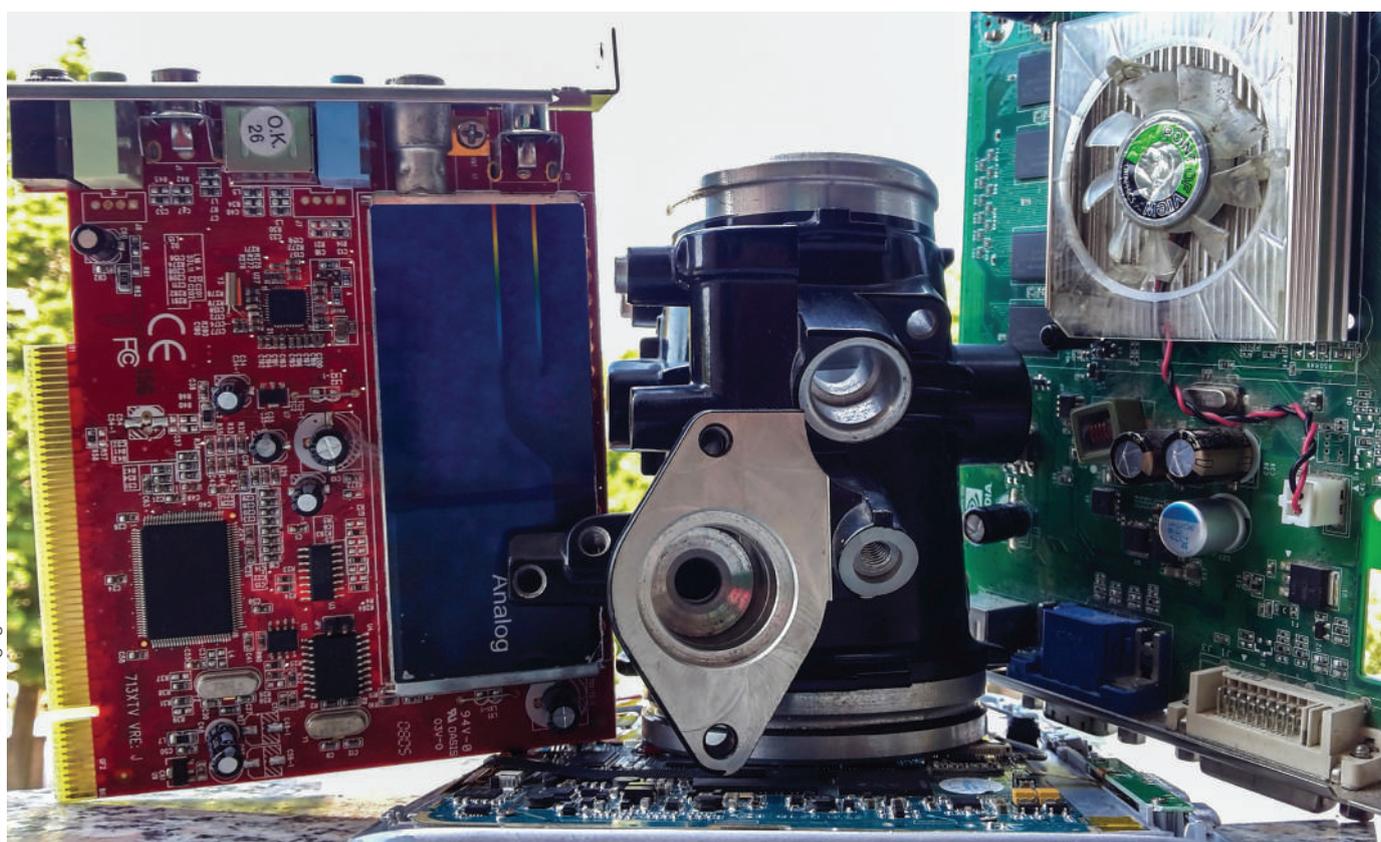
Tasse e benefici

Gli importi delle tasse e dei contributi universitari sono differenziati sulla base degli scaglioni ISEE e del corso di studio al quale lo studente si iscrive. Riduzioni delle tasse per fasce ISEE. L'Ateneo applica riduzioni sulle tasse universitarie sulla base dei valori dell'indicatore ISEE (Indicatore della Situazione Economica

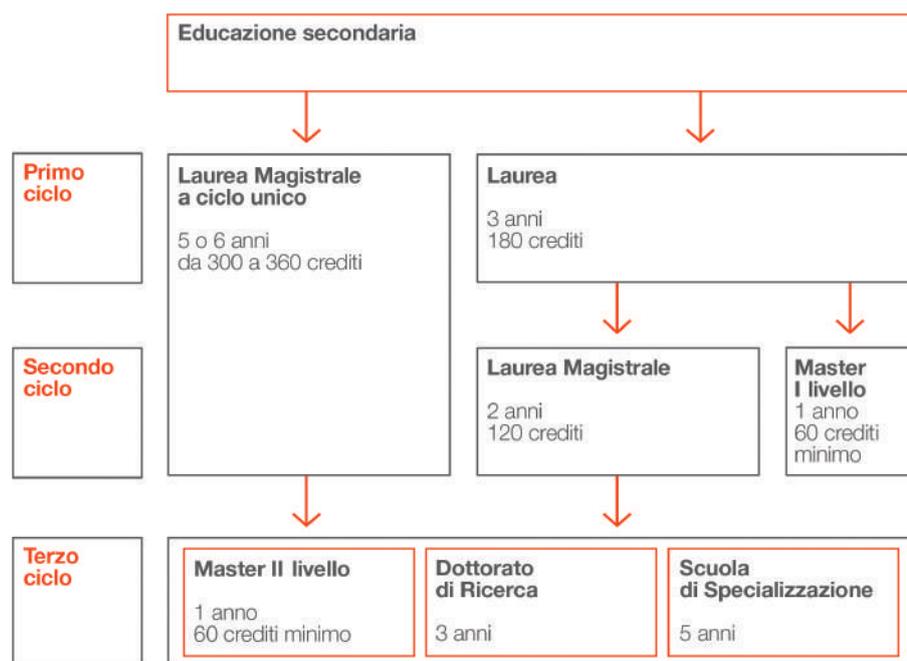
Equivalentente) e dell'ISPE (Indicatore della Situazione Patrimoniale Equivalentente). Per usufruire della riduzione occorre compilare la domanda benefici come previsto nel Bando benefici sul sito ER-GO. Il Bando benefici contiene diverse scadenze a seconda del beneficio richiesto, per maggiori informazioni consultare il sito ER-GO. Sono previste modalità di esonero tasse per studenti meritevoli (Top Student) ed esiste la possibilità di iscrizione part-time, suddividendo la frequenza su due anni accademici.

Servizi on-line

Gli studenti immatricolati ricevono una posta elettronica di Ateneo ed usufruiscono dei servizi offerti dalla piattaforma Esse3 per la prenotazione degli appelli d'esame, la consultazione della propria carriera universitaria e del libretto, la stampa di certificazioni e molto altro. Il materiale didattico viene reso disponibile sulla piattaforma di Didattica on line - Dolly (www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/didattica-online-dolly.html).



Il sistema universitario



L'offerta didattica si articola in corsi di studio organizzati su due livelli, in sequenza tra loro.

I livello, Laurea

La laurea assicura un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, anche nel caso in cui sia orientata all'acquisizione di specifiche conoscenze e competenze professionali. La durata normale della laurea è di 3 anni. Per essere ammessi occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per conseguire la laurea, unitamente alla qualifica accademica di dottore, lo studente deve aver maturato 180 CFU (Crediti Formativi Universitari) comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria anche di una lingua straniera.

II livello, Laurea Magistrale

La laurea magistrale offre una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specifici. La durata normale della laurea magistrale è di 2 anni. Per essere ammessi occorre essere in possesso della laurea o di un diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per conseguire la laurea magistrale, unitamente alla qualifica accademica di dottore magistrale, lo studente deve avere maturato 120 CFU (Crediti Formativi Universitari)

Laurea Magistrale a ciclo unico

Nei casi previsti dalla normativa nazionale o dell'Unione Europea, la

laurea magistrale può essere a ciclo unico, ossia consistere in un percorso formativo cui si accede con il diploma di scuola secondaria superiore, o altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, per una durata normale di 5 o 6 anni. Per conseguire la laurea magistrale nei corsi a ciclo unico, unitamente alla qualifica accademica di dottore magistrale, lo studente deve aver maturato 300 o 360 CFU (Crediti Formativi Universitari), a seconda della durata del corso.

Dopo la laurea

Dopo il conseguimento della Laurea o della Laurea Magistrale, a seconda del titolo di studio acquisito, la formazione universitaria può essere proseguita nei Corsi di Master Universitario di primo o secondo livello, Dottorato di Ricerca e Scuole di Specializzazione. Al termine si consegue rispettivamente il titolo di master universitario, dottore di ricerca e di specialista. La durata di questi corsi di studio varia da un minimo di un anno fino a un massimo di 6 anni.

Crediti Formativi Universitari - CFU

Il CFU è l'unità di misura di lavoro richiesto allo studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio per conseguire un titolo di studio universitario. Ciascun CFU dei corsi di laurea e di laurea magistrale corrisponde a 25 ore di impegno medio per studente. I CFU sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto.

e i corsi di studio

Attività formative

Per attività formativa si intende ogni attività organizzata o prevista dalle università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento.

Classi di laurea

I corsi di studio sono raggruppati in classi di laurea e classi di laurea magistrale. La classe è indicata da un numero e riunisce i corsi con i medesimi obiettivi formativi, definiti per legge, cioè l'insieme delle conoscenze e delle abilità che caratterizzano il profilo culturale e professionale del corso di studio. I corsi attivati nella stessa classe hanno identico valore legale. Le lauree e le lauree magistrali sono rilasciate con l'indicazione della classe ministeriale di appartenenza.

Curriculum

Articolazione all'interno di un corso di studi, definito da un gruppo di discipline specifiche.

Obblighi Formativi Aggiuntivi · OFA

L'accesso all'Università deve essere preceduto da una verifica obbligatoria delle conoscenze iniziali, necessarie per poter frequentare proficuamente il corso di laurea. L'esito di tale verifica può attribuire allo studente obblighi formativi ag-

giuntivi (OFA) che sono da assolvere entro il primo anno di corso. Attraverso la frequenza di specifici corsi organizzati dall'Ateneo gli studenti vengono agevolati nel recupero di tali debiti formativi finalizzati al superamento della conclusiva prova di accertamento del profitto.

Anno Accademico

Rappresenta il periodo durante il quale si svolgono le lezioni, le sessioni di esame e di laurea. Le attività didattiche iniziano di norma non oltre il 1° ottobre e terminano non oltre il 30 settembre dell'anno successivo.

Attività didattica

L'attività didattica si articola, di norma, in due periodi didattici (semestri) e inizia generalmente il 1° ottobre. La sessione d'esame è unica, ha inizio con il 1° novembre e termina entro il 20 aprile dell'anno accademico successivo. Sono previsti vari appelli d'esame nei periodi di interruzione delle lezioni.

Accessi

L'accesso ai corsi di studio può essere a numero programmato nazionale, a numero programmato locale, libero. Per iscriversi ad un corso ad accesso programmato è necessario superare l'esame di ammissione. Essi sono regolati da specifici bandi. I corsi ad accesso libero non prevedono una selezione; tuttavia, è obbligatorio sottoporsi al test di verifica delle conoscenze iniziali.

Esame

Rappresenta l'accertamento del profitto dello studente rispetto alla attività formativa svolta. Il voto d'esame è espresso in trentesimi.

Prova finale

La laurea e la laurea magistrale si conseguono, unitamente alla relativa qualifica accademica, previo superamento della prova finale.

I corsi di studio

Lauree

Ingegneria Civile e Ambientale
Ingegneria Elettronica
Ingegneria Informatica
Ingegneria Meccanica

Lauree Magistrali

Ingegneria Civile
Ingegneria Elettronica · Electronics engineering
Ingegneria Informatica
Ingegneria dei Materiali
Ingegneria Meccanica
Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale
Ingegneria del Veicolo

Ingegneria Civile e Ambientale

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **3 anni**
Crediti Formativi: **180**

Classe di Laurea: **L-7**
Ingegneria civile e ambientale

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi matematica I (9)
Informatica (6)
Geologia Applicata (6)
Analisi Matematica II (9)
Fisica Generale (9)

Curriculum Ingegneria Ambientale

Fondamenti di Chimica (15)
Geometria e Algebra Lineare (6)

Curriculum Ingegneria Civile

Chimica (6)
Geometria (9)
Disegno (6)

Secondo Anno

Fisica Tecnica (9)
Idraulica e Costruzioni Idrauliche (9)
Meccanica Razionale e Statistica (9)
Geomatrica (9)
Scienza delle Costruzioni (9)

Curriculum Ingegneria Ambientale

Ingegneria Sanitaria Ambientale (9)

Curriculum Ingegneria Civile

Chimica Applicata ai Materiali (9)

Terzo Anno

Prova Finale (3)
Verifica idoneità lingua inglese (3)
Tirocinio/attività progettuale/esami a scelta (fino a 180 cfu totali)

Curriculum Ingegneria Ambientale

Geotecnica (6)
Chimica Applicata ai Materiali (9)
Progetti di Strutture per l'Ingegneria Ambientale (9)

Impianti di Trattamento Sanitario Ambientale (12)

Macchine e Sistemi Energetici (6)

Curriculum Ingegneria Civile

Geotecnica (9)
Tecnica delle costruzioni (12)
Complementi di Scienza delle costruzioni (12)
Dinamica delle strutture (12)

Presentazione

Il corso di Laurea è articolato in due curricula, Ingegneria Ambientale ed Ingegneria Civile: la scelta del curriculum si effettua al primo anno. I due curricula condividono le discipline scientifiche ed ingegneristiche di base (analisi matematica, fisica, geometria, chimica, meccanica razionale e statistica, fisica tecnica, idraulica e costruzioni idrauliche, scienza delle costruzioni, geologia applicata e geotecnica). Il curriculum Ingegneria Ambientale potenzia la chimica dell'ambiente e propone corsi di ingegneria sanitaria-ambientale (studio dei fenomeni di inquinamento e aspetti impiantistici: depurazione delle acque, gestione e trattamento dei rifiuti), recupero dei materiali, macchine e sistemi energetici, impatto ambientale, diritto dell'ambiente. Il curriculum Ingegneria Civile comprende corsi di disegno, tecnica delle costruzioni con laboratorio di progettazione strutturale, dinamica delle strutture, meccanica computazionale, chimica applicata ai materiali da costruzione. In entrambi i curricula si può svolgere un tirocinio presso ditte, enti pubblici o privati o svolgere un'attività progettuale entro l'università.

Accesso al corso

Il corso è ad accesso libero e il titolo di studio necessario per accedere è il diploma di scuola superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Per accedere al corso di Laurea bisogna sottoporsi alla verifica della preparazione iniziale: buona conoscenza della lingua italiana scritta e orale, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di usare i principali risultati della matematica di base e dei fondamenti

delle scienze sperimentali. La verifica della preparazione iniziale viene effettuata mediante un test di ingresso, il cui superamento non è vincolante per l'immatricolazione. Informazioni:

www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente.html

Occasioni di studio all'estero

Il corso di Laurea favorisce lo studio all'estero mediante il programma Erasmus che consente agli studenti di sostenere esami e svolgere tirocini in sedi universitarie europee convenzionate.

Proseguire gli studi

La Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale consente l'accesso alla Laurea Magistrale in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale e alla Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, secondo i requisiti contenuti ogni anno nello specifico bando di ammissione. L'accesso ad altre Lauree Magistrali sul territorio nazionale segue la procedura di ammissione presso tali sedi. Non si riscontrano di norma difficoltà per gli studenti che decidano di frequentare altrove la Laurea Magistrale nelle classi LM-23 Ingegneria Civile ed LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio o in altre classi con attività formative comuni.

Mondo del lavoro

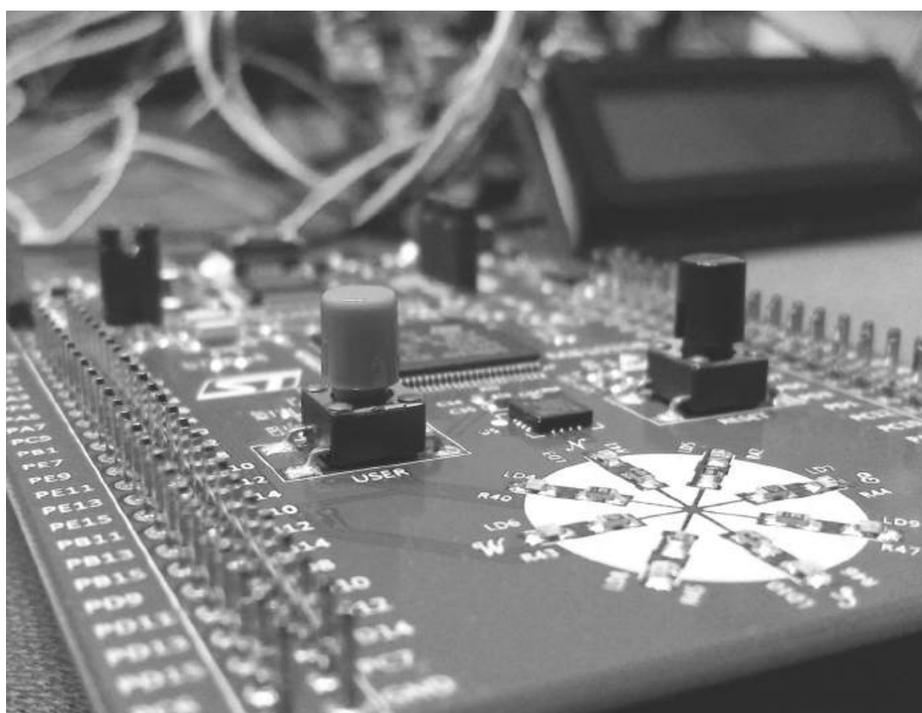
In virtù delle competenze e delle conoscenze tecniche acquisite nella progettazione, realizzazione e gestione delle opere civili ed ambientali, all'Ingegnere civile e ambientale vengono offerte numerose ed interessanti opportunità lavorative. Il laureato nell'area dell'ingegneria civile trova occupazione nelle imprese di costruzione e manutenzione delle opere civili, negli impianti ed



infrastrutture civili, negli studi professionali e nelle società di progettazione di opere civili, negli uffici pubblici e privati di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali, nelle aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi, nelle società di servizi per lo studio di fattibilità urbana e territoriale delle infrastrutture. Il laureato nell'area dell'ingegneria ambientale trova occupazione nelle imprese, negli enti pubblici (Comuni, Arpa, Protezione Civile, Consorzi di Bonifica) e privati (società multiutility), negli studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere, reti di distribuzione e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa idraulica e idrogeologica del suolo, della depurazione delle acque, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di impianti, infrastrutture, piani urbanistici ed opere civili. Progetta sistemi di gestione della qualità e della sicurezza negli ambienti di lavoro e segue procedure di certificazione ambientale.

Ci sono competenze specifiche dell'ingegnere ambientale?

Sicuramente! L'Ingegnere ambientale ha specifiche competenze in attività di grande attualità e crescente importanza: valutazioni di impatto ambientale di opere civili e industriali - gestione, trattamento e smaltimento di rifiuti solidi e acque reflue - gestione dell'energia e certificazione energetica - protezione idraulica e idrologica del territorio - pianificazione territoriale - sicurezza. Queste competenze sono sempre più richieste per la progettazione e la pianificazione sostenibili; l'Ingegnere ambientale, per operare efficacemente in tutti gli ambiti citati, deve ricevere una formazione adeguata, che comprende rilevanti competenze di ingegneria civile ma anche opportuni contenuti interdisciplinari.



Loenzo Gibellini · Compass



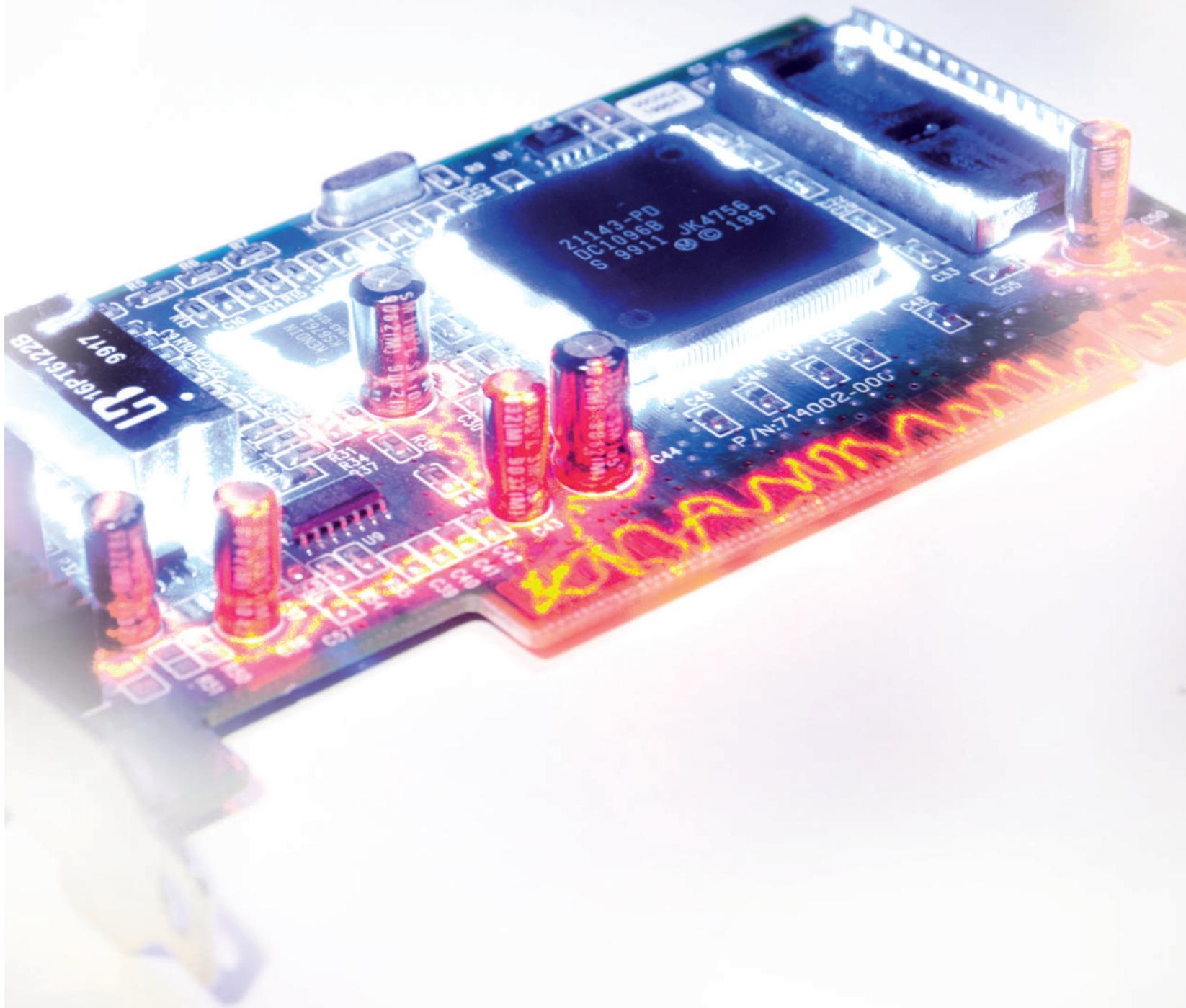
Presidente Corso di Laurea

Prof.ssa Grazia Ghermandi
tel. 059 2056120 - 2056117
grazia.ghermandi@unimore.it

Delegati al Tutorato

Prof.ssa Grazia Ghermandi
Prof. Marcello Tarantino
tel. 059 2056120 - 2056117
grazia.ghermandi@unimore.it
angelomarclo.tarantino@unimore.it
www.ing.unimore.it/L/IngCivAmb

Titolo di studio richiesto: Diploma di Scuola Superiore.
Accesso Libero, test di ingresso non selettivo.





Ingegneria Elettronica

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **3 anni**
Crediti Formativi: **180**

Classe di Laurea: **L-8**
Ingegneria dell'informazione

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi Matematica I (12)
Geometria (9)
Chimica (6)
Fisica I e laboratorio (9)
Fondamenti di Informatica
e Laboratorio (12)
Matematica Applicata e Statistica (6)
Inglese (3)

Secondo Anno

Analisi Matematica II (12)
Calcolatori Elettronici (9)
Economia e Organizzazione Aziendale (6)
Fisica II (9)
Comunicazioni Elettriche (9)
Controlli Automatici (9)
Elettrotecnica (6)

Terzo Anno

Elettronica I (9)
Campi Elettromagnetici (9)
Reti di Telecomunicazioni (6)
Elettronica II (9)
Misure Elettroniche e Laboratorio (9)
Altre Attività/Tirocinio (3 - 9 - 15)
Prova finale (3)

Presentazione

Vi sono molteplici ragioni per iscriversi a Ingegneria Elettronica. Una delle più importanti è che la laurea in Ingegneria offre ottime prospettive occupazionali. In particolare a Modena, i laureati in Ingegneria Elettronica (che in percentuale significativa si laureano in tre anni di studio) non sono sufficienti a soddisfare le richieste delle aziende del territorio. Le moderne tecnologie dell'elettronica, delle telecomunicazioni, dell'automazione industriale sono divenute ormai fondamentali nello sviluppo del mondo moderno: la maggior parte dei prodotti fabbricati dall'uomo non solo funziona grazie all'elettronica, ma anche è prodotto utilizzando metodi di automazione industriale. Il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica assicura un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali. Più precisamente, fornisce quelle conoscenze di Matematica e delle altre scienze di base (Fisica, Chimica ed Informatica di base) indispensabili ad analizzare e risolvere vari problemi dell'Ingegneria, in particolare nei settori dell'Elettronica, delle Telecomunicazioni e dei Controlli Automatici. Si possono poi applicare queste conoscenze anche sul campo, con attività di laboratorio e stage in azienda.

Accesso al corso

L'accesso al corso di Laurea è libero, anche se è previsto un test per aiutarti a verificare la tua preparazione di base. Buone basi di matematica, di ragionamento logico e l'attitudine allo studio ti aiuteranno sicuramente ad affrontare tutti gli insegnamenti previsti. Parten-

do dalle basi, infatti, studierai via via che prosegui gli studi le materie più specifiche e caratterizzanti. Informazioni: www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente.html

Occasioni di studio all'estero

Il corso di Laurea favorisce lo studio all'estero mediante il programma Erasmus che consente agli studenti di sostenere esami e svolgere tirocini in sedi universitarie europee convenzionate.

Proseguire gli studi

La laurea in Ingegneria Elettronica ti consente l'iscrizione alla Laurea Magistrale Internazionale in Electronic Engineering (se il voto di laurea ottenuto è pari almeno a 85/110), e al Master di primo livello.

Mondo del lavoro

Il laureato in Ingegneria Elettronica è una figura professionale dotata di una solida preparazione nelle scienze di base, di competenze essenziali nel settore dell'informatica e dei controlli automatici, e di specifiche conoscenze professionali nel settore dell'elettronica e delle telecomunicazioni. Il bagaglio di conoscenze e di strumenti acquisiti permette un agevole inserimento nel mondo del lavoro. I laureati, quindi, hanno la possibilità di svolgere la propria attività professionale in diversi ambiti, quali la produzione e la gestione, sia nella libera professione che nelle imprese pubbliche e private.



Presidente Corso di Laurea

Prof. Ing. Paolo Pavan
tel. 059 2056158
ccl_ing_elettronica@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof. Ing. Giorgio Matteo Vitetta
tel. 059 2056157
tutorato_ing_elettronica@unimore.it
www.ing.unimore.it/L/IngEle

Titolo di studio richiesto: Diploma di Scuola Superiore.
Accesso Libero, test di ingresso non selettivo.

Ingegneria Informatica

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **3 anni**
Crediti Formativi: **180**

Classe di Laurea: **L-8**
Ingegneria dell'informazione

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi Matematica I (9)
Economia e Organizzazione Aziendale (6)
Fisica Generale - 9 CFU
Fondamenti di Informatica I e Lab. (9)
Fondamenti di Informatica II e Lab. (9)
Geometria (9)
Inglese (idoneità Livello B1) (3)
Matematica Applicata e Statistica (6)

Secondo Anno

Analisi Matematica II (9)
Basi di Dati e Lab. (9)
Calcolatori Elettronici e Lab. (9)
Elettronica Digitale (12)
Fisica Tecnica per l'Informatica (6)
Programmazione ad oggetti (6)
Sistemi Operativi e Lab. (9)

Terzo Anno

Controlli automatici (9)
Fondamenti di Telecomunicazioni (9)
Ingegneria del Software e Lab. (9)
Reti di Calcolatori e Lab. (9)
Ricerca Operativa (6)

A Scelta dello Studente e Altre Attività (15)
Prova finale (3)

Presentazione

L'Ingegnere Informatico è una delle professioni più ricercate in quanto tutto quello che ci circonda è e sarà sempre più governato da computer, software e sistemi informatizzati in rete. Il corso di Laurea in Ingegneria Informatica permette di conseguire il titolo di Ingegnere, che è importante in molteplici professioni ed è spendibile sia in Italia sia all'estero. Laurearsi in Ingegneria Informatica garantisce la piena occupabilità in quanto le richieste da parte del mondo del lavoro di Ingegneri Informatici sono di gran lunga superiori al numero di laureati. Le materie di studio sono per il 40% specifiche dell'Ingegneria Informatica, fin dal primo anno, e tutte prevedono, oltre a lezioni in aula, attività pratiche nei molteplici laboratori attrezzati e corredati di strumenti all'avanguardia e tools gratuiti Microsoft ed IBM, che favoriscono la professionalizzazione, la progettualità e il capire "come funziona", obiettivi primari di qualsiasi ingegnere. Le statistiche di AlmaLaurea evidenziano che il 97% dei laureati di Ingegneria Informatica dell'Università di Modena e Reggio Emilia dichiara "che l'utilizzo delle competenze acquisite nel percorso di studi si è rivelato utile nel loro lavoro", e il 93% "che il percorso di studi si è rivelato efficace nel loro lavoro". Questi dati sono ben superiori alla media nazionale e anche degli altri corsi di ingegneria. Il corso di Laurea si avvale di uno staff di docenti e ricercatori giovane e dinamico, attivo nella ricerca internazionale e sempre presente per un continuo tutorato durante il percorso accademico in termini di ascolto, di supporto allo studio e agli aspetti burocratici e nella preparazione degli esami, per limitare gli abbandoni e diminuire il tempo della laurea, che è

uno dei più bassi di Italia. Informazioni: inginforma.unimore.it

Accesso al corso

L'accesso al corso di Laurea in Ingegneria Informatica è libero, sebbene la preparazione di base sia verificata mediante un test. Non è assolutamente necessario conoscere l'informatica né i computer in quanto gli insegnamenti specifici partono dalle basi. Servono invece buone basi di matematica, di ragionamento logico e un'attitudine allo studio. Informazioni: www.ingmo.unimore.it/site/home/servizi-studenti/futuro-studente.html

Occasioni di studio all'estero

Il corso di Laurea in Ingegneria Informatica favorisce lo studio all'estero mediante il programma Erasmus che consente agli studenti di sostenere esami in sedi universitarie europee convenzionate.

Proseguire gli studi

Il titolo di Ingegnere Informatico favorisce il proseguimento degli studi verso la Laurea Magistrale a condizione di aver ottenuto un voto di laurea pari ad almeno 85/110, e consente di iscriversi a molteplici Master di primo livello.

Mondo del lavoro

Il laureato in Ingegneria Informatica acquisisce una formazione ad ampio spettro, che consente di comprendere le problematiche e le soluzioni dell'informatica applicate a molteplici settori dei servizi e dell'industria.

Sebbene la piena maturità professionale si ottenga con la Laurea Magistrale, anche la Laurea triennale in Ingegneria Informatica è sufficientemente professionalizzante da consentire l'ingresso nel mondo del lavoro.



Infatti, l'attuale pervasività dell'informatica consente ai nostri laureati di trovare occupazione in tutte le aziende informatiche e manifatturiere locali e nazionali.

Non va, inoltre, dimenticata la possibilità di intraprendere professioni di tipo imprenditoriale che nell'informatica costituiscono una realtà perseguibile con pochi investimenti, molte idee, un computer e una connessione a Internet.

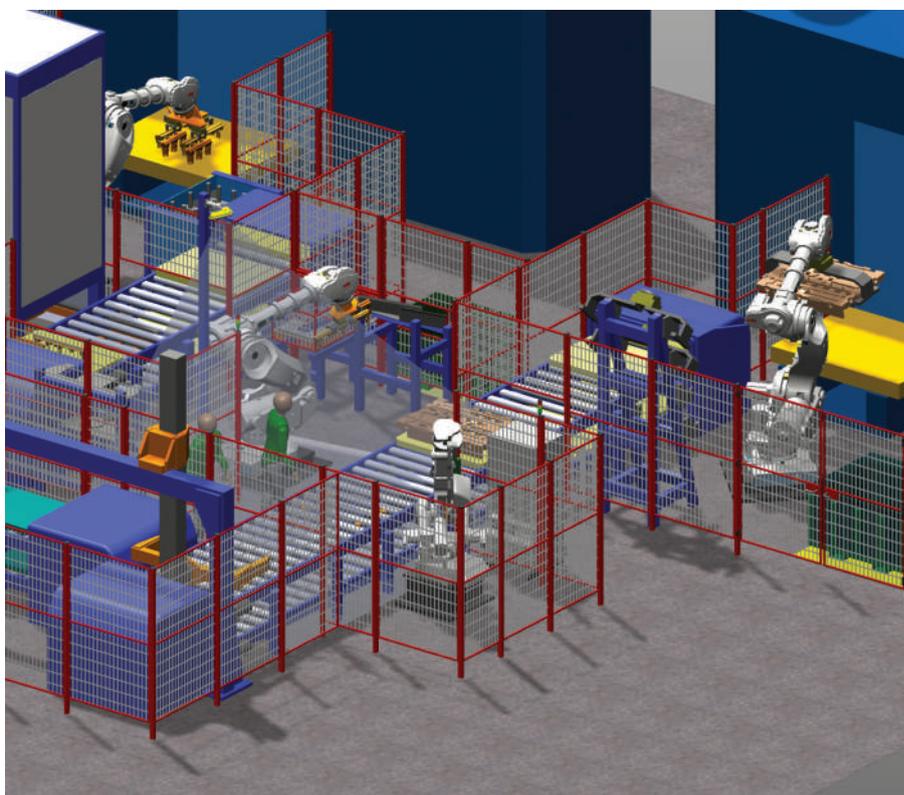
Vero e falso

Ingegneria Informatica non è un corso per “smanettoni”, tecnocrati o solo per chi ama passare ore in giochi o social network. L'Ingegnere Informatico è un “creativo logico”; conosce la tecnologia e sa come utilizzarla perché altri possano divertirsi, informarsi, fare acquisti; perché i sistemi industriali possano essere controllati e governati da remoto; perché la società possa migliorare grazie alle tecnologie e ai servizi da noi progettati e realizzati. Le nostre statistiche pluridecennali ci dicono che riescono a laurearsi in tre anni quelli che sono curiosi, disponibili a studiare, hanno un'attitudine verso le materie scientifiche e il ragionamento, anche se non sanno nulla in partenza di computer, di lin-

guaggi di programmazione e di come funziona Internet (perché questi argomenti li impareranno da noi).

Ingegneria Informatica, come tutti i corsi di studio di Ingegneria, richiede impegno anche in materie diverse dall'informatica in quanto la preparazione a largo spettro è il valore aggiunto dell'ingegnere che opererà in una società sempre più complessa.

Infine è una formazione ben consona all'universo femminile, capace di coniugare al meglio la logica e la dinamicità di pensiero, offrendo professionalità che permettono anche alle donne di raggiungere posizioni apicali, anche in ambito industriale. Per verificarlo consultate, ad esempio, www.ragazzedigitali.it.



Presidente Corso di Laurea

Prof.ssa Ing. Letizia Leonardi
tel. 059 2056135
letizia.leonardi@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof.ssa Ing. Rita Cucchiara
tel. 059 2056136
rita.cucchiara@unimore.it
www.ing.unimore.it/L/IngInf

Titolo di studio richiesto: Diploma di Scuola Superiore.
Accesso Libero, test di ingresso non selettivo.





Ingegneria Meccanica

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **3 anni**
Crediti Formativi: **180**

Classe di Laurea: **L-9**
Ingegneria industriale

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi Matematica I (9)
Chimica (6)
Disegno tecnico industriale (12)
Analisi Matematica II (9)
Fisica Generale (9)
Geometria e Algebra Lineare (6)
Inglese (idoneità) (3)

Secondo Anno

Calcolo Numerico e Software Matem. (9)
Fisica Tecnica (12)
Meccanica Razionale (9)
Scienza dei Materiali (12)
Meccanica Applicata alle Macchine (12)

Terzo Anno

Macchine e Sistemi Energetici (11)
Tecnologia Meccanica (11)
Meccanica Applicata alle Macchine (11)
Costruzione di Macchine (11)
Fondamenti di Impianti e Logistica (6)
A scelta / Tirocinio / Attività Progettuale (15)
Formula Student (9)
Prova Finale (3)

Presentazione

Il corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, che da anni ha il maggior numero di iscritti tra tutti i corsi del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari", è caratterizzato da un forte legame con le industrie meccaniche presenti sul territorio, presso le quali i laureati trovano impiego con facilità. I laureati in Ingegneria Meccanica, inoltre, sono in grado di inserirsi in qualunque altro settore industriale, anche non strettamente meccanico, e pertanto la richiesta globale di giovani ingegneri meccanici è molto forte e supera di gran lunga l'offerta.

Accesso al corso

Per essere ammessi bisogna essere in possesso di un diploma di scuola superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Per l'accesso al corso di Laurea si richiedono buona conoscenza della lingua italiana scritta e orale, capacità di ragionamento logico, conoscenza e capacità di applicazione dei principali risultati della matematica di base e dei fondamenti delle scienze sperimentali. Le conoscenze e le competenze richieste sono verificate attraverso una prova di ingresso, comune a tutte le sedi universitarie aderenti al Centro Interuniversitario per l'Accesso alle Scuole di Ingegneria e Architettura (CISIA). Se la prova non viene sostenuta o l'esito non è positivo, vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA). Gli OFA sono da soddisfare entro il primo anno di corso e il loro soddisfacimento risulta propedeutico al sostenimento degli esami del primo anno il cui Settore Scientifico Disciplinare di riferimento sia MAT/xx e FIS/xx.

Occasioni di studio all'estero

Gli studenti partecipano al Programma Erasmus per seguire corsi presso le università straniere, ma alcuni anche per svolgere il loro progetto di tesi. La durata media della permanenza è di circa sei mesi. Il grado di soddisfazione degli studenti, al ritorno da questa esperienza, è estremamente positivo. Attualmente il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena ha attivi 40 accordi bilaterali, in particolare con università dalle seguenti nazioni: Spagna, Germania, Danimarca, Francia, Ungheria, Olanda, Portogallo, Polonia, Romania, Svezia, Turchia, Regno Unito.

Proseguire gli studi

Il conseguimento della Laurea triennale con voto finale non inferiore ad una soglia stabilita dal Consiglio di Corso di Studio, che per il presente anno accademico è di 85/110, permette l'iscrizione senza debiti al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria del Veicolo.

Mondo del lavoro

I principali sbocchi occupazionali sono costituiti dalle aziende operanti nel settore meccanico, elettrotecnico, chimico, per la conversione di energia, per l'automazione e la robotica, in quello dell'installazione ed il collaudo di macchine, linee e impianti produttivi. Altri sbocchi occupazionali sono rappresentati dalla libera professione (previo superamento di esame di Stato ed iscrizione all'Ordine Professionale degli Ingegneri nel settore B, Ingegnere Junior), dall'impiego negli enti pubblici con funzioni di tipo tecnico.

Presidente Corso di Laurea

Prof. Emanuele Galligani
tel. 059 2056325
emanuele.galligani@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof. Ing. Francesco Pellicano
tel. 059 2056154
francesco.pellicano@unimore.it
www.ing.unimore.it/L/IngMecc

Titolo di studio richiesto: Diploma di Scuola Superiore.
Accesso Libero, test di ingresso non selettivo.

Ingegneria Civile

Interateneo Università di Modena e Reggio Emilia · Università della Repubblica di San Marino

Sede amministrativa:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **2 anni**
Crediti Formativi: **120**

Classe di Laurea: **LM-23**
Ingegneria civile

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Teoria della Elasticità (9)
Teoria delle Strutture (9)
Scienza e Tecnologia dei Materiali da Costruzione (9)
Progetti di Strutture (9)
Infrastrutture Idrauliche (9)
Infrastrutture Viarie (9)
Gestione Economica degli Appalti (6)

Secondo Anno

Ingegneria Sismica (9)
Meccanica Computazionale (9)
Geomatica per il Monitoraggio delle Strutture (6)
Prova finale (15)
Tirocinio/ Attività progettuale (9)
Esami a scelta (12)

Presentazione

La principale finalità del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile è quella di formare figure professionali specializzate nella progettazione, realizzazione, manutenzione e gestione delle strutture e delle infrastrutture civili a servizio della società. Nella sede di Modena si è specializzato nella progettazione avanzata di strutture civili ed industriali per la difesa dal rischio sismico; nella gestione delle risorse idriche e mitigazione del rischio idrogeologico; nella gestione dell'energia e dell'impiantistica termotecnica. Questo corso di Laurea Magistrale fornisce una solida e concreta preparazione e offre numerose opportunità di impiego professionale. I laureati magistrali in Ingegneria Civile trovano occupazione presso imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti e infrastrutture; studi professionali e società di progettazione; uffici di pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi.

Accesso al corso

L'accesso al corso è libero. Occorre tuttavia essersi laureati con più di 85/110 e avere una adeguata preparazione sulle materie della laurea triennale. Il percorso formativo del corso di laurea magistrale è ideato infatti per laureati triennali già in possesso di una adeguata preparazione fisico-matematica e di una buona conoscenza delle materie di base dell'Ingegneria Civile. Il primo anno di corso offre insegnamenti relativi ai principali settori caratterizzanti, quali Scienza delle Costruzioni, Tecnica delle Costruzioni, Infrastrutture Viarie ed Idrauliche. Nel

corso del secondo anno, l'allievo approfondisce problemi complessi sia in ambiti tradizionali sia in altri più recenti, quali ad esempio l'ingegneria sismica, l'impiego di materiali innovativi, la diagnosi ed il monitoraggio delle strutture, il restauro e la riabilitazione strutturale, etc.

Occasioni di studio all'estero

Sono numerose le sedi all'estero dove gli studenti si recano, ad esempio con il progetto Erasmus (Inghilterra, Germania, Francia, Spagna, Portogallo, Danimarca, etc.). Inoltre è elevata la percentuale di studenti del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile che partecipano a progetti di mobilità studentesca. In questa attività gli studenti sono supportati da docenti incaricati di consigliare la scelta degli esami da sostenere all'estero. Recentemente molti studenti hanno condotto un periodo di studio e ricerca, che spesso coincide con la stesura della tesi, in paesi asiatici e in particolare in Cina, conseguendo esperienze formative molto significative.

Proseguire gli studi

Gli studenti che conseguono la laurea magistrale in ingegneria civile generalmente non hanno la necessità di seguire corsi post-laurea, master, scuole di specializzazione, etc., in quanto già sufficientemente specializzati per le comuni attività lavorative. Per i laureati che intendono proseguire gli studi con un Dottorato di Ricerca vi sono, oltre alle posizioni con o senza borsa offerte ogni anno, opportunità anche all'estero. In particolare, è stata recentemente stipulata con l'Università cinese di Fuzhou una convenzione per il rilascio del doppio titolo.



Mondo del lavoro

Accanto alle professioni tradizionali, che vedono i laureati magistrali in Ingegneria Civile occupati nella progettazione, direzione lavori e collaudi di opere civili, oggi si sono aggiunte molte altre opportunità occupazionali, quali l'adeguamento sismico del patrimonio edilizio esistente, il risparmio energetico, l'acustica, la cantieristica, la gestione della qualità, la sicurezza, il restauro e la bioedilizia. Lo spettro delle opportunità occupazionali è quindi sempre ampio. Da ciò deriva una grande spendibilità del titolo di studio. In particolare, almlaurea stima che i laureati magistrali modenesi in Ingegneria Civile hanno trovato occupazione ad un anno dalla laurea nella percentuale del 100%.

Vero e falso

E' falso credere che gli studi in ingegneria siano riservati a pochi individui naturalmente predisposti. E' vero invece che tra le lauree in Ingegneria, quella in Ingegneria Civile è la più impegnativa, ma anche quella che offre maggiori opportunità di lavoro meglio retribuite.



Presidente Corso di Laurea

Prof. Angelo Marcello Tarantino
tel. 059 205 6117
angelomarcello.tarantino@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof. Angelo Marcello Tarantino
tel. 059 205 6117
angelomarcello.tarantino@unimore.it
www.ing.unimore.it/LM/IngCiv



Giovanna Marchese

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.
Accesso Libero, verifica della carriera pregressa.





Ingegneria Elettronica · Electronics engineering

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Micro and Nano Electronics (12)
Techniques and Systems for Wireless Communications (9)
Photonics and Microwaves (9)
Integrated Circuits Design (2)
Instrumentation and measurement methods (9)

Secondo Anno

Advanced Photonics (6)
Power Devices and Circuits (6)
Multimedia Communications (6)
Systems and Control Theory (9)
Final examination (18)

Durata: **2 anni**
Crediti Formativi: **120**
Corso in **lingua inglese**

Presentazione

Si iscrive chi pensa al futuro e alle tecnologie che lo rendono possibile: l'elettronica ha permesso la più incredibile rivoluzione degli ultimi secoli. Oggi è molto difficile pensare a una qualsiasi macchina, impianto o strumento che non contenga qualche componente elettronico, ma è ancora più difficile pensare alla nostra vita senza l'utilizzo di una "protesi digitale" (lo smartphone, ad es., oppure "internet of things"). Iscriverti serve per specializzarsi in Ingegneria Elettronica e quindi prepararsi per una carriera di alto livello nell'industria, nei servizi o nella ricerca in Italia e all'estero. Il corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering permette di approfondire le proprie competenze. Dopo il primo anno di approfondimenti, si possono scegliere insegnamenti per gli aspetti che interessano maggiormente, seguendo corsi legati alle ricerche più innovative. I corsi sono tenuti in lingua Inglese e consentono di acquisire anche quel gergo tecnico per un facile inserimento nel mondo del lavoro e della ricerca internazionale. È prevista come prova finale un'importante attività sperimentale o di progettazione anche in collaborazione con aziende e centri di ricerca internazionali. C'è quindi la possibilità di entrare in contatto con un mondo che non ha confini! La preparazione dei nostri studenti è nota proprio per la sua qualità elevata: molti ingegneri che si sono laureati qui lavorano ora per importanti ditte e centri in Europa e negli Stati Uniti

Accesso al corso

L'accesso al corso di Laurea Ma-

Classe di Laurea: **LM-29**
Ingegneria elettronica

gistrale in Electronics Engineering è libero, anche se viene verificata la preparazione iniziale (vedi www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/requisiti-e-conoscenze.html?P0_cds_cod=20-268&P0_aa_id=2015&P0_pagpre=10929).

Occasioni di studio all'estero

Il corso di Laurea Magistrale in Electronics Engineering assicura agli studenti sia di poter studiare all'estero tramite il programma Erasmus e sia di poter svolgere periodi all'estero per svolgere tirocini e/o per svolgere il lavoro che porta alla stesura della Tesi.

Proseguire gli studi

Il Laureato Magistrale può proseguire gli studi con Master Universitari di secondo livello e/o Dottorato di Ricerca, in particolare nell'area dell'ICT (Information and Communication Technology).

Mondo del lavoro

Al termine del percorso si diventa Ingegneri Elettronici con una formazione che abilita alla progettazione di sistemi elettronici complessi, circuiti e componenti avanzati. Gli ambiti professionali tipici sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo, della progettazione avanzata, della gestione e del controllo di sistemi elettronici. I laureati potranno trovare occupazione, con compiti di livello adeguato, presso industrie di progettazione e produzione di componenti, circuiti e sistemi elettronici, industrie manifatturiere, settori delle amministrazioni pubbliche e imprese di servizi, che applicano tecnologie elettroniche.



Presidente Corso di Laurea

Prof. Ing. Paolo Pavan
tel. 059 2056158
ccl_ing_elettronica@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof. Ing. Mattia Borgarino
tel. 059 205 6168
tutorato_ing_elettronica@unimore.it
www.ing.unimore.it/LM/IngEle

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.
Accesso Libero, verifica della carriera pregressa.

Ingegneria Informatica

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **2 anni**
Crediti Formativi: **120**

Classe di Laurea: **LM-32**
Ingegneria informatica

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Principi di Sistemi Operativi (9)
Tecnologia delle Basi di Dati (9)
Teoria dei Sistemi e del Controllo (9)
Progettazione del Software (9)
Sistemi di Elaborazione Multimediali (9)
Sistemi e Applicazioni di Rete (9)

3 esami di ING-INF/05 da 6 oppure
2 esami di ING-INF/05 da 9 (18)
(fra I e II anno)
2 esami affini (12) (fra I e II anno)

Secondo Anno

A Scelta dello Studente (15)
Tirocinio/Attività Progettuale (6)
Prova finale (15)

Presentazione

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica è tra i percorsi formativi dell'Ateneo, quello più orientato al futuro: prepara professionisti esperti in nuove tecnologie all'avanguardia a livello internazionale, capaci di creare innovazione e di governare le sfide tecnologiche ed economiche del XXI secolo. Il corso come obbligatorio ha solo esami caratterizzanti l'Ingegneria Informatica, mentre vi sono ben 45 CFU a scelta per consentire a ciascuno studente di definire il percorso formativo più adeguato alle proprie inclinazioni e aspirazioni professionali. Inoltre, molti degli esami prevedono lo svolgimento di progetti singoli e in gruppo. I docenti del corso sono impegnati in progetti che vedono una stretta collaborazione con aziende ed enti di ricerca nazionali ed internazionali. Gli studenti possono frequentare i laboratori di ricerca che costituiscono punti di eccellenza nazionali e internazionali, tra cui www.agentgroup.unimore.it, www.dbgroup.unimore.it, imagelab.ing.unimore.it, www.softlab.unimore.it e weblab.ing.unimore.it. Sulla base degli ultimi dati ANVUR (relativi alla coorte 2012/13) il nostro Corso di Laurea Magistrale è stato valutato PRIMO tra i 37 Corsi di Studio della stessa classe attivi in Italia secondo un ranking relativo alle performance degli studenti. Se vuoi essere informato su iniziative specifiche puoi fare riferimento alla pagina Facebook <https://www.facebook.com/LMIngegneriaInformaticaUNIMORE>

Accesso al corso

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica è libero, anche se viene verificata la preparazione iniziale secondo quanto specificato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea

Magistrale (accessibile al link <http://www.unimore.it/hreg/IngMoLM32Informatica2012.pdf>). In particolare, l'accesso viene concesso se il laureato ha nella carriera almeno 90 CFU suddivisi negli SSD di base e caratterizzanti l'Ingegneria Informatica e un voto di laurea maggiore o uguale a 85/100. Gli studenti laureati (con votazione adeguata) in Ingegneria Informatica a Modena e in genere in qualsiasi altra sede nazionale non hanno alcuna barriera per l'accesso. Gli studenti laureati in Informatica per non avere debiti devono aver sostenuto almeno 15 CFU in materie dell'Information and Communication Technology non informatiche. 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 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 svolgere periodi all'estero per svolgere tirocini e/o per svolgere il lavoro che porta alla stesura della Tesi.

Proseguire gli studi

Il titolo magistrale di Ingegnere Informatico consente l'accesso al Dottorato di Ricerca internazionale in ICT del nostro Ateneo, ad altri percorsi di dottorato 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 comples-



si e innovativi, con forti competenze nelle tecnologie ingegneristiche informatiche avanzate, potendo aspirare –nel prosieguo della carriera– 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 garantisce la piena occupazione in quanto il numero di richieste provenienti dal mondo del lavoro è decisamente superiore al numero di laureati magistrali.

Vero e 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 bravo 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 prefe-

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



Enrico Lo Iacono - HardDief



Presidente Corso di Laurea

Prof.ssa Ing. Letizia Leonardi
tel. 059 2056136
letizia.leonardi@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof.ssa Ing. Sonia Bergamaschi
tel. 059 2056132
sonia.bergamaschi@unimore.it
www.ing.unimore.it/LM/IngInf

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.
Accesso Libero, verifica della carriera pregressa.

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

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

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

Secondo Anno

Caratterizzazione Strumentale dei Materiali (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, ma è anche chi è in grado di progettare e realizzare nuovi materiali e prevederne e simularne 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) e si impara a prevederne il comportamento in opera, e determinarne la risposta alle sollecitazioni esterne (meccaniche, termiche, chimiche). Nel percorso formativo si approfondiscono inoltre chimica e fisica dello stato solido, caratterizzanti la scienza e ingegneria dei materiali. Si approfondiscono, con attività di laboratorio mirate all'uso di metodiche sperimentali e approcci modellistici, le competenze acquisite su tecnologie, applicazioni e processi produttivi.

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 sostenere la verifica della preparazione iniziale, che sarà svolta per soli titoli. La preparazione iniziale è considerata pienamente adeguata nel caso di possesso della laurea di 1° livello in Ingegneria dei Materiali o in Ingegneria Meccanica (classe di Laurea L-9 Ingegneria industriale) conseguita presso il Dipartimento di Ingegneria "E.Ferrari", Univer-

sità 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 (secondo definizione ISTAT) è decisamente elevato (100% per i laureati nel 2011, 92% per i laureati nel 2012, 91% per i laureati nel 2013) e superiore a quello medio nazionale per la medesima classe di laurea (dati Almalaurea), così come alta è la soddisfazione per il lavoro svolto dagli intervistati.



Federico Rulli

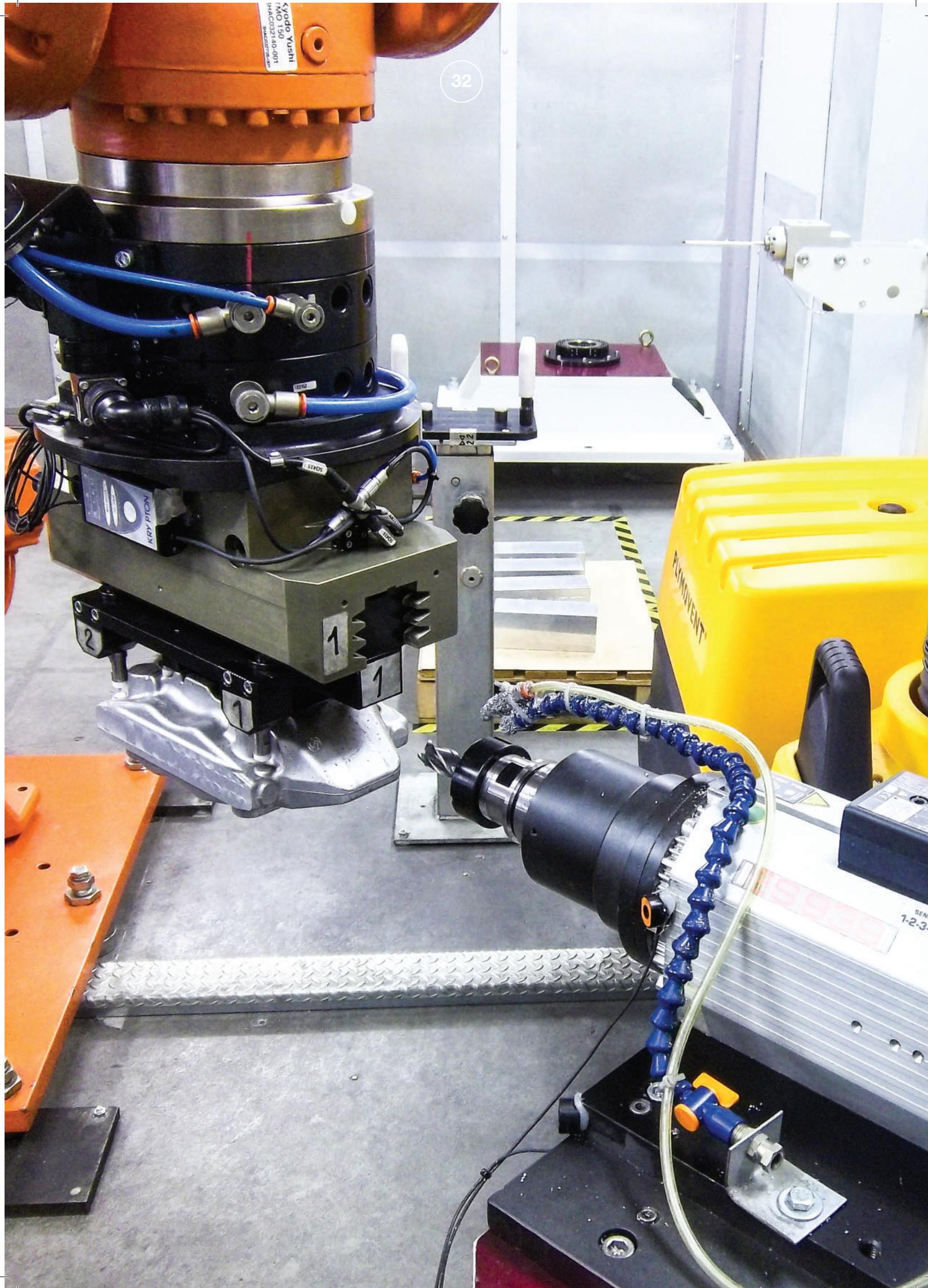
**Presidente Corso di Laurea**

Prof. Paolo Veronesi
tel. 059 2056207
paolo.veronesi@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof. Tiziano Manfredini
tel. 059 2056232
tiziano.manfredini@unimore.it
www.ing.unimore.it/LM/IngMat

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.
Accesso Libero, verifica della carriera pregressa.



Yaskawa Yushin
MO 150
IHAC002140-001
YASKAWA

KRY PION

BEBBI
SERIAL
1-2-3-



Ingegneria Meccanica

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi Numerica (9)
Controlli Automatici (9)
Complementi di Meccanica
Applicata alle Macchine (9)
Progettazione Assistita
di Organi di Macchine (9)
Oleodinamica (9)
Termofluidodinamica (9)

Secondo Anno

Gestione di Impianti Industriali (9)
Disegno di Macchine (9)
Produzione Assistita (9)
A Scelta (15)
Tirocinio / Attività Progettuale (9)
Formula Student (6/15)
Prova Finale (15)

Durata: **2 anni**
Crediti Formativi: **120**

Presentazione

Chi si iscrive al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica intende approfondire la sua preparazione ingegneristica, mantenendo quella trasversalità e quella connotazione interdisciplinare che da sempre ha reso il titolo di studio spendibile nei più svariati settori dell'Ingegneria Meccanica e non solo. Il corso è caratterizzato dal forte legame con le imprese del territorio, da sempre a vocazione meccanica, nelle quali i laureati magistrali si inseriscono facilmente.

Accesso al corso

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica si richiede il possesso di uno fra i seguenti titoli conseguiti presso una Università italiana, o titoli conseguiti all'estero ritenuti ad essi equivalenti: Laurea o Diploma Universitario di durata triennale, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, Laurea quinquennale (ante DM 509/1999). Le conoscenze richieste per l'accesso sono, oltre a quelle relative alle materie di base (Matematica, Fisica, Chimica, Informatica) tipiche dell'Ingegneria, quelle caratterizzanti l'Ingegneria Meccanica, con particolare riferimento alle conoscenze di base della Termodinamica, delle Macchine e Sistemi Energetici, della Meccanica Applicata, del Disegno Meccanico, della Costruzione di Macchine, delle Tecnologie Meccaniche e degli Impianti Meccanici. Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale si richiede anche che il voto di Laurea conseguito sia non inferiore ad una soglia stabilita dal Consiglio di Cor-

Classe di Laurea: **LM-33**
Ingegneria meccanica

so di Studio che per l'a.a. 2015/16 è di 85/110.

Occasioni di studio all'estero

Programma Erasmus. Gli studenti partecipano al programma ERASMUS per seguire corsi presso le Università straniere, ma alcuni anche per svolgere il loro progetto di tesi. La durata media della permanenza è di circa sei mesi. Il grado di soddisfazione degli studenti, al ritorno da questa esperienza, è estremamente positivo. Attualmente il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena ha attivi 30 accordi bilaterali, in particolare con università dalle seguenti nazioni: Spagna, Germania, Danimarca, Francia, Ungheria, Olanda, Portogallo, Polonia, Romania, Svezia, Turchia, Regno Unito.

Proseguire gli studi

Il laureato magistrale in Ingegneria Meccanica può proseguire gli studi, integrando la propria preparazione in una Scuola di Dottorato, oppure frequentando un Master di secondo livello.

Mondo del lavoro

Il laureato magistrale in Ingegneria Meccanica è in grado di inserirsi nel mondo del lavoro - nei settori manifatturiero, della produzione di energia, dei trasporti, dei servizi - con mansioni tecniche di tipo specialistico, oppure con compiti di coordinamento. Può dedicarsi alla libera professione previo superamento di esame di Stato ed iscrizione all'Ordine Professionale degli Ingegneri nella sezione A, Ingegnere Senior, settore Industriale.



Presidente Corso di Laurea

Prof. Emanuele Galligani
tel. 059 2056325
emanuele.galligani@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof. Ing. Marcello Pellicciari
tel. 059 2056195
marcello.pellicciari@unimore.it
www.ing.unimore.it/LM/IngMecc

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.
Accesso Libero, verifica della carriera pregressa.

Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **2 anni**
Crediti Formativi: **120**

Classe di Laurea: **LM-35**
Ingegneria per l'ambiente
e il territorio

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Metodi computazionali e strumenti statistici avanzati (6)

Monitoraggio Ambientale e Bonifica dei Terreni Contaminati (9)

Tecnologie degli Impianti di trattamento dei Rifiuti e Gestione di Servizi (9)

Chimica degli inquinanti e strumenti di controllo di impatto ambientale (6)

Pianificazione territoriale e valutazione ambientale integrata (6)

Prospezione e monitoraggio del dissesto idrogeologico e dei sistemi geotecnici (6)

Protezione idraulica del territorio (9)

Secondo Anno

Dinamica degli inquinanti con laboratorio (9)

Geomatica per il monitoraggio ambientale (9)

Gestione dell'energia e impianti termotecnici (12)

Prova finale (12)

Tirocinio/attività progettuale (9)

Esami a scelta (fino a 120)

Presentazione

I laureati magistrali in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale sono formati a "leggere l'ambiente" per mezzo dell'elaborazione avanzata di dati ambientali, sanno sviluppare la valutazione ambientale non solo di opere e impianti ma anche di piani regolatori e progetti di sviluppo di potenziale impatto, sanno progettare e realizzare opere civili, ambientali, impiantistiche nel rispetto dei vincoli di salvaguardia del territorio. Viene data formazione interdisciplinare nei seguenti ambiti: trattamento dei rifiuti e recupero e riciclo dei materiali (Life Cycle Assessment), compresi quelli per l'edilizia; protezione idraulica del territorio e prospezione e monitoraggio del dissesto idrogeologico, con rilievo ambientale di precisione; tecniche di gestione dell'energia, con particolare attenzione alle fonti rinnovabili anche negli aspetti impiantistici; tecniche di bonifica di siti contaminati e controllo dell'inquinamento, con l'ausilio di modelli di simulazione. Gli insegnamenti si avvalgono di laboratori di ricerca presenti nei dipartimenti di ingegneria e legati al contesto territoriale e produttivo locale. Il corso di studio prevede un periodo di tirocinio o attività progettuale di circa sei mesi presso enti o imprese o presso strutture di ricerca dell'università.

Accesso al corso

Il corso è ad accesso libero, non c'è numero programmato. Per accedere al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale è necessario possedere uno fra i seguenti titoli conseguiti presso una Università italiana, o un altro titolo di studio conseguito all'estero e ritenuto ad essi equivalente: Laurea o Diploma Universitario di durata triennale, Laurea Spe-

cialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, Laurea quinquennale (ante DM 509/1999). Verifica della preparazione iniziale: per essere ammessi è necessario soddisfare i requisiti previsti nel bando, emesso ogni anno dall'ateneo, riguardanti il voto minimo di laurea triennale e la precedente preparazione, in termini di cfu acquisiti su gruppi di SSD. I laureati triennali nella classe 7 - Ingegneria Civile e Ambientale - con curricula "Ingegneria ambientale" di norma soddisfano i requisiti riguardanti la precedente preparazione. Ai laureati triennali nella classe 7 con curricula di Ing.Civile viene generalmente proposto un percorso formativo personalizzato che possa essere svolto entro i 120 cfu della LM. Le carriere dei laureati in altre classi di laurea vengono valutate singolarmente. La preparazione acquisita nella laurea triennale deve comunque prevedere solide competenze scientifiche e ingegneristiche di base. I laureati triennali in Ingegneria Civile e Ambientale - curriculum Ingegneria Ambientale - in UNIMORE accedono senza debiti formativi alla Laurea Magistrale di secondo livello in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale.

Occasioni di studio all'estero

Il Dipartimento ed il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per la Sostenibilità Ambientale, nell'ambito di opportuni accordi, favoriscono lo svolgimento di periodi di studio all'estero entro il progetto Erasmus, che consente agli studenti di sostenere esami in sedi universitarie europee convenzionate.

Proseguire gli studi

Pressi il Dipartimento è attivo il Dottorato Enzo Ferrari in Ingegneria Industriale e del Territorio, con particolare riguardo ad aspetti dell'In-



gegneria Meccanica e del Veicolo, dell'Ingegneria Civile ed Ambientale, e dell'Ingegneria dei Materiali. Il Dottorato 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. Le tematiche riguardanti l'Ingegneria del territorio sono relative all'efficienza energetica, alla dinamica degli inquinanti, all'idraulica e alle costruzioni idrauliche, alla geomatica, alla gestione dei rifiuti, alla progettazione antisismica, etc.

Mondo del lavoro

Questi ingegneri magistrali si inseriscono facilmente nel mondo del lavoro, con funzioni dirigenziali e di coordinamento, presso enti pubblici (protezione civile, agenzie ambientali, comuni, consorzi) presso imprese e aziende (multiutility) presso studi professionali. Le prospettive occupazionali sono tuttora soddisfacenti anche in Italia. Il tasso di occupazione a tre anni dalla laurea (def. ISTAT – Forze di lavoro) è del 100% , superiore alla media nazionale (89 %) con retribuzione media 1400 Euro, superiore a quella nazionale per lo stesso tipo

di laurea magistrale (dati AlmaLaurea 2014).

Vero e Falso

E' indispensabile affrontare problemi ambientali complessi anche con approccio ingegneristico e progettuale per proporre soluzioni ed interventi efficaci e sostenibili: VERO!



Presidente Corso di Laurea

Prof.ssa Grazia Ghermandi
tel. 059 2056120
grazia.ghermandi@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof.ssa Grazia Ghermandi
tel. 059 2056120
grazia.ghermandi@unimore.it
www.ing.unimore.it/LM/IngSostAmb

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.
Accesso Libero, verifica della carriera pregressa.





Ingegneria del Veicolo

Sede:
via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena

Durata: **2 anni**
Crediti Formativi: **120**

Classe di Laurea: **LM-33**
Ingegneria meccanica

Piano di studi

(Tra parentesi i CFU Crediti Formativi Universitari)

Primo Anno

Analisi Numerica (9)
Controlli Automatici (9)
Aerodinamica e Gestione Termica del Veicolo (9)
Progettazione del Telaio (9)
Motori a Combustione Interna (9)
Meccanica del Veicolo (9)

Secondo Anno

Progettazione Strutturale del Motore (6)
Dinamica del Veicolo (6)
Simulazione Fluidodinamica dei Motori (9)
Metodi di Progettazione (9)
Tirocinio / Attività Progettuale (9)
Esami a Scelta / Formula Student (12)
Prova Finale (15)

Presentazione

Chi si iscrive al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria del Veicolo specializza la propria formazione nel settore "automotive" ed ha la concreta possibilità di entrare in contatto con prestigiose realtà industriali presenti nel territorio operanti nel campo dei veicoli terrestri. I momenti di incontro con queste realtà sono strutturati nell'ambito del tirocinio formativo e nella frequentazione di laboratori di ricerca del dipartimento. La maggior parte degli allievi del corso proviene da altre Università, a testimonianza della forte attrattiva che hanno le attività didattiche presenti in esso.

Accesso al corso

Per l'accesso si richiede il possesso di uno fra i seguenti titoli conseguiti presso una Università italiana, o titoli conseguiti all'estero ritenuti ad essi equivalenti: Laurea o Diploma Universitario di durata triennale, Laurea Specialistica o Laurea Magistrale, di cui al DM 509/1999 o DM 270/2004, Laurea quinquennale (ante DM 509/1999). Le conoscenze richieste per l'accesso sono, oltre a quelle relative alle materie di base (Matematica, Fisica, Chimica, Informatica) tipiche dell'Ingegneria, quelle caratterizzanti l'Ingegneria Meccanica, con particolare riferimento alle conoscenze di base della Termodinamica, delle Macchine e Sistemi Energetici, inclusi i Motori a Combustione Interna, della Meccanica Applicata, del Disegno Meccanico, della Costruzione di Macchine, delle Tecnologie Meccaniche e degli Impianti Meccanici. Si richiede anche che il voto di Laurea conseguito sia non inferiore ad una soglia stabilita dal Consiglio di Corso di Studio che per l'a.a. 2015/16 è di 85/110.

Occasioni di studio all'estero

Gli studenti partecipano al programma Erasmus per seguire corsi presso le Università straniere, ma alcuni anche per svolgere il loro progetto di tesi. La durata media della permanenza è di circa sei mesi. Il grado di soddisfazione degli studenti, al ritorno da questa esperienza, è estremamente positivo. Attualmente il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena ha attivi 30 accordi bilaterali, in particolare con università dalle seguenti nazioni: Spagna, Germania, Danimarca, Francia, Ungheria, Olanda, Portogallo, Polonia, Romania, Svezia, Turchia, Regno Unito.

Proseguire gli studi

Da laureati è possibile proseguire gli studi, completando la preparazione in una Scuola di Dottorato, oppure in un Master di II livello.

Mondo del lavoro

Gli sbocchi professionali tipici per questi laureati magistrali fanno capo a realtà produttive impegnate nei settori dei propulsori endotermici alternativi, dell'autoveicolo, del motoveicolo, dei trattori agricoli, delle macchine movimento terra, nonché dei settori elettro-meccanico e dell'automazione industriale applicati al controllo, alla gestione ed alla sicurezza dei veicoli. I laureati magistrali sono anche in possesso delle competenze e dei requisiti previsti dalla normativa vigente per svolgere a professione di Ingegnere nelle varie specializzazioni regolate dalle leggi dello Stato nell'ambito dell'Ordine Professionale degli Ingegneri, sezione A, settore Industriale.



Presidente Corso di Laurea

Prof. Emanuele Galligani
tel. 059 2056325
emanuele.galligani@unimore.it

Delegato al Tutorato

Prof. Ing Enrico Mattarelli
tel. 059 2056151
enrico.mattarelli@unimore.it
www.ing.unimore.it/LM/IngVeic

Titolo di studio richiesto: Laurea di primo livello.
Accesso Libero, verifica della carriera pregressa.

Dopo la laurea

Dottorato di Ricerca

I Corsi di Dottorato di Ricerca prevedono attività didattiche di terzo livello e di formazione alla ricerca con un percorso distribuito su un triennio. Tale percorso comporta un impegno di studio complessivo valutabile in 180 crediti formativi di dottorato (CFD) e si conclude con la presentazione della Tesi di Dottorato.

Il Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari” è sede amministrativa dei seguenti Corsi di Dottorato di Ricerca in “Information and Communication Technologies” (ICT) e in “Ingegneria Industriale e del Territorio “Enzo Ferrari”, i cui obiettivi verranno sinteticamente descritti qui, nell’ambito della ricerca, per i contributi che ad essa i giovani dottorandi forniscono con soddisfazione e merito, come attestano i numerosi premi che hanno conseguito a livello nazionale e internazionale.

Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e del territorio “Enzo Ferrari”

Il corso affronta tematiche legate all’Ingegneria Industriale e del Territorio, con particolare riguardo ad aspetti dell’Ingegneria Meccanica e del Veicolo, dell’Ingegneria Civile ed Ambientale, e dell’Ingegneria dei Materiali.

Gli obiettivi formativi previsti, comuni a tutti i dottorandi, comprendono: 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 econo-

mico. Più in particolare, le tematiche considerate rientrano nelle aree specifiche seguenti:

- Ingegneria Meccanica e del Veicolo; tematiche su aspetti relativi alla progettazione di macchine ed impianti, con particolare riferimento alle competenze connesse con gli aspetti termodinamici, strutturali, tecnologici, e funzionali, ed all’ottimizzazione termica e strutturale delle macchine;

- Ingegneria Civile ed Ambientale; tematiche su aspetti relativi alla progettazione antisismica, all’efficienza energetica, alla dinamica degli inquinanti, all’idraulica, alla geomatica, alla gestione dei rifiuti, etc;

- Ingegneria dei Materiali; tematiche su aspetti relativi alla progettazione e caratterizzazione di materiali innovativi e ad alte prestazioni, studio di materiali e tecnologie legate alla Biomeccanica e alla Bioingegneria, etc.

Direttore

prof. Paolo Tartarini

www.phd-enzoferrari.unimore.it/site/home.html

Dottorato di Ricerca in Information and Communication Technologies (ICT)

Il Corso si articola in 3 curricula: Computer engineering and science; Electronics and telecommunications; Industrial applications of ICT. Le tematiche scientifiche incluse in questi tre ambiti offrono allo studente un quadro completo delle moderne tecnologie orientate al trattamento dell’informazione e alle telecomunicazioni. Il Curriculum in Computer Engineering and Science riguarda vari temi di ricerca dell’In-

formatica e dell’Ingegneria Informatica, sia concernenti la teoria di base (sui fondamenti del software e l’ingegneria del software, sui calcolatori elettronici, i sistemi operativi, e le reti di calcolatori, sulle basi di dati e i sistemi informativi), sia le teorie avanzate e le applicazioni emergenti (quali la business intelligence, l’Internet of things” e le reti di sensori, la visione artificiale, la multimedialità i sistemi ad agenti e la “future internet” e la sicurezza del Web). Il Curriculum in Electronics and Telecommunications riguarda vari temi di ricerca relativi ai settori dell’Elettronica e delle Misure Elettroniche, delle Telecomunicazioni, dell’Elettrotecnica, dell’Elettromagnetismo, e dell’Automazione. Il Curriculum in Industrial Applications of ICT riguarda lo sviluppo di nuova conoscenza finalizzata a rispondere alle esigenze del mercato del lavoro e, quindi, la cui rilevanza non sia limitata esclusivamente al mondo accademico.

Direttore

prof. Giorgio M. Vitetta

www.ict.unimore.it

Master e Corsi di Perfezionamento

I Master, di primo o di secondo livello, si conseguono con un minimo di 60 crediti e hanno la durata minima di un anno.

I corsi di Master Universitario sono organizzati dall’Università in collaborazione con enti pubblici o privati ma sempre finalizzati a rispondere a domande formative di cui è stato possibile individuare l’esistenza reale sul territorio nazionale.

I Master Universitari di I e II Livello

Dopo la laurea

lo sono diventati dal 2014 parte integrante della formazione post laurea erogata dal Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari".

I Master che ad oggi sono stati regolarmente banditi presso la struttura sono:

- Master II livello in Oleodinamica e FluidPower (Direttore Prof. Borghi)
- Master II livello in Ingegneria del Veicolo (Direttore Prof. Cantore)
- Master II livello in Visual Computing and Multimedia Technologies (Direttore Prof.ssa Cucchiara)
- Master I Livello "Catalogazione e accessibilità del Patrimonio Culturale: nuove tecnologie per la valorizzazione" (Direttore Prof. Corradini)
- Master I livello in "Materiali, prodotti, processi e sistemi per la filiera biomedicale" (Direttore Prof. Manfredini)
- Master I livello in "Digital Forensics" (Direttore Prof. Colajanni)
- Master I livello in "Cyber Defence" (Direttore Prof. Colajanni)
- Master I livello in "ADAPTIVE MANUFACTURING" (Direttore Prof. Pellicciari)
- Corso di perfezionamento in "Digital Forensics" (Direttore Prof. Colajanni)
- Corso di perfezionamento in "Security manager" (Direttore Prof. Colajanni) (su Cagliari e Modena)
- Corso di perfezionamento "Sistemi e servizi basati su internet" (Direttore Prof. Colajanni)

Alcuni dei master sono interdipartimentali o interateneo; altri hanno partecipato ad iniziative Regionali sull'Alta Formazione e sono stati inseriti in graduatorie che prevedono Vaucher per gli iscritti.

Informazioni:

www.ingmo.unimore.it/site/home/didattica/formazione-post-laurea/master.html



Informazioni e contatti

Sede

Via Pietro Vivarelli, 10
41125 Modena
Tel. 059 2056339
www.ingmo.unimore.it

Direttore di Dipartimento

prof. Alessandro Capra
ammin.dief@unimore.it

Delegato all'orientamento e al tutorato

prof.ssa Cristina Leonelli
cristina.leonelli@unimore.it

Referente per la disabilità

prof.ssa Elena Bassoli
elena.bassoli@unimore.it

Ufficio Coordinamento Didattico

dott. Marco Zucchi
tel. 059 2056261
sig.ra Francesca Gianasi
tel. 059 2056319
fax 059 2056180
didattica.dief@unimore.it
tutor.dief@unimore.it

ricevimento:

- lunedì 9.30 - 11.30
- mercoledì 14.30 - 16.30
- giovedì 9.30 - 11.30

ricevimento telefonico:

dal lunedì al venerdì 11.30 - 12.30

Ufficio Stage

dott.ssa Francesca Gambetta
stage.ingegneria@unimore.it
www.ing.unimore.it

Segreteria Studenti

Via Campi, 213/b - 41125 Modena
segrstud.ingegneria@unimore.it
www.unimore.it/servizistudenti

Se avrai bisogno di chiarimenti e di supporto informativo per orientarti, in Dipartimento trovi il personale che può aiutarti.

Per qualsiasi informazione sui servizi afferenti all'area didattica - corsi di studio, procedure di accesso, servizi, controllo piano di studio, ecc. - contatta l'Ufficio Coordinamento Didattico.

Se necessiterai di informazioni sulle procedure relative alla carriera da studente - dall'immatricolazione, al pagamento delle tasse, al trasferimento, alla laurea, ecc. - rivolgiti alla Segreteria Studenti.

Ricordiamo che sul sito del Dipartimento - www.ingmo.unimore.it - potrai rintracciare le principali informazioni di carattere didattico e amministrativo.

