



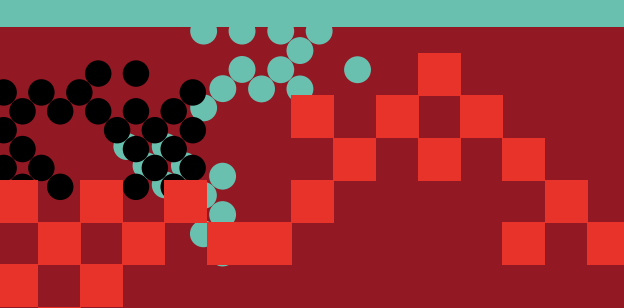
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

**Scuola di
Ingegneria**

laurea

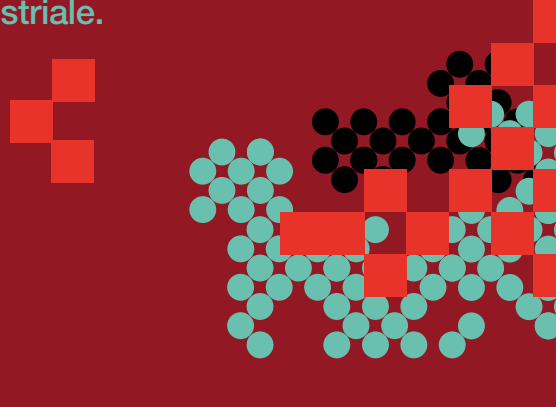
triennale

**ingegneria
meccanica**



La figura dell'Ingegnere Meccanico è essenziale per tutte le attività del settore industriale, poiché grazie alle solide basi fisico-matematiche e alle specifiche competenze ingegneristiche, contribuisce alle principali funzioni progettuali, produttive e gestionali in una vasta gamma di contesti aziendali. I metodi formativi del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica uniscono una didattica classica, rigorosa e consolidata, con approcci moderni che includono video-lezioni, esercitazioni in gruppo, laboratori e didattica capovolta. Il Corso è studiato con l'obiettivo di formare figure professionali pronte ad affrontare le sfide ingegneristiche presenti e future: per questo l'attenzione è a fornire ampia cultura progettuale, visione multidisciplinare, sensibilità per l'individuazione di soluzioni efficienti e sostenibili, oltre a sviluppare le competenze trasversali dei nostri studenti.

La laurea di primo livello fornisce tutti gli strumenti che occorrono per un rapido inserimento nel mondo del lavoro; offre inoltre la preparazione idonea ad affrontare il completamento della formazione ingegneristica, mediante uno dei percorsi di laurea magistrale dell'area industriale.



requisiti di accesso

Per l'accesso al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica si richiede il possesso di un Diploma di Scuola Secondaria Superiore o di un altro titolo di studio idoneo conseguito all'estero.

Requisiti essenziali:

- capacità di comprensione verbale;
- attitudine ad un approccio metodologico;
- competenze nell'applicare concetti teorici in contesti reali;
- conoscenze di Matematica (elementi di aritmetica e algebra, geometria euclidea, geometria analitica, trigonometria, funzioni elementari).

Requisiti utili e raccomandabili:

- conoscenze di Fisica (elementi di meccanica, termodinamica, elettromagnetismo);
- nozioni di Chimica;
- elementi di Lingua Inglese;
- alfabetizzazione Informatica.

Questo corso non prevede il numero chiuso, quindi non esiste un vero e proprio test d'ingresso. Tuttavia, la Legge impone di verificare le conoscenze in ingresso, assegnando eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (**OFA**) agli studenti.

Di conseguenza, tutti coloro che intendono affrontare uno qualunque dei Corsi di Laurea della Scuola di Ingegneria devono sostenere almeno una **prova di verifica** delle conoscenze di ingresso.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica aderisce al sistema dei test approntati a livello nazionale ed erogati dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (**CISIA**).

Nei siti del CISIA e sul sito della Scuola di Ingegneria le informazioni su sedi e date, materiali per la preparazione, simulazioni e corsi di preparazione.

percorsi ed obiettivi

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica offre cinque percorsi formativi:

- Scientifico-Meccanico;
- Meccanico;
- Elettrico/Automazione;
- Energia;
- Professionalizzante.

I percorsi hanno in comune il primo anno, in cui si affrontano le materie fondamentali per conseguire un solido linguaggio scientifico nel campo matematico, chimico, fisico, informatico e dei materiali. Solo il percorso professionalizzante si differenzia leggermente, con programmi più snelli per gli insegnamenti di base.

Nel secondo e terzo anno sono previsti gli insegnamenti che caratterizzano il profilo di ingegnere meccanico, tra cui Meccanica Applicata alle Macchine, Sistemi Energetici, Tecnologia Meccanica, Costruzione di Macchine, Fluidodinamica e Macchine. Ogni percorso include inoltre una formazione sulle competenze trasversali, con particolare attenzione alla capacità di lavorare in gruppo e sostenere presentazioni tecniche in pubblico. Il piano di studi si completa con insegnamenti specifici per i diversi percorsi.

Il percorso Scientifico-Meccanico, pensato per fornire una preparazione propedeutica alle Lauree Magistrali in Ingegneria Meccanica ed Energetica, privilegia la formazione teorica e le materie di base.

Il percorso Meccanico prevede insegnamenti maggiormente di indirizzo meccanico ed energetico.

Il percorso Elettrico/Automazione con i suoi esami di indirizzo è finalizzato a fornire una preparazione propedeutica alla Laurea Magistrale in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione.

Il percorso Energia è finalizzato a fornire un approfondimento nell'ambito del settore energetico e delle macchine.

Il percorso professionalizzante è studiato per fornire competenze tecniche applicative ben spendibili nell'attività lavorativa. Esso prevede insegnamenti orientati verso il mondo industriale. Il percorso è ulteriormente caratterizzato dalla presenza del tirocinio formativo, che di fatto può rappresentare un'attività di inserimento professionale. In un tipico percorso professionalizzante l'accesso alle lauree magistrali è consentito mediante il superamento di esami aggiuntivi.



Opportunità professionali

Il Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica è studiato per formare figure professionali con una solida preparazione scientifica di base e con una piena padronanza delle discipline ingegneristiche. Quattro dei cinque percorsi formativi sono finalizzati alla prosecuzione degli studi attraverso una laurea magistrale. Tuttavia, ciascuno dei percorsi prepara ingegneri meccanici laureati idonei per un ingresso diretto nel mondo del lavoro, perché fornisce la formazione necessaria a progettare, costruire, installare, collaudare, controllare e gestire le macchine e gli impianti industriali.

Il profilo professionale maturato al momento della laurea dipende dal percorso formativo, dall'orientamento e dagli insegnamenti scelti nel proprio piano di studio.

I percorsi Meccanico, Energetico, Elettrico/Automazione formano ingegneri con conoscenze specifiche alle relative aree dell'ingegneria industriale. Nel caso del percorso Scientifico-Meccanico, la formazione è orientata a rafforzare ulteriormente la preparazione scientifica, per preparare ad affrontare le più alte sfide ingegneristiche in ambito di ricerca industriale o accademica. Questo percorso è particolarmente adatto ad esempio a proseguire la formazione attraverso un dottorato di ricerca. Il profilo Professionalizzante è quello che maggiormente favorisce l'inserimento diretto nel mondo del lavoro. Ciò è ulteriormente facilitato dai rapporti che il Corso di Laurea possiede e continuamente rafforza col mondo industriale, attraverso legami di fitto scambio sul territorio, ma anche mediante collegamenti con realtà produttive di eccellenza a livello nazionale ed internazionale. Un'ulteriore possibilità per ingegneri laureati di primo livello è sostenere l'esame di abilitazione professionale per l'iscrizione all'Albo degli Ingegneri nella Sezione Industriale.

tirocinio ed elaborato finale

Per una formazione maggiormente professionalizzante, il Corso di Studi include opportunità di alternanza scuola-lavoro e tirocini. Queste esperienze sono rese possibili grazie ad accordi e collaborazioni con realtà industriali del territorio e con aziende leader a livello nazionale ed internazionale. Le iniziative di alternanza scuola-lavoro rispondono a necessità in continua evoluzione: a garanzia della loro pertinenza, esse sono concordate di anno in anno e vengono presentate nel dettaglio nel mese di settembre, in concomitanza con l'inizio delle lezioni.

Il tirocinio in azienda è parte integrante del percorso Professionalizzante, ma ogni studente può inserirlo nel proprio percorso. Nell'ambito dei percorsi non professionalizzanti i crediti formativi del tirocinio sono aggiuntivi rispetto a quelli previsti dal piano di studi, così da mantenere garantito l'accesso diretto alle lauree magistrali.

La prova finale dei percorsi Meccanico, Meccanico-Scientifico, Energia ed Elettrico/Automazione consiste nell'approfondimento di un tema affrontato nei corsi caratterizzanti. Esso è proposto da un docente relatore o individuato dagli stessi candidati. L'attività relativa all'elaborato finale è comunemente basata sulla consultazione delle fonti bibliografiche tecnico-scientifiche internazionali o sullo sviluppo di un progetto – in alcuni casi può trattarsi invece di una piccola ricerca sperimentale.

Il percorso Professionalizzante si completa attraverso una prova finale in cui è richiesto di presentare gli elementi qualificanti dell'attività di tirocinio svolta in azienda.

Un laureato in Ingegneria Meccanica può proseguire il proprio percorso formativo di primo livello iscrivendosi ad una laurea magistrale.

I **corsi magistrali** dell'area industriale attivi presso l'Università degli Studi di Firenze sono i seguenti:

- Ingegneria Energetica;
- Ingegneria Gestionale;
- Ingegneria Meccanica;
- Ingegneria Biomedica;
- Ingegneria Elettrica e dell'Automazione.

Il Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria Energetica** offre una specifica formazione per i settori dell'impiantistica energetica e della progettazione delle macchine, sia per sistemi di conversione dell'energia che per sistemi propulsivi.

Il Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria Gestionale** prepara figure professionali capaci di ricoprire un'ampia gamma di ruoli chiave del settore industriale, tra cui: progettista e gestore di sistemi di produzione, innovation manager, service manager, project manager, operations and supply chain manager, ingegnere dell'affidabilità, della manutenzione e della sicurezza.

Il Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria Meccanica** offre formazione di alto livello per i seguenti orientamenti: progettazione meccanica, macchine, veicoli stradali, veicoli ferroviari, produzione, robotica, propulsione aeronautica, modelli per l'ingegneria industriale.

Il Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria Biomedica** prepara figure professionali capaci di operare con i sistemi viventi, gli organismi nella loro interazione con l'ambiente, i farmaci, l'ingegneria dei tessuti, le protesi e gli organi artificiali, le apparecchiature e le strumentazioni biomediche, i segnali e le immagini biomediche e le applicazioni informatiche ai sistemi viventi.

Il Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria Elettrica e dell'Automazione** forma professionisti capaci di progettare e gestire sistemi produttivi automatici di alta complessità, impianti per la produzione e distribuzione dell'energia elettrica, macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza.



sedi e contatti

Santa Marta

viadi Santa Marta, 3 | Firenze

Plesso Didattico Morgagni

viale Morgagni, 40-48 | Firenze

Segreteria studenti

viale Morgagni, 40-44 | Firenze

informa.studenti@unifi.it

sito

www.ing-mel.unifi.it



Presidente del Corso di Laurea

Marco Pierini

marco.pierini@unifi.it

Delegati all'Orientamento

percorso Meccanico,

Scientifico-meccanico e

Professionalizzante

Giovanni Savino

giovanni.savino@unifi.it

percorso Elettrico/Automazione

Francesco Grasso

francesco.grasso@unifi.it

percorso Energia

Daniele Fiaschi

danele.fiaschi@unifi.it