



La meccanica del futuro



DIMEG

**Dipartimento di Ingegneria Meccanica,
Energetica e Gestionale**
Università della Calabria
Via P. Bucci, Cubo 46C
87036 Rende (Cs)
info Tel. 0984/496957



Informazioni su:
- procedure iscrizione ai **TOLC-I**,
- come **preparare il test**
- immatricolazione
sono disponibili sul sito



dimeg.unical.it

Corso di Laurea
Corso di Laurea Magistrale

Ingegneria Meccanica

Classe di Laurea L-9
Ingegneria Industriale

Classe di Laurea Magistrale LM-33
Ingegneria Meccanica



 **UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA**
**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
MECCANICA, ENERGETICA
E GESTIONALE**

Ingegneria Meccanica all'UniCal

Il **Corso di Laurea** in Ingegneria Meccanica si propone di formare un ingegnere in grado di svolgere mansioni notevolmente diversificate, mediante un'offerta didattica che garantisce una solida preparazione di base, scientifica e tecnico applicativa, e tutte le conoscenze necessarie per lo svolgimento dell'attività professionale.

Il **Corso di Laurea Magistrale** in Ingegneria Meccanica è volto alla formazione di un tecnico di alta qualificazione in grado di operare con funzione dirigenziale all'interno dell'organigramma aziendale con il compito specifico di impostare e coordinare la fase di progettazione, di organizzare e gestire la fase di produzione, in un'ottica integrata per il conseguimento dell'innovazione di prodotto e di processo nell'industria manifatturiera.

Nell'ambito del Corso sono previsti **tre curriculum** che formano ingegneri esperti in, rispettivamente, progettazione di apparati e sistemi robotici, progettazione meccanica ed un curriculum in inglese volto alla preparazione di ingegneri nelle metodologie e negli strumenti più avanzati in ambito industriale.

La formazione si realizza prevalentemente attraverso cicli di lezioni, esercitazioni e laboratori, ma anche mediante progetti interdisciplinari, tirocini o stage presso enti e aziende convenzionate e/o periodi di formazione all'estero.

Perché studiare da noi?

Perché: per noi non sarai mai solo una matricola - ti si apriranno infinite opportunità di lavoro - puoi far parte del Reparto Corse dell'Unical - il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha recentemente ottenuto l'accreditamento EUR-ACE che certifica il raggiungimento degli standard che identificano i corsi di Laurea in Ingegneria di alta qualità in Europa e nel Mondo.



Offerta Formativa **2020-21**

Come si accede

Possono iscriversi al corso di laurea in Ingegneria Meccanica **180 studenti** ogni anno.

L'accesso ha due momenti principali:
in **primavera**, anche prima del conseguimento del diploma, superando il test TOLC-I;
in **estate** dopo aver conseguito il diploma.

Qualsiasi diploma consente l'accesso al corso di laurea.

Cosa si studia?

Alla fine del **percorso triennale** imparerai:
- come progettare e realizzare i prodotti industriali, utilizzando i metodi e gli strumenti più avanzati in ambito meccanico e i materiali più innovativi;
- come produrre e lavorare qualsiasi materiale e come diagnosticarne il danneggiamento;
- come funzionano le macchine;
- come applicare i metodi e gli strumenti della termodinamica per lo studio dei motori termici;
- come trasformare l'energia primaria in energia meccanica e/o elettrica.

Alla fine del **percorso Magistrale** avrai acquisito competenze:
- sul comportamento cinematico e dinamico dei sistemi meccanici (dalle automobili ai robot),
- sui materiali metallici, ceramici, polimerici e compositi,
- sulla progettazione di prodotti industriali complessi mediante sistemi CAD,
- sui sistemi di lavorazione e sulle tecniche di automazione industriale,
- sulle metodologie per la qualità e per la manutenzione negli impianti industriali.

Corso di Studio Laurea Ingegneria Meccanica

1° ANNO

- Analisi matematica I
- Chimica
- Fondamenti di informatica
- Algebra lineare e geometria
- Fisica
- Economia e organizzazione aziendale
- Scienza dei materiali
- Inglese

2° ANNO

- Analisi matematica II
- Comportamento meccanico dei materiali
- Fondamenti di meccanica
- Disegno di macchine/CAD
- Fondamenti di Fluidodinamica
- Meccanica applicata alle macchine

3° ANNO

- Tecnologia meccanica dei materiali
- Sistemi elettrici
- Macchine a fluido
- Tecniche e strumenti per la sperimentazione
- Elementi costruttivi per le macchine
- *Opzione tra:* Laboratorio CAM e Modellistica per problemi differenziali
- Attività formative a scelta

Prova finale

Corso di Studio Laurea Magistrale Ingegneria Meccanica

1° ANNO

- Metodo degli elementi finiti per l'analisi di solidi e strutture
- Costruzione di macchine
- Controlli automatici
- Impianti industriali e meccanici
- Strumenti e metodi per il Design
- Meccanica delle vibrazioni
- Sistemi di produzione industriale

2° ANNO

Esami Curriculum Progettazione Meccanica

- Progettazione meccanica con materiali polimerici, ceramici e compositi
- *Esami opzionali:*
- Meccanica sperimentale
- Lavorazione di materiali non convenzionali
- Dinamica del veicolo
- Formula Sae Lab
- Selezione di materiali ingegneristici
- Progettazione e sviluppo del prodotto
- *Insegnamenti a scelta*

Esami Curriculum Robotica

- Meccatronica
- Metodi e tecnologie per la fabbrica intelligente
- Prototipazione rapida
- Meccanica dei Robot
- *Insegnamenti a scelta*

Esami Curriculum Advanced Industrial Engineering*

- Manufacturing System Simulation
- Multibody modelling and simulation
- Virtual & Augmented Reality
- Smart & Functional Materials
- *Insegnamenti a scelta o stage all'estero*

Prova finale

* curriculum tenuto in lingua inglese e ad accesso limitato

Sbocchi Professionali

Dopo la **Laurea Triennale** potrai:
- proseguire con la Magistrale in Ingegneria Meccanica o Ingegneria Energetica;
- trovare impiego nelle industrie meccaniche, elettromeccaniche, metalmeccaniche, manifatturiere;
- trovare impiego presso Aziende per la conversione dell'energia e presso centrali termiche o idrauliche.

Dopo la **Laurea Magistrale** potrai:
- trovare lavoro in aziende o enti operanti nell'ambito delle industrie meccaniche, elettromeccaniche, metalmeccaniche e manifatturiere in genere.
- occupare posizioni di responsabilità nell'ambito della progettazione, della direzione, del coordinamento e dello sviluppo delle attività industriali e/o di ricerca in Aziende ed Enti Pubblici o Privati e nelle attività avanzate relative alla libera professione.

In tali contesti, **potrai svolgere funzioni di:**

- progettazione concettuale e funzionale di sistemi meccanici orientati all'automazione industriale, ai veicoli e alla robotica;
- sviluppo e caratterizzazione di materiali innovativi,
- sviluppo di prodotti industriali, innovativi e complessi;
- progettazione, programmazione ed ottimizzazione dei processi produttivi;
- gestione dei principali impianti industriali e dei sistemi di produzione convenzionali e non convenzionali

Collaborazioni

Il Corso di studi collabora con oltre 150 aziende, fra queste molte estere, tra le quali:

Austria
AVL
VIRTUAL VEHICLE

Svizzera
CERN
CARBONTECH

Francia
AIRBUS
PROLEXIA
COMEX
ALSEAMAR Alcen
CYBERNETIX

Irlanda
VISKA

Croazia
H2O ROBOTICS

Inghilterra
TWI
SENSEYE

Belgio
SIEMENS
TOYOTA

Germania
ASCORA GMBH
ZIEHL-ABEGG automotive

Spagna
VIRTUALWARE
IQUAROBOTICS
FERROVIAL
BRAINSTORM

USA
MYMIC

Nel Mondo
FINCANTIERI
ATS Global