



UNIVERSITÀ  
**CUSANO**

REGOLAMENTO PER LA GESTIONE DIDATTICA DEL  
CORSO DI STUDIO IN  
INGEGNERIA MECCANICA LM-33



## Sommario

Art. 1) Oggetto e finalità.....	3
Art. 2) Ammissione al Corso di Studio in Ingegneria Meccanica LM-33 .....	3
Art. 3) Organizzazione didattica .....	4
Art. 4) Esami di profitto .....	4
Art. 5) Prova finale.....	5
Art. 6) Conseguimento della laurea .....	5
Art. 7) Obblighi di frequenza.....	6
Art. 8) Iscrizione agli anni successivi.....	6
Art. 9) Trasferimenti da altri Atenei e trasferimento interno .....	6
Art. 10) Rinuncia agli studi e trasferimento in uscita.....	6
Art. 11) Tutorato .....	6
Art. 12) Valutazione dell'attività didattica .....	6
Art. 13) Valutazione del carico didattico .....	6
Art. 14) Modifiche al Regolamento .....	7
ALLEGATO A) al Regolamento per la gestione didattica del CdS.....	8
ALLEGATO B) al Regolamento per la gestione didattico del CdS.....	9
OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA - CURRICULUM "PRODUZIONE E GESTIONE" E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO NON IN SOMMARIO .....	14
OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA – CURRICULUM "AUTOMOTIVE" E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO .....	15
OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA - CURRICULUM "PROGETTAZIONE" E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO .....	16



## TITOLO I

### FINALITÀ E ORDINAMENTO DIDATTICO

#### Art. 1) Oggetto e finalità

1. Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Studio in Ingegneria Meccanica LM-33.
2. Il Corso di Studio in Ingegneria Meccanica afferisce alla Classe delle Lauree LM-33.
2. La struttura didattica competente per il Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33) è il Consiglio di Dipartimento di Ingegneria.

#### Art. 2) Ammissione al Corso di Studio in Ingegneria Meccanica LM-33

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33) devono essere in possesso della laurea triennale nelle classi L-9 ex D.M. 270/04 o Classe 10 ex D.M. 509/99. L'accesso al Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33) può riguardare anche coloro che sono in possesso di laurea triennale in altre classi, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, o di laurea relativa al previgente ordinamento quinquennale, purché in possesso dei seguenti requisiti curriculari, riferibili alla conoscenza delle discipline di base in campo matematico, fisico, chimico, e discipline caratterizzanti nell'ambito della scienza dei materiali e tecnologie meccaniche, della meccanica applicata e costruzione di macchine e dell'elettrotecnica secondo il seguente schema:

- almeno 24 crediti nei SSD MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09; almeno 12 crediti nei SSD FIS/01, FIS/03, CHIM/03 e/o CHIM/07;
- almeno 30 crediti nei SSD caratterizzanti l'ambito "Ingegneria Meccanica" della
- classe L-9 (ING-IND/08, ING-IND/09, ING-IND/10, ING-IND/12, ING-IND/13, ING-IND/14, ING-IND/15, ING-IND/16, ING-IND/17); almeno 18 CFU nei SSD ICAR/08, ING-IND/22, ING-IND/25, ING-IND/31, ING-IND/33 e/o INGIND/35.

2. Lo studente non in possesso dei CFU richiesti, è tenuto ad integrare il proprio curriculum fino a completamento dei CFU sopra determinati, oltre allo svolgimento di un test orientativo non vincolante.

3. Per l'ammissione al Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33) è inoltre richiesto il possesso di sufficienti conoscenze e competenze trasversali.

Le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione sono verificate dall'Università attraverso un test d'ingresso non vincolante consistente in un test a scelta multipla orientativo formato da 30 domande sulle discipline sopra specificate, di cui ai requisiti curriculari descritti nel comma 1 che qui precede, volte ad accertare conoscenze non meramente nozionistiche, nonché competenze ed abilità. Il test si sostiene sulla piattaforma Unicusano e si intende superato con almeno 15 risposte corrette su 30.

4. L'esito del test d'ingresso è comunicato al singolo studente mediante messaggio in piattaforma.

5. L'intero percorso didattico al quale accede lo studente è sottoposto ai regolamenti universitari vigenti.

6. L'accesso al Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33) è consentito agli studenti dell'Unicusano provenienti dal Corso di Studio triennale in "[Ingegneria Industriale \(L-9\)](#)" erogato dall'Unicusano che, avendo superato con successo tutti gli esami di profitto, sono in attesa di discutere la tesi di laurea. I termini per l'adempimento delle

procedure amministrative connesse con l'iscrizione al Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33) decorrono dalla presentazione del modulo di iscrizione al suddetto Corso al protocollo dell'Ateneo.

### **Art. 3) Organizzazione didattica**

1. Il Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33) è organizzato in un tre curricula: "Produzione e Gestione", "Automotive" e "Progettazione" di cui all'allegato B del presente Regolamento.

2. Le attività formative proposte dal Corso di Studio in Ingegneria meccanica (LM-33), l'elenco degli insegnamenti e la loro eventuale organizzazione in moduli, nonché i relativi obiettivi formativi specifici, i CFU assegnati a ciascuna attività formativa e l'elenco dei docenti impegnati nel Corso di Studio sono definiti nel piano di studi, soggetto a verifica annuale da parte del Consiglio di Dipartimento e riportato nell'"Allegato B" al presente Regolamento che ne costituisce parte integrante.

Le attività formative effettivamente attivate ed ogni eventuale ulteriore aggiornamento sono resi noti annualmente attraverso la banca dati dell'offerta formativa del Ministero ([www.university.it](http://www.university.it)) oltre ad essere pubblicati nel sito istituzionale dell'Università: [www.unicusano.it](http://www.unicusano.it).

Con le stesse modalità sono resi noti, prima dell'inizio dell'anno accademico, i programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative, di cui alla tipologia d) dell'articolo 10, comma 5 del D.M. 24 ottobre 2004 n. 270, nonché il calendario degli appelli di esame.

Tutti gli studenti sono tenuti a seguire il piano di studio indicato dagli organi didattici dell'Ateneo.

Le attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il progetto formativo ai sensi dell'articolo 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/2004 e approvate dal Consiglio di Dipartimento, potranno essere scelte all'interno di una lista di insegnamenti attivati nell'Ateneo e resi noti attraverso il sito istituzionale dell'Università: [www.unicusano.it](http://www.unicusano.it). Esse sono registrate con il voto e il numero di CFU che ad esse compete. Il voto contribuisce a determinare il voto di laurea.

Nell'ipotesi di CFU conseguiti in eccedenza rispetto ai 120 previsti per il conseguimento del titolo di laurea in Ingegneria meccanica (LM-33), essi non contribuiscono a determinare il voto di laurea.

3. Il Corso di Studio in Ingegneria Meccanica (LM-33) è erogato in modalità prevalentemente a distanza (c) ai sensi dell'Allegato 4, lett. A) del DM 289/2021.

### **Art. 4) Esami di profitto**

1. Il calendario degli esami di profitto si compone di massimo nove appelli per ogni anno accademico. La verbalizzazione degli esami sostenuti seguirà il calendario accademico di riferimento.

2. Le commissioni degli esami di profitto sono composte dal docente titolare dell'insegnamento e da altro componente individuato fra i docenti titolari dello stesso insegnamento e/o di altro insegnamento affine o comunque pertinente, o da cultori della materia. Le commissioni d'esame sono nominate per ogni anno accademico con delibera del Consiglio di Dipartimento.

3. Il candidato che all'esame di profitto non consegue il voto minimo di 18/trentesimi si intenderà riprovato. Il mancato superamento, verbalizzato unicamente a fini statistici, non è riportato sul libretto personale del candidato, né rileva ai fini della valutazione della carriera.



## Art. 5) Prova finale

1. La prova finale consiste nella discussione di un elaborato redatto in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore. L'elaborato può vertere su una qualunque materia, ricompresa nel proprio piano di studi.

2. La tesi finale è valutata da una commissione composta da almeno 3 membri dell'Ateneo individuati fra i ruoli di Professore ordinario, Professore associato, Professore straordinario, ricercatore o ricercatore a tempo determinato ex art. 24 della legge 240/2010, contrattisti ex art. 23 legge 240/2010 interni all'Ateneo e presieduta dal Coordinatore del Corso di Studio o da un suo delegato fra i soli Professori ordinari, associati o straordinari del medesimo Corso che, successivamente alla valutazione dell'elaborato, procederà alla proclamazione del candidato.

Possono essere nominati componenti delle commissioni di cui al precedente comma anche Professori, ordinari, associati, straordinari, ricercatori e ricercatori a tempo determinato ex art. 24 della Legge 240/2010 strutturati presso altri Atenei italiani o stranieri.

Sono previste almeno tre sessioni per la discussione della prova finale secondo le modalità riportate al punto 1 del presente articolo, opportunamente distribuite nell'arco dell'anno accademico, con calendario fissato dal Direttore di Dipartimento e pubblicato sulla piattaforma didattica dell'Ateneo.

La Commissione di laurea valuta la prova finale e la discussione della stessa da parte dello studente assegnando, complessivamente, da 0 a 10 punti, secondo i seguenti criteri:

- **da 8 a 10 punti:** elaborato originale e sperimentale, capace di raggiungere un livello argomentativo ottimo, frutto di una piena e costante collaborazione tra il candidato e il Relatore;
- **da 5 a 7 punti:** elaborato che propone un tema originale e viene svolta con cura sul piano argomentativo, frutto un rapporto diretto e dialogicamente aperto con il Relatore;
- **da 3 a 4 punti:** elaborato compilativo, che tratta un argomento con un linguaggio appropriato; bibliografia compilata secondo le norme minime richieste;
- **da 0 a 2 punti:** elaborato di argomento non originale, svolto in modo compilativo e con un linguaggio critico adeguato solo in parte al proprio oggetto di studio, frutto di una collaborazione non intensa con il Relatore; dotato inoltre di un apparato bibliografico ridotto al minimo essenziale.

3. La tesi di laurea può essere redatta e discussa anche in lingua straniera previa autorizzazione da parte del relatore.

4. Le indicazioni operative per l'assegnazione, redazione e discussione della tesi sono contenute nel relativo modulo di assegnazione tesi il cui aggiornamento sarà effettuato dalla Direzione Generale che ne curerà la tempestiva pubblicazione sul sito istituzionale dell'Ateneo nella sezione "Studenti – Modulistica".

## Art. 6) Conseguimento della laurea

1. La Laurea in Ingegneria meccanica (LM-33) si consegue con l'acquisizione di 120 CFU, nel rispetto del numero massimo di esami o valutazioni finali del profitto. Lo studente dovrà inoltre aver superato con esito positivo la prova finale di cui all'articolo precedente.

2. Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi ed è costituito dalla somma dei seguenti addendi:

a) media ponderata di accesso MP dei voti  $v_i$  degli esami pesati con i relativi crediti  $c_i$  e rapportata a centodecimi, secondo la formula seguente



$$MP = (\sum_i v_i c_i / \sum_i c_i) \cdot 110/30$$

b) voto, pure espresso in centodecimi, conseguito nella prova finale.

Al candidato che abbia ottenuto il voto massimo può essere attribuita la lode.

## TITOLO II NORME DI FUNZIONAMENTO

### **Art. 7) Obblighi di frequenza**

1. La frequenza alle attività didattiche non è obbligatoria anche se vivamente raccomandata.

2. Nel rispetto delle normative ANVUR, lo studente potrà prenotarsi agli esami a condizione che il relativo corso risulti caricato sulla pagina personale dello studente all'interno della piattaforma informatica dell'Ateneo da almeno 30 giorni.

### **Art. 8) Iscrizione agli anni successivi**

L'iscrizione agli anni successivi al primo avviene in conformità a quanto previsto dal Regolamento Amministrativo di Ateneo (RAA).

### **Art. 9) Trasferimenti da altri Atenei e trasferimento interno**

Il trasferimento da altri corsi di studio dello stesso Ateneo o da altri Atenei avviene in conformità a quanto previsto dal Regolamento per la gestione didattica e amministrativa dei Corsi di Studio.

### **Art. 10) Rinuncia agli studi e trasferimento in uscita**

La rinuncia agli studi e il trasferimento in uscita avvengono in conformità a quanto previsto dal Regolamento per la gestione didattica e amministrativa dei Corsi di Studio.

### **Art. 11) Tutorato**

L'Unicusano assicura attività di tutorato in favore degli studenti nel rispetto della normativa vigente e in conformità a quanto previsto dal Regolamento interno per lo svolgimento delle attività di tutorato.

### **Art. 12) Valutazione dell'attività didattica**

L'Ateneo attua forme di valutazione della qualità delle attività didattiche secondo quanto previsto nel Regolamento Didattico di Ateneo (RDA).

### **Art. 13) Valutazione del carico didattico**

Il Consiglio di Dipartimento, nel rispetto della normativa vigente, attua iniziative finalizzate alla valutazione della coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati. Si avvale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti per la valutazione ed il monitoraggio del carico di lavoro richiesto agli studenti al fine di garantire la corrispondenza tra CFU attribuiti alle diverse attività formative e carico di lavoro effettivo.

#### **Art. 14) Modifiche al Regolamento**

Il presente Regolamento si applica a tutti gli studenti immatricolati al Corso di Studio in Ingegneria Meccanica (LM-33) indipendentemente dall'anno di immatricolazione. Eventuali dubbi interpretativi o applicativi sollevati dalla successione dei Regolamenti nel tempo sono oggetto di specifico esame da parte del Senato Accademico.

**ALLEGATO A) al Regolamento per la gestione didattica del CdS  
CRITERI RICONOSCIMENTO CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI**

Il riconoscimento dei Crediti Formativi Universitari (CFU) può avvenire per precedente carriera e per esperienza professionale certificata maturata precedentemente l'iscrizione all'Unicusano.

Lo studente interessato al riconoscimento dei CFU è tenuto a presentare la relativa richiesta utilizzando il modulo disponibile sul sito istituzionale dell'Ateneo entro il termine perentorio di 30 giorni dall'iscrizione. La richiesta di riconoscimento dei CFU può essere presentata una sola volta e non è soggetta ad integrazioni.

La richiesta di riconoscimento sarà sottoposta all'attenzione del Consiglio di Dipartimento nella riunione successiva rispetto alla data di iscrizione. Il riconoscimento sarà comunicato allo studente unicamente attraverso l'aggiornamento del libretto elettronico senza nessuna comunicazione mail specifica.

In caso di precedente carriera universitaria, lo studente è tenuto a presentare al Consiglio di Dipartimento del CdS di afferenza al quale è iscritto, richiesta di riconoscimento CFU allegando l'autocertificazione degli esami sostenuti, con la specifica della denominazione dell'esame, del Settore Scientifico Disciplinare, dei CFU conseguiti, della data di sostenimento e dell'Ateneo di provenienza.

Il riconoscimento dei CFU per precedente carriera universitaria avverrà secondo i seguenti parametri:

- denominazione dell'esame (ad es. Diritto privato);
- afferenza al Settore Scientifico Disciplinare;
- attinenza dei programmi di studio.

Il riconoscimento avverrà per un numero di CFU pari a quelli acquisiti. Nel caso di differenza fra il numero di CFU acquisiti e il numero di CFU di cui si compone l'esame dell'Unicusano limitata a massimo 3 CFU, l'esame sarà riconosciuto per intero. Nel caso contrario, lo studente sarà chiamato a sostenere un esame ridotto pari alla differenza dei CFU.

Il riconoscimento CFU per esperienza professionale certificata, ai sensi della normativa vigente, è limitato a 12 CFU ed è effettuato dal Consiglio di Dipartimento a seguito di valutazione discrezionale dell'attinenza dell'esperienza maturata rispetto ai programmi dei singoli esami considerati. L'attività professionale svolta deve necessariamente riferirsi ad un periodo di tempo precedente rispetto all'iscrizione al Corso di Studio.



**ALLEGATO B) al Regolamento per la gestione didattica del CdS**  
**Piano di studi: elenco degli insegnamenti, CFU e propedeuticità**

**Elenco degli insegnamenti**  
**Curriculum Produzione e Gestione**  
**classe LM-33**  
**Corso della Laurea in Ingegneria meccanica – A.A. 2024/2025**

<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Primo anno</b>		
Sensori e Trasduttori	ING-IND/12	9
Impianti meccanici	ING-IND/17	9
Meccanica applicata alle macchine II	ING-IND/13	9
Costruzioni di macchine	ING-IND/14	9
Tecnologie energetiche sostenibili	ING-IND/09	9
Gestione degli impianti industriali	ING-IND/16	9
Materia a scelta dello studente		6
<b>Totale CFU</b>		<b>60</b>
<b>ESAME</b>		
<b>Secondo anno</b>		
Tecnologie Speciali	ING-IND/16	9
Gestione dell'Innovazione e dei progetti	ING-IND/35	9
Gestione e manutenzione delle macchine	ING-IND/08	9
Tecnologia dei cicli produttivi	SECS-P/13	9
Materia a scelta dello studente		6
Tirocinio		6
Prova finale		12
<b>Totale CFU</b>		<b>60</b>
<b>Totale CFU CdS</b>		<b>120</b>



## Elenco degli insegnamenti

Curriculum Automotive

classe LM-33

Corso della Laurea in Ingegneria meccanica – A.A. 2024/2025

<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Primo anno</b>		
Sensori e Trasduttori	ING-IND/12	9
Impianti meccanici	ING-IND/17	9
Meccanica applicata alle macchine II	ING-IND/13	9
Costruzioni di macchine	ING-IND/14	9
Meccanica delle vibrazioni	ING-IND/13	9
Motori a combustione interna	ING-IND/08	9
Materia a scelta dello studente		6
<b>Totale CFU</b>		<b>60</b>
<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Secondo anno</b>		
Aerodinamica esterna del veicolo	ING-IND/06	9
Veicoli ibridi	ING-IND/09	9
Dinamica dei flussi turbolenti	ING-IND/06	9
Dinamica del veicolo	ING-IND/13	9
Materia a scelta dello studente		6
Tirocinio		6
Prova finale		12
<b>Totale CFU</b>		<b>60</b>
<b>Totale CFU CdS</b>		<b>120</b>



**Elenco degli insegnamenti**  
**Curriculum Progettazione**  
**classe LM-33**  
**Corso della Laurea in Ingegneria meccanica – A.A. 2024/2025**

<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Primo anno</b>		
Sensori e Trasduttori	ING-IND/12	9
Impianti meccanici	ING-IND/17	9
Meccanica applicata alle macchine II	ING-IND/13	9
Costruzioni di macchine	ING-IND/14	9
Meccanica delle vibrazioni	ING-IND/13	9
Tecnologie energetiche sostenibili	ING-IND/13	9
Materia a scelta dello studente		6
<b>Totale CFU</b>		<b>60</b>
<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
<b>Secondo anno</b>		
Tecnologie speciali	ING-IND/16	9
Fluidodinamica delle macchine	ING-IND/06	9
Dinamica dei flussi turbolenti	ING-IND/06	9
Progetto di macchine	ING-IND/08	9
Materia a scelta dello studente		6
Tirocinio		6
Prova finale		12
<b>Totale CFU</b>		<b>60</b>
<b>Totale CFU CdS</b>		<b>120</b>



<b>Propedeuticità</b> <b>Curriculum Automotive GLI ALTRI CURRICULUM NE HANNO?</b> <b>LM-33</b>	
<b>ESAME</b>	<b>propedeutico a:</b>
Motori a combustione interna	Veicoli ibridi
Dinamica del veicolo	Veicoli ibridi

<b>Materia a scelta</b> <b>Curriculum Produzione e gestione</b> <b>LM-33</b>		
<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Complementi di geometria	MAT/03	9
Misure Elettriche ed elettroniche	ING-INF/07	9
Tecnica ed economia dei trasporti	ICAR/05	9
Teoria dei segnali	ING-INF/03	9
Motori a combustione interna	ING-IND/08	9
Veicoli Ibridi	ING-IND/09	9
Fluidodinamica delle macchine	ING-IND/06	9
Dinamica del veicolo	ING-IND/13	9
Life Cycle Thinking and assessment	ING-IND/09+ICAR/03	9 (6+3)
Meccanica computazionale	ICAR/08	6

<b>Materia a scelta</b> <b>Curriculum Automotive</b> <b>LM-33</b>		
<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Complementi di geometria	MAT/03	9
Misure Elettriche ed elettroniche	ING-INF/07	9
Tecnica ed economia dei trasporti	ICAR/05	9
Teoria dei segnali	ING-INF/03	9
Fluidodinamica delle macchine	ING-IND/06	9
Tecnologie Speciali	ING-IND/16	9
Gestione dell'Innovazione e dei progetti	ING-IND/35	9
Gestione e manutenzione delle macchine	ING-IND/08	9



Tecnologia dei cicli produttivi	SECS-P/13	9
Gestione degli impianti industriali	ING-IND/16	9
Tecnologie energetiche sostenibili	ING-IND/09	9
Life Cycle Thinking and assessment	ING-IND/09+ICAR/03	9 (6+3)
Meccanica computazionale	ICAR/08	6

<b>Materia a scelta</b> <b>Curriculum Progettazione</b> <b>LM-33</b>		
<b>ESAME</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Complementi di geometria	MAT/03	9
Misure Elettriche ed elettroniche	ING-INF/07	9
Tecnica ed economia dei trasporti	ICAR/05	9
Teoria dei segnali	ING-INF/03	9
Gestione dell'Innovazione e dei progetti	ING-IND/35	9
Tecnologia dei cicli produttivi	SECS-P/13	9
Gestione degli impianti industriali	ING-IND/16	9
Dinamica del veicolo	ING-IND/13	9
Motori a combustione interna	ING-IND/08	9
Veicoli Ibridi	ING-IND/09	9
Life Cycle Thinking and assessment	ING-IND/09+ICAR/03	9 (6+3)
Meccanica computazionale	ICAR/08	6

Oltre agli insegnamenti sopra elencati, gli studenti possono sostenere come "materie a scelta dello studente", ogni disciplina attivata dall'Ateneo ritenuta attinente al percorso di studi dal Direttore di Dipartimento al quale deve essere indirizzata la relativa richiesta



## **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA - CURRICULUM “PRODUZIONE E GESTIONE” E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO NON IN SOMMARIO**

La formazione del laureato in Ingegneria Meccanica si propone di coprire le esigenze relative ad un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere meccanico viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi. La figura di ingegnere meccanico che si intende costruire nel Corso di Studio è quella di un tecnico altamente formato in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'innovazione e dello sviluppo della produzione industriale, della progettazione avanzata, della gestione, della manutenzione, dell'installazione, del collaudo e dell'esercizio di sistemi e impianti semplici o complessi nell'ambito dell'industria manifatturiera e meccanica con particolare riferimento al settore dell'automotive, nonché in aziende ed enti per la conversione dell'energia, o in imprese impiantistiche. Tale flessibilità deriva da una preparazione polivalente legata alle discipline di indirizzo, orientate ad approfondire specifici ambiti professionali. Il percorso didattico del Corso di Studio prevede il superamento di 12 esami, un tirocinio curriculare e la tesi finale nell'arco di 2 anni accademici con il raggiungimento di 120 CFU.

Il Corso di Studio in Ingegneria è stato progettato partendo dalla considerazione della varietà dei prodotti per i quali l'ingegneria meccanica può fornire un contributo. Le conoscenze legate al Corso di Studio in Ingegneria meccanica devono poter permettere di spaziare dal singolo componente ad un intero impianto, passando attraverso macchine di varia complessità. Tali conoscenze inoltre interessano spesso una stretta interazione tra diverse discipline. La preparazione di una figura professionale così flessibile è stata perseguita attraverso un insieme di attività formative comuni, che riguardano sia gli aspetti legati al ciclo di vita dei prodotti (progettazione, scelta dei materiali, produzione, collaudo e gestione in opera) sia le metodologie (strumenti di progettazione e produzione assistite da calcolatore) sia gli aspetti di integrazione con funzioni intelligenti (misure, controllo, diagnostica).

L'offerta formativa si può riassumere in 36 CFU comuni e il percorso di Studio orientato alla produzione e gestione è rivolto a fornire delle competenze nelle tecnologie meccaniche e nella progettazione e gestione di impianti produttivi. Al termine di tutti i percorsi formativi lo studente può optare tra un tirocinio aziendale od un tirocinio interno all'Ateneo, seguiti dalla preparazione e discussione di una tesi di laurea. In sintesi, nel biennio vengono svolti insegnamenti delle seguenti macro-aree:

- insegnamenti specifici dell'area energetica e macchinistica finalizzati a fornire competenze sui processi industriali nei vari comparti della produzione energetica del suo sfruttamento connesso al rispetto dell'ambiente;
- insegnamenti specifici dell'area progettazione, finalizzati a fornire le conoscenze avanzate sulla modellistica meccanica, sulla progettazione assistita e l'approfondimento delle problematiche relative alle vibrazioni meccaniche;
- insegnamenti nell'area delle tecnologie, finalizzati a fornire la conoscenza dei processi di trasformazione dei materiali, di lavorazione meccanica dei componenti e di assemblaggio dei complessivi;
- insegnamenti gestionali, finalizzati a fornire le conoscenze metodologiche relative all'organizzazione e alla gestione dei processi industriali, nonché alla gestione dell'innovazione tecnologica;
- insegnamenti specifici del sistema autoveicolo, finalizzati alla conoscenza approfondita dei sistemi dell'autoveicolo: motopropulsori, autotelai, carrozzerie; vengono inoltre specificamente affrontate le tematiche relative alla sicurezza, al contenimento delle emissioni ambientali ed ai veicoli elettrici ed ibridi.



## **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA – CURRICULUM “AUTOMOTIVE” E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

La formazione del laureato in Ingegneria Meccanica si propone di coprire le esigenze relative ad un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere meccanico viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi. La figura di ingegnere meccanico che si intende costruire nel Corso di Studio è quella di un tecnico altamente formato in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'innovazione e dello sviluppo della produzione industriale, della progettazione avanzata, della gestione, della manutenzione, dell'installazione, del collaudo e dell'esercizio di sistemi e impianti semplici o complessi nell'ambito dell'industria manifatturiera e meccanica con particolare riferimento al settore dell'automotive, nonché in aziende ed enti per la conversione dell'energia, o in imprese impiantistiche. Tale flessibilità deriva da una preparazione polivalente legata alle discipline di indirizzo, orientate ad approfondire specifici ambiti professionali. Il percorso didattico del Corso di Studio prevede il superamento di 12 esami, un tirocinio curriculare e la tesi finale nell'arco di 2 anni accademici con il raggiungimento di 120 CFU.

Il Corso di Studio in Ingegneria è stato progettato partendo dalla considerazione della varietà dei prodotti per i quali l'ingegneria meccanica può fornire un contributo. Le conoscenze legate al Corso di Studio in Ingegneria Meccanica devono poter permettere di spaziare dal singolo componente ad un intero impianto, passando attraverso macchine di varia complessità. Tali conoscenze inoltre interessano spesso una stretta interazione tra diverse discipline. La preparazione di una figura professionale così flessibile è stata perseguita attraverso un insieme di attività formative comuni, che riguardano sia gli aspetti legati al ciclo di vita dei prodotti (progettazione, scelta dei materiali, produzione, collaudo e gestione in opera) sia le metodologie (strumenti di progettazione e produzione assistite da calcolatore) sia gli aspetti di integrazione con funzioni intelligenti (misure, controllo, diagnostica).

L'offerta formativa si può riassumere in 36 CFU comuni e il percorso di Studio orientato all'automotive è rivolto a fornire delle competenze interdisciplinari, con contenuti che comprendono i materiali innovativi, la meccanica e l'aerodinamica del veicolo, i motori a combustione interna, elettrici, ed ibridi.

Al termine di tutti i percorsi formativi lo studente può optare tra un tirocinio aziendale od un tirocinio interno all'Ateneo, seguiti dalla preparazione e discussione di una tesi di laurea. In sintesi, nel biennio vengono svolti insegnamenti delle seguenti macro-aree:

- insegnamenti specifici dell'area energetica e macchinistica finalizzati a fornire competenze sui processi industriali nei vari comparti della produzione energetica del suo sfruttamento connesso al rispetto dell'ambiente;
- insegnamenti specifici dell'area progettazione, finalizzati a fornire le conoscenze avanzate sulla modellistica meccanica, sulla progettazione assistita e l'approfondimento delle problematiche relative alle vibrazioni meccaniche;
- insegnamenti nell'area delle tecnologie, finalizzati a fornire la conoscenza dei processi di trasformazione dei materiali, di lavorazione meccanica dei componenti e di assemblaggio dei complessivi;
- insegnamenti gestionali, finalizzati a fornire le conoscenze metodologiche relative all'organizzazione e alla gestione dei processi industriali, nonché alla gestione dell'innovazione tecnologica;
- insegnamenti specifici del sistema autoveicolo, finalizzati alla conoscenza approfondita dei sistemi dell'autoveicolo: motopropulsori, autotelai, carrozzerie; vengono inoltre specificamente affrontate le tematiche relative alla sicurezza, al contenimento delle emissioni ambientali ed ai veicoli elettrici ed ibridi.



## **OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA - CURRICULUM "PROGETTAZIONE" E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

La formazione del laureato in Ingegneria Meccanica si propone di coprire le esigenze relative ad un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere meccanico viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi. La figura di ingegnere meccanico che si intende costruire nel Corso di Studio è quella di un tecnico altamente formato in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'innovazione e dello sviluppo della produzione industriale, della progettazione avanzata, della gestione, della manutenzione, dell'installazione, del collaudo e dell'esercizio di sistemi e impianti semplici o complessi nell'ambito dell'industria manifatturiera e meccanica con particolare riferimento al settore dell'automotive, nonché in aziende ed enti per la conversione dell'energia, o in imprese impiantistiche. Tale flessibilità deriva da una preparazione polivalente legata alle discipline di indirizzo, orientate ad approfondire specifici ambiti professionali. Il percorso didattico del Corso di Studio prevede il superamento di 12 esami, un tirocinio curriculare e la tesi finale nell'arco di 2 anni accademici con il raggiungimento di 120 CFU.

Il Corso di Studio in ingegneria è stato progettato partendo dalla considerazione della varietà dei prodotti per i quali l'ingegneria meccanica può fornire un contributo. Le conoscenze legate al Corso di Studio in ingegneria meccanica devono poter permettere di spaziare dal singolo componente ad un intero impianto, passando attraverso macchine di varia complessità. Tali conoscenze inoltre interessano spesso una stretta interazione tra diverse discipline. La preparazione di una figura professionale così flessibile è stata perseguita attraverso un insieme di attività formative comuni, che riguardano sia gli aspetti legati al ciclo di vita dei prodotti (progettazione, scelta dei materiali, produzione, collaudo e gestione in opera) sia le metodologie (strumenti di progettazione e produzione assistite da calcolatore) sia gli aspetti di integrazione con funzioni intelligenti (misure, controllo, diagnostica).

L'offerta formativa si può riassumere in 36 CFU comuni e il percorso di Studio orientato alla progettazione è rivolto all'approfondimento delle problematiche relative alle vibrazioni meccaniche, alla meccanica e costruzione delle macchine e dei sistemi di misura.

Al termine del percorso formativo lo studente può optare tra un tirocinio aziendale od un tirocinio interno all'Ateneo, seguiti dalla preparazione e discussione di una tesi di laurea. In sintesi, nel biennio vengono svolti insegnamenti delle seguenti macro-aree:

- insegnamenti specifici dell'area energetica e macchinistica finalizzati a fornire competenze sui processi industriali nei vari comparti della produzione energetica del suo sfruttamento connesso al rispetto dell'ambiente;
- insegnamenti specifici dell'area progettazione, finalizzati a fornire le conoscenze avanzate sulla modellistica meccanica, sulla progettazione assistita e l'approfondimento delle problematiche relative alle vibrazioni meccaniche;
- insegnamenti nell'area delle tecnologie, finalizzati a fornire la conoscenza dei processi di trasformazione dei materiali, di lavorazione meccanica dei componenti e di assemblaggio dei complessivi;
- insegnamenti gestionali, finalizzati a fornire le conoscenze metodologiche relative all'organizzazione e alla gestione dei processi industriali, nonché alla gestione dell'innovazione tecnologica;



- insegnamenti specifici del sistema autoveicolo, finalizzati alla conoscenza approfondita dei sistemi dell'autoveicolo: motopropulsori, autotelai, carrozzerie; vengono inoltre specificamente affrontate le tematiche relative alla sicurezza, al contenimento delle emissioni ambientali ed ai veicoli elettrici ed ibridi.