REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"
Dipartimento di Ingegneria

Anno Accademico 2026-2027

Art.1 Definizioni

Ai sensi del presente regolamento si intendono:

a) per Dipartimento, il Dipartimento di Ingegneria della Università della Campania 'Luigi Vanvitelli' (già Seconda Università degli Studi di Napoli);
b) per Regolamento sull'Autonomia Didattica, di seguito denominato RAD, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. del 3 novembre 1999, n. 509 come modificato e sostituito dal D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270;
c) per Statuto, lo Statuto di Ateneo, predisposto ai sensi della L. 240/2010, emanato con D.R.D.R. 645 del 17/10/2016;
d) per Regolamento Generale, il Regolamento Generale di Ateneo, approvato dalla Università della Campania 'Luigi Vanvitelli', ai sensi della Legge 240/2010, emanato con DR n. 117 del 5 febbraio 2013;
e) per Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento approvato dalla Università della Campania 'Luigi Vanvitelli', ai sensi della Legge 240/2010, emanato con D.R. 269 del 23/04/2026;
f) per Decreti Ministeriali, di seguito denominati DM, i Decreti M.I.U.R. 16 marzo 2007 di determinazione delle classi delle lauree universitarie e delle classi delle lauree universitarie magistrali e successive modificazioni e integrazioni;
g) per Corso di Studio, il Corso di Studio per il conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica;
h) per Titolo di Studio, la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica;
i) tutte le altre definizioni di cui al Regolamento Didattico di Ateneo (RDA).

Art. 2 Premessa

Il Corso di Studio della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica appartiene alla Classe LM-33 delle Lauree Magistrali in Ingegneria Meccanica, e deriva direttamente dal corso di studio per la Laurea Magistrale, già Specialistica, in Ingegneria Meccanica preesistente presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli. L'organizzazione didattica del corso ha tenuto conto dei suggerimenti e dei pareri emersi negli incontri con le organizzazioni e le istituzioni del mondo del lavoro ed aziendali e con imprese ben radicate sul territorio.

Il corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere, laureato magistrale, che abbia una solida formazione con conoscenze approfondite di fisica-matematica ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria meccanica, che possano richiedere anche un approccio interdisciplinare; ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi relativi all'ingegneria industriale e meccanica in particolare.

Il percorso formativo permette l'approfondimento delle conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire un'approfondita conoscenza degli strumenti per l'analisi e la soluzione di problemi teorici e applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo corso di studio è di offrire un percorso che sia a largo spettro e caratteristico dell'ingegnere meccanico approfondendo i contenuti della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici.

Il corso di studio permette l'approfondimento ulteriore al secondo anno dove sono previsti un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti costruttivo-strutturali, un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti tecnologici e impiantistici e un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti energetici.

Durante lo svolgimento dei corsi, saranno proposte agli studenti problemi concreti, anche complessi e multidisciplinari, da sviluppare anche con l'aiuto dei docenti, impiegando diversi strumenti quali libri di testo, codici di calcolo, sistemi di misura, sviluppo del software e banche dati, per fornire una soluzione ingegneristicamente valida, discutendone criticamente la sua validità.

Art.3 Struttura didattica

Il Corso di Studio (CdS) per la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica è retto dal Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati (CCSA) dell'Area Industriale, il quale fu istituito dalla Facoltà di Ingegneria ai sensi dell'art. 23 comma 1 dell'allora vigente Statuto della Seconda Università degli Studi di Napoli (attualmente Università della Campania) e poi confermato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione (attualmente Dipartimento di Ingegneria) ai sensi dell'art. 39 del vigente Statuto della Seconda Università degli Studi di Napoli, emanato con DR n. 171 del 24 febbraio 2012, ai sensi della L. 240/2010.

Il CCSA è presieduto da un Presidente; per ognuno dei Corsi di Studio afferenti al CCSA può essere nominato un Coordinatore, su proposta del Presidente del CCSA.

I Compiti del CCSA sono disciplinati dal Regolamento Didattico di Ateneo adeguato alla L. 240/2010, dal regolamento Generale di Ateneo e dallo Statuto.

Art.4 Articolazioni del Corso di Studi

Il Corso di Studio per la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica si articola su più orientamenti,", a scelta dello studente, come risulta dall'allegato A al presente regolamento, che riporta l'attuale piano di studio. L'allegato A riporta, per ciascun orientamento di cui detto sopra, il nome degli insegnamenti, con l'eventuale articolazione in moduli, l'indicazione del settore scientifico – disciplinare dell'insegnamento, la tipologia di attività formativa (TAF) a cui appartiene l'insegnamento e il numero di CFU (Crediti Formativi Universitari) a esso assegnato.

La Laurea magistrale si consegue mediante l'acquisizione di 120 CFU, secondo le modalità stabilite dal D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270, e successivamente dal D.M. del 30 gennaio 2013 n. 47 e s.m.i. . In particolare, ai fini del conteggio degli esami, in numero non superiore a 12, vanno considerate le attività caratterizzanti, le affini o integrative e quelle autonomamente scelte dallo studente. Per queste ultime, quali che siano i CFU loro attribuiti, deve essere computato un unico esame, fermo restando da parte dello studente la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Università, purché coerenti con il progetto formativo, e la possibilità di acquisizione di ulteriori CFU nelle discipline di base e caratterizzanti. Restano escluse dal conteggio le prove che comportano solo un accertamento di idoneità.

Art. 5 Durata del Corso di Studi

La durata del Corso di Studio di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica è di 2 anni.

Lo studente può richiedere la sospensione temporanea degli studi nei i casi previsti dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Al termine del corso di studio si consegue, quale titolo di studio, la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica, appartenente alla Classe LM-33 delle Lauree Magistrali in Ingegneria Meccanica, così come definite dai DM del 16 Marzo 2007.

Art. 6 Obiettivi formativi specifici - Quadro delle conoscenze e delle competenze e abilità da acquisire - Profili professionali di riferimento

6.1 Obiettivi Formativi Specifici

Il corso di studio della laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica deriva direttamente dal corso di studio di laurea Magistrale, già Specialistica, in Ingegneria Meccanica già preesistente presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università degli Studi di Napoli. L'organizzazione didattica del corso ha tenuto conto dei suggerimenti e dei pareri emersi negli incontri con le organizzazioni e le istituzioni del mondo del lavoro e aziendali e con imprese ben radicate sul territorio.

Il corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere, laureato magistrale, che abbia una solida formazione con conoscenze approfondite di fisica-matematica ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria meccanica, che possano richiedere anche un approccio interdisciplinare; ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi relativi all'ingegneria industriale e meccanica in particolare.

Il percorso formativo permette l'approfondimento delle conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire un'approfondita conoscenza degli strumenti per l'analisi e la soluzione di problemi teorici e applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo corso di studio è di offrire un percorso che sia a largo spettro e caratteristico dell'ingegnere meccanico approfondendo i contenuti della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici. Il corso di studio permette l'approfondimento ulteriore al secondo anno dove sono previsti un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti costruttivo-strutturali, un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti tecnologici e impiantistici e un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti energetici.

Durante lo svolgimento dei corsi, saranno proposte agli studenti problemi concreti, anche complessi e multidisciplinari, da sviluppare anche con l'aiuto dei docenti, impiegando diversi strumenti quali libri di testo, codici di calcolo, sistemi di misura, sviluppo del software e banche dati, per fornire una soluzione ingegneristicamente valida, discutendone criticamente la sua validità.

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria meccanica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Il corso di laurea magistrale della classe inoltre culmina in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

6.2 Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Conoscenza e comprensione

I laureati Magistrali dovranno approfondire durante lo sviluppo del corso di studio le conoscenze nell'ambito delle materie caratterizzanti e, in particolare, il profilo sviluppato nella laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica consentirà di approfondire conoscenze e capacità di comprensione:

- delle tecniche di modellazione del comportamento dei sistemi meccanici (es. tecnica multibody), del comportamento cinematico e dinamico dei veicoli terrestri, di valutare e analizzare le problematiche di progettazione di strutture e sistemi meccanici anche di impiego specialistico, elaborare idee originali in progetti e programmi avanzati, anche relativi alla ricerca, validando le stesse anche con analisi numeriche di tipo specialistico;
- dei sistemi termodinamici complessi, dei modelli energetici, termofluidodinamici e termoigrometrici complessi, dei meccanismi di interazione con l'ambiente dei processi industriali e di conversione energetica, dell'applicazione della termodinamica e della fluidodinamica alle macchine a fluido e ai sistemi per la conversione dell'energia, della progettazione delle macchine a fluido e dei sistemi per la conversione dell'energia; dei meccanismi della trasmissione del calore, quali la conduzione, la convezione e l'irraggiamento e dei modelli numerici e sperimentali per la valutazione dei meccanismi che operano in maniera combinata;

- degli strumenti logico-concettuali e metodologici utili per la identificazione di modelli stocastici. Conoscenza dei metodi induttivi della statistica inferenziale. Conoscenza e comprensione dei fondamenti delle tecniche di progettazione e conduzione di indagini sperimentali. Comprensione delle potenzialità e dei limiti applicativi di tutti gli strumenti utilizzati.
- della produzione e delle lavorazioni di manufatti metallici e dei metalli, del layout di un impianto o di un ciclo tecnologico, delle tecniche di analisi del rischio di un sistema impiantistico e progettare le condizioni di sicurezza e salute dei luoghi di lavoro, della progettazione, della gestione e della manutenzione degli impianti meccanici e dei servizi generali di impianto, delle metodologie di valutazione tecnico-economica degli investimenti in impianti e macchinari, dei fondamenti della logistica interna e della gestione dei materiali a scorta.

Inoltre, alcuni insegnamenti affini e integrativi consentono l'approfondimento degli aspetti economici, del controllo automatico e dell'elettronica di potenza e della fluidodinamica e dei principali problemi connessi al dimensionamento ed all'esercizio dei sistemi elettrici con particolare attenzione rivolta agli aspetti energetici.

Tali conoscenze e capacità saranno sviluppate con le lezioni teoriche e le esercitazioni. Nelle prime lo studente seguirà passivamente la lezione teorica mentre avrà un ruolo attivo durante la fase delle esercitazioni. Ciò consentirà l'integrazione tra la fase di apprendimento e la fase di applicazione dei concetti, fondamentale per la formazione di un'approfondita cultura tecnico-scientifica per l'ingegneria meccanica.

Notevole importanza sarà data allo sviluppo della tesi che rappresenta la sintesi delle attività di formazione che ha sviluppato l'allievo nel corso di studio e che è presentata e discussa durante la prova finale. Infatti, è richiesto un lavoro critico personale su un tema innovativo, avente rilevanza di carattere applicativo o tecnico scientifico. Tale lavoro potrà essere svolto anche presso enti di ricerca, laboratori o aziende e consentirà di verificare se l'allievo abbia raggiunto un'adeguata capacità di approfondire e di applicare le sue conoscenze e una sufficiente autonomia di giudizio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati Magistrali in Ingegneria Meccanica devono avere la capacità di analizzare, impostare e risolvere modelli e problemi anche di elevata complessità con la possibile presenza di specifiche contrastanti. Avranno le capacità di applicare conoscenze e comprensione:

- nella scrittura delle equazioni del moto dei sistemi meccanici vincolati;
- nella realizzazione di codici di calcolo per la determinazione delle equazioni del moto e la simulazione di sistemi meccanici;
- nella valutazione della risposta dei modelli di simulazione mediante tecniche di analisi dei risultati; nella risoluzione di problemi di elevata complessità in ambiti nuovi, inseriti in contesti anche interdisciplinari, in termini validi dai punti di vista sia della funzionalità, sia della difficoltà realizzative e della manutenibilità;
- nel modellare affidabilisticamente e risolvere sistemi complessi, a partire dai dati di guasto e di riparazione dei componenti, come è tipico di un approccio sistemistico a molti problemi di progettazione o di gestione;
- nell'applicare la propria conoscenza e la propria comprensione per identificare, formulare e risolvere problemi dell'ingegneria meccanica utilizzando in maniera integrata e non contraddittoria metodi consolidati, deterministici e non deterministici;

- nella capacità di progettare esperimenti condurre analisi di dati sperimentali su argomenti e/o problemi tecnici tipici della ingegneria meccanica.

In particolare, il corso di laurea magistrale in ingegneria meccanica consentirà lo sviluppo delle capacità di applicare conoscenze e comprensione nell'analisi e la risoluzione in aree nuove ed emergenti dei settori della meccanica applicata, della costruzione di macchine, del disegno meccanico, della tecnologia meccanica, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, dell'energetica, delle macchine e dei sistemi energetici. La verifica dello sviluppo della capacità di applicare conoscenze si realizza attraverso la valutazione finale.

Autonomia di giudizio

I laureati del corso di laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica acquisiranno la capacità di analizzare tematiche sia complesse sia innovative relative al dimensionamento e all'esercizio dei sistemi industriali, con particolare riferimento a quelli meccanici. In particolare avranno un'autonomia di giudizio nella valutazione dell'attendibilità delle risposte dei modelli, nella capacità di modificare i parametri per ottimizzare il comportamento del sistema meccanico nei riguardi degli obiettivi da raggiungere, nel definire i parametri prestazionali ed i loro valori nel comportamento dinamico dei veicoli terrestri; integrare le conoscenze e gestire sistemi complessi, con la maturità necessaria ad affrontare problematiche di incertezza o di incompletezza dei dati disponibilità, orientando eventualmente le scelte di approfondimento dei casi disponibili; stimolare la capacità di sintesi tra le conoscenze di base e specialistiche acquisite anche attraverso l'approfondimento e l'uso di conoscenze interdisciplinari; capacità di tradurre in termini statistici problematiche di interesse dell'ingegneria meccanica. Capacità di formulare e calibrare modelli deterministici e stocastici utilizzando sia informazioni sperimentali che informazioni di carattere teorico/ingegneristico; capacità di utilizzare i risultati delle analisi statistiche condotte sulla base di dati sperimentali per formulare ipotesi interpretative, ricavarne indicazioni strategiche, prendere decisioni in condizioni di incertezza. Possedere una visione critica delle problematiche legate agli aspetti caratteristici dell'ingegneria industriale, con maggiore riferimento al settore meccanico.

L'organizzazione didattica prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e da verifiche che stimolino la partecipazione attiva, l'essere propositivo e la capacità di elaborazione autonoma. In sede di valutazione finale viene accertato il possesso della capacità di elaborazione autonoma

Abilità comunicative

I laureati avranno abilità comunicative e saranno in grado di organizzare la redazione di tesi su argomenti concernenti le varie discipline dell'ingegneria meccanica. Le abilità comunicative si esplicheranno nella capacità di diffusione dei risultati mediante internet, nella capacità di organizzare il trasferimento di idee in ambito specialistico, con riferimento sia ai progetti e alle soluzioni teoriche, sia alla loro ricaduta in ambito realizzativi, nella capacità di trasferire le proprie idee, anche in ambito specialistico, sia in fase progettuale sia in fase di esercizio dei sistemi studiati, nella capacità di presentare i risultati ottenuti motivando le scelte effettuate e dando evidenza ai limiti ed alle implicazioni dell'approccio utilizzato, nella capacità di presentare i risultati delle analisi con linguaggio comprensibile anche ai non statistici e deterministici, nella capacità di interagire con interlocutori non esperti e nella capacità di lavorare sia individualmente che in gruppi multidisciplinari.

L'accertamento della abilità comunicativa si verifica attraverso l'esame della buona esposizione dell'argomento, in sede di verifica del profitto, costituendo anch'esso elemento di valutazione globale

Capacità di apprendimento

Aver maturato sufficienti capacità di apprendimento, in modo da essere in grado di approfondire, autonomamente, particolari problematiche generali, relativamente ai settori e agli argomenti sviluppati durante il corso di studi, con particolare riferimento alle discipline caratteristiche della meccanica e di operare proficuamente:

nella consultazione di articoli scientifici e tecnici nelle varie discipline dell'ingegneria meccanica, nello di studiare in modo autonomo nuovi problemi, approfondendone gli aspetti anche interdisciplinari e valutando criticamente in via prospettica le difficoltà, i pregi e le possibili ricadute in ambito tecnico, autonomia di apprendimento e capacità critica nell'affrontare nuovi problemi anche di natura interdisciplinare, capacità di integrare le proprie conoscenze, ove necessario studiando in autonomia, adattandosi alle diverse realtà lavorative e all'evoluzione della disciplina, consapevolezza delle limitazioni del proprio bagaglio culturale e disponibilità ad arricchirlo con continuità.

La capacità di apprendimento si valuta attraverso l'elaborazione del lavoro finale di tesi tenendo conto delle ulteriori acquisizioni metodologiche derivanti anche da attività non contemplate lungo tutto il percorso di studi.

A conclusione della definizione dei risultati di apprendimento attesi, la matrice di tuning, che deve considerarsi parte integrante del presente Regolamento e che è disponibile al link: Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica#matrice-di-tuning

evidenzia la corrispondenza tra gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e i cinque Descrittori di Dublino. Tale matrice costituisce uno strumento di sintesi e trasparenza, utile per garantire la coerenza complessiva del percorso formativo e per agevolare la verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

6.3 Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il profilo professionale che si intende formare è quello dell'ingegnere industriale, con specifiche competenze nei settori dell'ingegneria meccanica.

Funzione in un contesto di lavoro

In relazione agli specifici settori industriali menzionati nel successivo paragrafo sbocchi occupazionali, le specifiche funzioni ricoperte da un laureato magistrale in ingegneria meccanico sono così individuabili:

- Progettista di macchine e impianti industriali
- Progettista di macchine e sistemi energetici
- Tecnico di sistemi di produzione, manutenzione e logistica

In pratica, rispetto alla analoga figura formata nel precedente percorso triennale, il laureato magistrale, in virtù del più significativo bagaglio culturale e delle più approfondite conoscenze sia negli specifici settori tecnologici e nella loro integrazione e sia in tematiche di carattere più organizzativo e gestionale, risulterà maggiormente qualificato a ricoprire funzioni quali:

- esperto di innovazione e sviluppo della produzione industriale
- esperto di progettazione avanzata nei settori della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici
- esperto in pianificazione e programmazione, gestione di sistemi complessi,
- addetto e/o esperto in produzione, installazione e collaudo, in manutenzione e gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

Competenze associate alla funzione

Il corso di studio della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica ha come obiettivi principali quello di ottenere una figura di ingegnere, laureato magistrale, che abbia una solida formazione con conoscenze approfondite di fisica-matematica ed essere capace di utilizzare tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi complessi dell'ingegneria meccanica, che possano richiedere anche un approccio interdisciplinare; ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi relativi all'ingegneria industriale e meccanica in particolare.

Il percorso formativo permette l'approfondimento delle conoscenze teoriche e applicative dei settori tipici della meccanica che possono sintetizzarsi nelle aree costruttivo-strutturale, tecnologico-impiantistico e termo-energetico. Con questo impianto di conoscenze è possibile fornire un'approfondita conoscenza degli strumenti per l'analisi e la soluzione di problemi teorici e applicativi che si presentano nell'industria. Obiettivo di questo corso di studio è di offrire un percorso che sia a largo spettro e caratteristico dell'ingegnere meccanico approfondendo i contenuti della meccanica applicata, della costruzione di macchine, delle tecnologie, degli impianti industriali, della termodinamica applicata, della trasmissione del calore, delle macchine e dei sistemi energetici. Il corso di studio permette l'approfondimento ulteriore al secondo anno dove sono previsti un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti costruttivo-strutturali, un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti tecnologici e impiantistici e un percorso che approfondisce maggiormente gli aspetti energetici.

Sbocchi professionali

Poiché la formazione del laureato Magistrale in Ingegneria Meccanica si propone di coprire le esigenze relative a un vasto spettro di ruoli e di competenze che l'ingegnere industriale viene chiamato a fornire alle imprese produttrici di beni o di servizi e di rendere il laureato in grado di affrontare problemi nell'ambito dell'industria manifatturiera in generale e meccanica in particolare. Gli ambiti professionali tipici per i laureati magistrali in ingegneria meccanica sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi sia nelle amministrazioni pubbliche.

I laureati magistrali potranno trovare occupazione presso industrie meccaniche ed elettromeccaniche, aziende ed enti per la produzione e la conversione dell'energia, imprese impiantistiche, industrie per l'automazione e la robotica, imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione e il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi.

Art. 7 Curricula offerti - Regole di presentazione dei piani di studio

Il percorso formativo non è articolato in curricula, ma prevede tre orientamenti, a scelta dello studente, denominati Impiantistico-Gestionale, Costruttivo, Energetico, ciascuno dei quali prevede uno specifico gruppo di insegnamenti caratterizzanti al secondo anno.

Ogni anno gli studenti devono presentare il Piano di Studio per il successivo Anno Accademico. La presentazione ha luogo nei tempi e con le modalità definite e reperibili on-line nel sito del CdS, sotto la voce “Norme per la Presentazione dei Piani di Studio”.

I Piani di Studio sono soggetti a esame e approvazione da parte del Consiglio del CdS, che ne verifica la rispondenza sia a quanto deliberato in Consiglio a riguardo della didattica programmata sia agli obiettivi formativi del corso di laurea. Per facilitare il compito degli studenti nella compilazione, Il Consiglio può predisporre uno o più tipologie di piani di studio, definiti “piani standard”, la cui scelta ne comporta l’automatica approvazione, senza ulteriore esame da parte del CdS. Ovviamente lo studente può compilare un proprio piano di studio, definito “individuale”, nel rispetto delle regole e dei limiti stabiliti dal CdS nell’ambito della normativa vigente.

Qualora lo studente non perfezioni, nelle forme e nei tempi previsti, l'iscrizione all'anno accademico cui il Piano di Studio si riferisce, esso non avrà efficacia e varrà l'ultimo piano di studio approvato.

In caso di mancata presentazione del Piano di Studio entro i termini di scadenza, e nel caso non abbia già presentato un piano negli anni precedenti, gli verrà assegnato, dandogliene opportuna comunicazione, uno dei piani di automatica approvazione, che lo studente potrà modificare nell'anno successivo.

Esclusivamente allo studente che intenda presentare domanda di passaggio o di opzione è consentito di presentare contestualmente il Piano di Studio, in deroga alle scadenze previste.

In allegato A, già citato in art. 4, è riportato il modulo prestampato del piano di studio, con tutte le indicazioni necessarie per la compilazione di un piano di studio individuale o di automatica approvazione. L'allegato A riporta il nome degli insegnamenti, il numero di CFU, l'indicazione del settore scientifico – disciplinare, la TAF (tipologia di attività formativa) di appartenenza, le propedeuticità a cui lo studente deve attenersi, il semestre/l'annualità di erogazione.

Art. 8 Requisiti di ammissione e modalità di verifica

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica occorre essere in possesso di una Laurea o di un diploma universitario di durata triennale (del vecchio ordinamento didattico), ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Il possesso di idonei requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale sarà verificato da un'apposita Commissione, designata dal CCSA, secondo i criteri riportati di seguito.

1. I requisiti curricolari consistono nel possesso di almeno 42 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative di base e di almeno 60 crediti negli ambiti disciplinari delle attività formative caratterizzanti, previsti per la Classe L-9 (DM 16 marzo 2007).
2. Per i laureati all'estero, i requisiti curricolari sono verificati considerando l'equivalenza tra le attività formative seguite con profitto e quelle ad esse corrispondenti nei settori scientifico-disciplinari della Classe L-9.
3. I laureati di primo livello in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica e Energetica, curriculum Meccanica, e i laureati in Ingegneria Aerospaziale - Meccanica nella Classe 10 del previgente ordinamento didattico (ex D.M. 509/99) presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", per i quali i requisiti curricolari sono senz'altro soddisfatti, sono ammessi d'ufficio alla Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica .
4. Per i laureati provenienti da classi di lauree diverse dalla classe L-9, o da altre Università, l'applicazione del precedente comma 1 potrà comportare eventuali integrazioni curriculari che saranno definite caso per caso dalla Commissione di accesso valutando la carriera pregressa del candidato ed i programmi degli esami sostenuti per il conseguimento della laurea. Le integrazioni curriculari comportano l'obbligo di superare le prove d'esame di singoli insegnamenti di base e/o caratterizzanti prima dell'accesso al corso di laurea magistrale.
5. I crediti derivanti dalle integrazioni curriculari non contribuiscono all'acquisizione dei 120 crediti necessari per il conseguimento della laurea magistrale.

Art. 9 Tipologia di forme didattiche adottate e modalità di verifica della preparazione

Le metodologie di insegnamento utilizzate per conseguire gli obiettivi formativi del corso di studio comprendono:

- lezioni, esercitazioni e seminari (svolte in aula ed eventualmente, per alcuni insegnamenti, anche con modalità telematiche)
- attività di laboratorio;
- attività di tirocinio;
- attività di preparazione della prova finale;
- studio individuale a complemento delle attività specificate nei punti precedenti.

Lo studio individuale, guidato o svolto autonomamente dallo studente, può prevedere per alcuni insegnamenti l'approfondimento dei temi trattati e la presentazione dei relativi risultati mediante un elaborato.

L'esame di profitto è previsto per ogni insegnamento. Esso deve tenere conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica sostenute durante lo svolgimento del corso (prove in itinere).

Le prove di verifica effettuate in itinere sono inserite nell'orario delle attività formative; le loro modalità sono stabilite dal docente e comunicate agli allievi all'inizio del corso.

Alla fine di ogni periodo didattico, lo studente viene valutato sulla base dell'esame di profitto. In caso di valutazione negativa, lo studente avrà l'accesso a ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti.

L'esame e/o le prove effettuate in itinere possono consistere in:

- verifica mediante questionari/esercizi numerici;
- elaborato scritto;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui programmati;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

Il superamento dell'esame determina l'acquisizione dei corrispondenti CFU.

Per ogni insegnamento vene preparata una scheda comprendente indicazioni circa le forme didattiche adottate e le modalità di verifica della preparazione. Tali schede sono consultabili sul sito del Dipartimento di Ingegneria all'indirizzo https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/corsi-di-studio/magistrale-in-ingegneria-meccanica

Art. 10 Attività a scelta dello studente e relativi crediti

Le attività a scelta dello studente ed i relativi crediti sono riportate nei moduli dei piani studio allegati al presente regolamento didattico.

Art. 11 Altre attività formative previste e relativi crediti

Le altre attività formative ed i relativi crediti sono riportate nei moduli dei piani studio allegati al presente regolamento didattico.

Art. 12 Modalità di verifica della conoscenza di lingue straniere e relativi crediti

Viene data la possibilità di impegnare dei crediti a scelta per coloro che desiderano potenziare le proprie conoscenze e conseguire livelli di competenza più elevati.

L'offerta didattica riguardante la lingua inglese sarà organizzata in base a tali esigenze.

Art. 13 Modalità di verifica di altre competenze richieste e relativi crediti

Fatto salvo il caso in cui per altre competenze gli allievi scelgano il sostenimento di corsi previsti nei vigenti ordinamenti e per i quali le modalità di accertamento sono tradizionali, le modalità di verifica dei risultati circa le altre attività prevedono la stesura di una sintetica scheda di giudizio.

Art. 14 Modalità di verifica di risultati di stages, tirocini e periodi di studio all'estero e relativi crediti

Il percorso formativo prevede la possibilità di svolgere un tirocinio presso aziende qualificate, enti di ricerca e laboratori universitari, per avvicinare lo studente al mondo del lavoro.

La qualificazione delle predette strutture, di norma su proposta di un docente afferente il CCSA o titolare di un insegnamento presente nel CdS, prevede la stipula di apposita convenzione con l'Ateneo. Questa prevede la presentazione di richiesta al CCSA, corredata da apposita scheda informativa ed indicazione del docente di riferimento. Il CCSA, valutata la domanda, propone all'Ateneo la stipula di convenzione.

Lo studente che intenda svolgere attività di tirocinio presso una struttura convenzionata, con le modalità di cui sopra, compila apposita modulistica indicando, con il suo consenso, un tutor accademico (scelto tra i professori di ruolo e ricercatori afferenti al CCSA). Medesima procedura si applica nel caso di tirocinio svolto presso strutture interne ai Dipartimenti.

Il tutor accademico provvede a indicare, nel caso di strutture esterne alla Facoltà, un tutor aziendale, che sarà responsabile delle attività dello studente durante il periodo di tirocinio.

Al termine del periodo di tirocinio, lo studente sottopone al tutor accademico e, nel caso, al tutor aziendale una relazione sulla sua attività. Il tutor accademico sentito il tutor aziendale, esprime una proposta di valutazione relativa al tirocinio (insufficiente, sufficiente, buono, ottimo). La certificazione dei CFU viene effettuata da una Commissione di Valutazione del Tirocinio, composta da due docenti di cui uno è il tutor accademico. Tale Commissione viene mutuata dalle Commissioni di esame di cui il tutor è presidente o componente. Il verbale viene poi trasmesso alla Segreteria Studenti.

L'esito della valutazione del tirocinio concorre, eventualmente e con le modalità di cui al successivo articolo, alla determinazione del voto di laurea finale.

Art. 15 Crediti assegnati per la prova finale e sue caratteristiche

L'esame di Laurea si riferisce alla prova finale prescritta per il conseguimento del relativo titolo accademico.

Per essere ammesso all'esame di laurea, lo studente deve avere acquisito tutti i crediti formativi previsti dal suo Piano di Studio, tranne quelli relativi all'esame finale. Inoltre, è necessario che lo studente abbia adempiuto ai relativi obblighi amministrativi. I crediti assegnati per la preparazione della prova finale sono riportati nei moduli dei piani studio allegati al presente regolamento didattico.

La Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella discussione di una relazione scritta (elaborata in lingua italiana ovvero in lingua straniera) che verte su attività di elaborazione o a carattere progettuale svolte nell'ambito di uno o più insegnamenti ovvero di attività di tirocinio. La relazione sarà predisposta dallo studente sotto la guida di un relatore. L'argomento dell'elaborato può essere relativo sia al tirocinio svolto dall'allievo, sia ad un'attività progettuale, sia ad un'attività di studio metodologico, bibliografico, numerico e sperimentale. Il lavoro per la stesura dell'elaborato sarà commisurato al numero dei crediti indicato per la prova stessa.

La valutazione dell'elaborato e la determinazione del voto di Laurea vengono eseguiti da una Commissione interdisciplinare individuata dal Consiglio di Corso di Studio Aggregato sulla base del Regolamento didattico del Dipartimento. La commissione perverrà alla formulazione del voto di laurea tenendo conto: a) della qualità dell'elaborato presentato alla discussione e della sua esposizione; b) della media dei voti ottenuti negli insegnamenti inclusi nel curriculum dello studente, pesati per il numero di CFU attribuiti a ciascun insegnamento; c) del tempo impiegato per il completamento degli studi; d) di periodi di studio di almeno 3 mesi all'estero nell'ambito di programmi di scambio internazionale riconosciuti dal Corso di Laurea
La proclamazione è pubblica e prevede una breve presentazione del lavoro svolto da ciascun candidato.

Il punteggio massimo, p (espresso in centodecimi), che può essere assegnato dalla Commissione di Laurea in fase di valutazione finale, è di 11 punti; più in particolare il valore di p è dato dalla somma dei seguenti quattro parametri:

- p_1, per la misura complessiva dei risultati dell'apprendimento;
- p_2, per tenere conto del tempo impiegato per il completamento degli studi;
- p_3, per la valutazione dell'elaborato finale;
- p_4, per gli studenti che abbiano svolto un periodo di studio di almeno 3 mesi all'estero nell'ambito di programmi di scambio internazionale riconosciuti dal Corso di Laurea;

determinati come segue:

$p_1 = 1$ per $m \geq 28$
$p_1 = 0$ per $m < 28$,

essendo m la media pesata espressa in trentesimi dei voti riportati negli esami sostenuti

$p_2 = 1$ per $n \leq 3$
$p_2 = 0$ per $n > 3$

essendo n il numero di anni impiegati per il completamento degli studi

p_3 fino a 8 punti

di cui: fino a 4 per la qualità del lavoro svolto
fino a 4 per la capacità di presentazione dello stesso

$p_4 = 1$ punto.

Il voto finale, V, di Laurea Magistrale si calcola attraverso l'espressione:

$$V = 11m/3 + p_1 + p_2 + p_3 + p_4$$

in cui, V, viene arrotondato all'intero più prossimo

(se $V \geq N,5$ $V = N+1$; se $V < N,5$ $V = N$)

La lode può essere assegnata dalla Commissione all'unanimità a partire da un punteggio complessivo superiore a 112/110, oppure con punteggio complessivo pari a 110/110 e con almeno due lodi negli esami sostenuti, oppure con punteggio complessivo pari a 111/110 e con almeno una lode negli esami sostenuti.

Per gli studenti impegnati a tempo parziale gli anni impiegati vanno ridotti in proporzione alla frazione di impegno annuo richiesta.

Art. 16 Modalità per eventuale trasferimento da altri corsi di studio

Nei casi di trasferimento da altri corsi di studio, è previsto che l'allievo richiedente presenti apposita istanza in Segreteria Studenti, la quale viene trasmessa al referente di area e che, previa motivata istruttoria, il Consiglio di Corso di Studio Aggregato proceda alla convalida di eventuali esami già sostenuti, all'iscrizione dello studente a specifico anno del corso di studio, ed all'attribuzione di eventuali debiti formativi.

Il riconoscimento dei crediti acquisiti è deliberato dal CCSA, su proposta di una apposita commissione, sentiti i docenti del settore scientifico - disciplinare cui l'insegnamento/modulo afferisce. I crediti acquisiti in settori scientifico disciplinari che non compaiono negli orientamenti del Corso di Studio saranno riconosciuti a condizione che gli insegnamenti/moduli cui fanno riferimento siano inseriti in un Piano di Studio approvato.

Ai crediti riconosciuti secondo quanto indicato nei commi precedenti, viene attribuito il voto già conseguito.

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli studenti provenienti da classi di lauree diverse è deliberato dal CCSA, nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo, in base ai settori scientifico disciplinari e ai rispettivi crediti indicati nell'Ordinamento didattico della Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica del presente regolamento. In particolare, per ciascuna attività formativa di cui è richiesto il riconoscimento si valuteranno la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale e l'ammontare di ore occorse per l'acquisizione dei relativi crediti.

Non è previsto il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali acquisite mediante attività formative svolte in ambiti extra-universitari, fatte salve quelle comprese in progetti formativi alla cui progettazione abbia concorso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" con il parere favorevole del CCSA.

E' previsto il riconoscimento del Tirocinio curricolare per il quale, di norma, un mese di attività a tempo pieno è ritenuto corrispondente a 125 ore di impegno da parte dello studente.

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea Specialistica o Magistrale in Ingegneria Meccanica degli ordinamenti preesistenti al DM 270/04 possono optare per l'iscrizione al Corso di Studio per la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica secondo quanto disposto dal RDA. Il riconoscimento degli studi compiuti sarà deliberato dal Consiglio dei Corsi di Studio Aggregati, previa valutazione in crediti degli insegnamenti dell'ordinamento di provenienza e definizione delle corrispondenze fra gli insegnamenti/moduli dell'ordinamento ex D.M. 270/04 e di quello di provenienza. Le transizioni di studenti iscritti a Corsi di studio diversi dal Corso di Laurea Specialistica o Magistrale in Ingegneria Meccanica sono considerate come richieste di passaggio, secondo quanto disposto dal RDA. Allo studente possono essere riconosciuti anche CFU relativi ad insegnamenti/moduli collocati in anni successivi a quello cui è stato iscritto.

Art. 17 Forme di verifica di crediti acquisiti e gli esami integrativi da sostenere su singoli insegnamenti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali

Tale verifica prevede l'acquisizione dei programmi di studio e la loro valutazione, ed, eventualmente, la previsione di appositi colloqui integrativi coi rispettivi docenti ai fini del riconoscimento dei corrispondenti crediti.

Art. 18 Modalità con cui garantire i requisiti di docenza necessaria

I requisiti di docenza necessaria a norma di legge, ai sensi del DM n. 47 del 30 gennaio 2013 e s.m.i., saranno verificati anno per anno prima della compilazione della relativa scheda SUA-CdS ai fini del rispetto delle normative legislative e regolamentari vigenti.

Art. 19 Attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del corso di studio.

Ciascun docente afferente al Corso di Studio svolge la sua attività di ricerca nel settore scientifico disciplinare di sua afferenza e, eventualmente, anche su argomenti più specificatamente qualificabili come attinenti a settori affini. Tali attività di ricerca, nei modi e con l'approfondimento ritenuti più idonei dal docente stesso ed in raccordo con il Consiglio di Corso di Studio, possono venire trasferiti anche alle attività formative.

Art. 20 Valutazione dell'attività didattica

Il CCSA attua forme di valutazione della qualità delle attività didattiche, ai sensi del RDA. Per tale valutazione si avvale delle eventuali iniziative di Ateneo, e può attivarne di proprie.

A tal fine, particolare rilievo assume l'annuale Scheda di Monitoraggio (ex Rapporto di Riesame annuale), compilato secondo le disposizioni legislative e regolamentari vigenti, e che tiene conto dell'esigenza di procedere annualmente ad una verifica e , possibilmente, valutazione quantitativa della efficacia delle attività formative del CdS ed alla eventuale predisposizione, programmazione e verifica di attività preventive e correttive.

In particolare, il CCSA può attuare iniziative finalizzate alla valutazione della coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati e al monitoraggio del carico di lavoro richiesto agli studenti, con la finalità di garantire l'effettiva corrispondenza tra i CFU attribuiti alle diverse attività formative e tale carico di lavoro.

Per quanto non espressamente disciplinato dal presente Regolamento Didattico del Corso di Studio, si applicano le disposizioni del Regolamento Didattico di Ateneo emanato con D.R. 269 del 23/04/2026.

ALLEGATO A : piano di studio per la Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica.

L'allegato A (piano di studio) è al seguente link https://www.ingegneria.unicampania.it/didattica/263#piani-di-studio-ita-eng