

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN**INGEGNERIA MECCANICA****CLASSE LM-33****PIANO DEGLI STUDI**

per gli studenti che si iscrivono al I anno nell'a.a.2024/25

Il Corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica prevede due curricula:

- PROGETTAZIONE E PROTOTIPAZIONE MECCANICA
- ENERGIA E SOSTENIBILITÀ

Gli insegnamenti sono così classificati in base alla Tipologia di attività formativa (TAF):

A = attività formative di base

B = attività formative caratterizzanti

C = attività formative affini ed integrative

D = attività formative a scelta dello studente

E = prova finale

F = altre attività

Curriculum PROGETTAZIONE E PROTOTIPAZIONE MECCANICA				
I anno (54 CFU)				
<i>Insegnamento</i>	<i>Moduli</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Costruzione di macchine		ING-IND/14	B	9
Fluidodinamica		ING-IND/08	C	9
Meccanica delle vibrazioni		ING-IND/13	B	9
Computational Fluid Dynamics and Heat Transfer (in Inglese)	Introduction to Computational Fluid Dynamics	ING-IND/10	B	3
	Computational Methods for Fluid Dynamics and Heat Transfer	ING-IND/10	B	6
Progettazione meccanica CAD/CAE integrata		ING-IND/15	B	6
Principi di attuazione elettrica		ING-IND/32	C	6
Attività formative a scelta dello studente			D	6
II anno (66 CFU)				
<i>Insegnamento</i>	<i>Moduli</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Fondamenti e metodi per la progettazione		ING-IND/08	B	6
Impianti meccanici		ING-IND/17	B	9
Progetto di macchine		ING-IND/08	B	9
Progettazione meccanica con materiali avanzati e additive manufacturing		ING-IND/14	B	6
Robotics (in lingua Inglese)		ING-IND/13	B	6
La sicurezza ed igiene negli ambienti di lavoro		ING-IND/35	F	6
Attività formative a scelta dello studente			D	6
Tirocinio			F	6
Prova finale			E	12

Nel piano degli studi del curriculum PROGETTAZIONE E PROTOTIPAZIONE MECCANICA sono inseriti alcuni insegnamenti a scelta dello studente (TAF D). La scelta degli esami è libera ma deve essere coerente con il progetto formativo.

L'approvazione sarà automatica per gli insegnamenti scelti tra quelli riportati nella tabella seguente:

INSEGNAMENTI SCELTA Curriculum PROGETTAZIONE E PROTOTIPAZIONE MECCANICA			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Analisi multidisciplinare, progetto e ottimizzazione di sistemi complessi	ING-IND/08	D	3
Buildings HVAC Systems (in lingua Inglese)	ING-IND/11	D	6
Elements of Fluid machinery and Energy Systems (in lingua Inglese)	ING-IND/09	D	6
Hydrogen and Fuel Cells (in lingua Inglese)	ING-IND/08	D	6
Impianti di abbattimento delle emissioni	ING-IND/17	D	6
Industrial energy management (in lingua Inglese)	ING-IND/08	D	6
Manutenzione e simulazione degli impianti industriali	ING-IND/17	D	6
Misure meccaniche, termiche e collaudi	ING-IND/08	D	6
Mobile robots (in lingua Inglese)	ING-IND/13	D	6
Modellazione solida	ING-IND/15	D	3
Programmazione e controllo della produzione (*)	ING-IND/16	D	6
Renewable Energy Technologies (in lingua Inglese)	ING-IND/09	D	6
Sistemi integrati di gestione della sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro (*)	ING-IND/35	D	6
Valutazione economica dei piani e dei progetti	ING-IND/17	D	6
Impianti navali	ING/IND/02	D	9
Laboratorio di ingegneria navale	ING-IND/01	D	6
Metallurgia e corrosione	ING-IND/22	D	9

(*) Solo se il corso è attivato

Con esclusione degli insegnamenti ad approvazione automatica, la coerenza con il progetto formativo verrà valutata caso per caso dal Consiglio di Corso di Studi (CdCdS) di Ingegneria Meccanica.

PROPEDEUTICITÀ

Sono consigliate le propeedeuticità indicate nella seguente tabella:

Insegnamento	Precedenze
Impianti meccanici	Fluidodinamica; Costruzione di macchine
Progetto di macchine	Fluidodinamica; Costruzione di macchine
Fondamenti e metodi per la progettazione	Fluidodinamica; Costruzione di macchine; Progettazione meccanica CAD/CAE integrata
Robotica	Meccanica delle vibrazioni; Costruzione di macchine
Progettazione meccanica con materiali avanzati e additive manufacturing	Costruzione di macchine; Progettazione meccanica CAD/CAE integrata
Sistemi integrati di gestione della sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro	La sicurezza ed igiene negli ambienti di lavoro
Analisi multidisciplinare, progetto e ottimizzazione di sistemi complessi	Fondamenti e metodi per la progettazione

Curriculum ENERGIA E SOSTENIBILITÀ				
I anno (54 CFU)				
<i>Insegnamento</i>	<i>Moduli</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Costruzione di macchine		ING-IND/14	B	9
Fluidodinamica		ING-IND/08	C	9
Meccanica delle vibrazioni		ING-IND/13	B	9
Computational Fluid Dynamics and Heat Transfer (in Inglese)	Introduction to Computational Fluid Dynamics	ING-IND/10	B	3
	Computational Methods for Fluid Dynamics and Heat Transfer	ING-IND/10	B	6
Buildings HVAC Systems (in lingua Inglese)		ING-IND/11	C	6
Misure meccaniche, termiche e collaudi		ING-IND/08	B	6
Attività formative a scelta dello studente			D	6
II anno (66 CFU)				
<i>Insegnamento</i>	<i>Moduli</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Fondamenti e metodi per la progettazione		ING-IND/08	B	6
Impianti meccanici		ING-IND/17	B	9
Progetto di macchine		ING-IND/08	B	9
Industrial energy management (in lingua Inglese)		ING-IND/08	B	6
Renewable Energy Technologies (in lingua Inglese)		ING-IND/09	B	6
La sicurezza ed igiene negli ambienti di lavoro		ING-IND/35	F	6
Attività formative a scelta dello studente			D	6
Tirocinio			F	6
Prova finale			E	12

Nel piano degli studi del curriculum ENERGIA E SOSTENIBILITÀ sono inseriti alcuni insegnamenti a scelta dello studente (TAF D). La scelta degli esami è libera ma deve essere coerente con il progetto formativo.

L'approvazione sarà automatica per gli insegnamenti scelti tra quelli riportati nella tabella seguente:

INSEGNAMENTI SCELTA Curriculum ENERGIA E SOSTENIBILITÀ			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Analisi multidisciplinare, progetto e ottimizzazione di sistemi complessi	ING-IND/08	D	3
Elements of Fluid machinery and Energy Systems (in lingua Inglese)	ING-IND/09	D	6
Hydrogen and Fuel Cells (in lingua Inglese)	ING-IND/08	D	6
Impianti di abbattimento delle emissioni	ING-IND/17	D	6
Manutenzione e simulazione degli impianti industriali	ING-IND/17	D	6
Mobile robots (in lingua Inglese)	ING-IND/13	D	6
Modellazione solida	ING-IND/15	D	3
Principi di attuazione elettrica	ING-IND/32	D	6
Progettazione meccanica CAD/CAE integrata	ING-IND/15	D	6
Progettazione meccanica con materiali avanzati e additive manufacturing	ING-IND/14	D	6
Programmazione e controllo della produzione (*)	ING-IND/16	D	6
Robotics (in lingua Inglese)	ING-IND/13	D	6
Sistemi integrati di gestione della sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro (*)	ING-IND/35	D	6
Valutazione economica dei piani e dei progetti	ING-IND/17	D	6
Impianti navali	ING-IND/02	D	9
Laboratorio di ingegneria navale	ING-IND/01	D	6
Metallurgia e corrosione	ING-IND/22	D	9

(*) Solo se il corso è attivato

Con esclusione degli insegnamenti ad approvazione automatica, la coerenza con il progetto formativo verrà valutata caso per caso dal Consiglio di Corso di Studi (CdCdS) di Ingegneria Meccanica.

PROPEDEUTICITÀ

Sono consigliate le propedeuticità indicate nella seguente tabella:

Insegnamento	Precedenze
Impianti meccanici	Fluidodinamica; Costruzione di macchine
Progetto di macchine	Fluidodinamica; Costruzione di macchine
Fondamenti e metodi per la progettazione	Fluidodinamica; Costruzione di macchine; Progettazione meccanica CAD/CAE integrata
Impiego industriale dell'energia	Fluidodinamica
Tecnologia delle energie rinnovabili	Fluidodinamica
Robotica	Meccanica delle vibrazioni; Costruzione di macchine
Progettazione meccanica con materiali avanzati e additive manufacturing	Costruzione di macchine; Progettazione meccanica CAD/CAE integrata
Sistemi integrati di gestione della sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro	La sicurezza ed igiene negli ambienti di lavoro
Analisi multidisciplinare, progetto e ottimizzazione di sistemi complessi	Fondamenti e metodi per la progettazione