

Piano degli Studi Corso di Laurea Magistrale LM-33 Ingegneria Meccanica a.a. 2024-25

Percorso: **Energia e Ambiente**

PRIMO ANNO							
Posizione	Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Semestre	Docente
1	X Sistemi energetici	39069	9	ING-IND/09	ITA	1	Giuseppe Franchini
2	X C.I. Termofluidodinamica (6 CFU) + Trasmissione del calore (6 CFU)	39037	11*	ING-IND/10	ITA	1+1	Lorenzo Botti Gianpietro Cossali
3	Corrosione e protezione dei materiali (6 CFU)	39010	6	ING-IND/22	ITA	1	Tommaso Pastore
	Materiali polimerici, compositi e ceramici	39013		ING-IND/22	ITA	1	Denny Coffetti
4	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Mechanical vibrations (6 CFU)	39157-ENG	12	ING-IND/15 ING-IND/13	ITA-ENG	2+2	Daniele Regazzoni Paolo Righettini
	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Progettazione funzionale di sistemi meccanici (6 CFU)	39163		ING-IND/15 ING-IND/13	ITA	2+1	Daniele Regazzoni Paolo Righettini
5	C.I. Costruzione di macchine 2 (6 CFU) + Tecnologie innovative di lavorazione (6 CFU)	39202	12	ING-IND/14 ING-IND/16	ITA	1+1	Sergio Baragetti Chiara Ravasio
	C.I. Costruzione di macchine 2 (6 CFU) + Progettazione degli impianti industriali (6 CFU)	39203		ING-IND/14 ING-IND/17	ITA	1+2	Sergio Baragetti Emanuele Dovere
6	C.I. Tecnologie innovative di lavorazione (6 CFU) + Progettazione degli impianti industriali (6 CFU)	39078	6	ING-IND/16 ING-IND/17	ITA	1+2	Chiara Ravasio Emanuele Dovere
	Sistemi avanzati per l'energia e l'ambiente	39111		ING-IND/09	ITA	2	Silvia Ravelli

(*)+1 CFU riconosciuto per le **Abilità informatiche** (39077)

Percorso: **Produzione**

PRIMO ANNO							
Posizione	Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Semestre	Docente
1	X Sistemi energetici	39069	9	ING-IND/09	ITA	1	Giuseppe Franchini
2	X C.I. Tecnologie innovative di lavorazione (6 CFU) + Progettazione degli impianti industriali (6 CFU)	39078	12	ING-IND/16 ING-IND/17	ITA	1+2	Chiara Ravasio Emanuele Dovere
3	X Corrosione e protezione dei materiali (9 CFU)	39030	9	ING-IND/22	ITA	1	Tommaso Pastore
4	X Trasmissione del calore	39021	6	ING-IND/10	ITA	1	Gianpietro Cossali
5	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Mechanical vibrations (6 CFU)	39157-ENG	12	ING-IND/15 ING-IND/13	ITA-ENG	2+2	Daniele Regazzoni Paolo Righettini
	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Costruzione di macchine 2 (6 CFU)	39156		ING-IND/15 ING-IND/14	ITA	2+1	Daniele Regazzoni Sergio Baragetti
6	Misure dimensionali e collaudi di produzione	39015	6	ING-IND/12	ITA	2	Roberto Frizza
	Statistics for digital and organisational innovation	37195-E2		SECS-S/02	ENG	2	Otto Philipp Fassò Alessandro
7	Sistemi di gestione per la qualità	95014	6	ING-IND/16	ITA	2	Gianluca D'Urso
	Gestione industriale della qualità II (*)	37006		ING-IND/16	ITA	2	Claudio Giardini

(*) solo per gli studenti che avessero già sostenuto **Sistemi di gestione per la qualità**

Percorso: **Progettazione**

PRIMO ANNO							
Posizione	Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Semestre	Docente
1	X Sistemi energetici	39069	9	ING-IND/09	ITA	1	Giuseppe Franchini
2	X C.I. Tecnologie innovative di lavorazione (6 CFU) + Progettazione degli impianti industriali (6 CFU)	39078	12	ING-IND/16 ING-IND/17	ITA	1+2	Chiara Ravasio Emanuele Dovere
3	X Corrosione e protezione dei materiali (6 CFU)	39010	6	ING-IND/22	ITA	1	Tommaso Pastore
4	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Power Drive Systems (6 CFU)	39220	12	ING-IND/15 ING-IND/13	ITA	2+2	Daniele Regazzoni Bruno Zappa
	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici (6 CFU)	39206		ING-IND/15 ING-IND/13	ITA	2+1	Daniele Regazzoni Vittorio Lorenzi
	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Progetto di macchine (6 CFU)	39207		ING-IND/15 ING-IND/14	ITA	2+2	Daniele Regazzoni Emanuele Vincenzo Arcieri
	C.I. Progettazione CAD 3D (6 CFU) + Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto (6 CFU)	39208		ING-IND/15	ITA	2+2	Daniele Regazzoni Caterina Rizzi
5	X Termofluidodinamica	39020	6	ING-IND/10	ITA	1	Lorenzo Botti Gianpietro Cossali
6	X C.I. Progettazione funzionale di sistemi meccanici (6 CFU) + Mechanical vibrations (6 CFU)	39054-ENG	11*	ING-IND/13	ITA-ENG	1+2	Paolo Righettini

(*)+1 CFU riconosciuto per le **Abilità informatiche** (39077)

SECONDO ANNO

Posizione	Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Semestre	Docente
7	X Motori aeronautici e propulsione	39119	9	ING-IND/07 (3) ING-IND/08 (6)	ITA	1	Mauro Carnevale
8	X Experimental techniques for fluid machinery	39204	6	ING-IND/08 (3) ING-IND/12 (3)	ENG	2	Giovanna Barigozzi
9	C.I. Computational fluid dynamics (6 CFU) + Internal combustion engines and vehicle aerodynamics (6 CFU)	39104-ENG	12	ING-IND/06 ING-IND/08	ENG	1+2	Alessandro Colombo Nicoletta Franchina
	C.I. Computational fluid dynamics (6 CFU) + Tecnologie delle energie rinnovabili (6 CFU)	39102-ENG		ING-IND/06 ING-IND/09	ENG-ITA	1+2	Alessandro Colombo Giuseppe Franchini
	C.I. Internal combustion engines and vehicle aerodynamics (6 CFU) + Combustione e impatto ambientale (6 CFU)	39212		ING-IND/08	ENG-ITA	2+1	Nicoletta Franchina Alessandro Colombo
	C.I. Combustione e impatto ambientale (6 CFU) + Tecnologie delle energie rinnovabili (6 CFU)	39209		ING-IND/08 ING-IND/09	ITA	1+2	Nicoletta Franchina Giuseppe Franchini
	C.I. Internal combustion engines and vehicle aerodynamics (6 CFU) + Tecnologie delle energie rinnovabili (6 CFU)	39211		ING-IND/08 ING-IND/09	ITA	2+2	N. Franchina A. Colombo Giuseppe Franchini
10	C.I. Calcolo numerico (6 CFU) + Computational fluid dynamics (6 CFU)	39065-ENG	6	MAT/08 ING-IND/06	ITA-ENG	1+1	Francesca Maggioni Alessandro Colombo
	Computational fluid dynamics	39070-ENG		ING-IND/06	ENG	1	Alessandro Colombo
	Combustione e impatto ambientale	39209-1		ING-IND/08	ITA	1	Nicoletta Franchina
	Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39046-ENG		ING-IND/08	ENG	2	Nicoletta Franchina Alessandro Colombo
	Tecnologie delle energie rinnovabili	39071		ING-IND/09	ITA	2	Giuseppe Franchini
	Progettazione di impianti termotecnici	39096		ING-IND/10	ITA	2	Enzo Bombardieri
	Calcolo numerico	39064		MAT/08	ITA	1	Francesca Maggioni
11	Computational fluid dynamics	39070-ENG	6	ING-IND/06	ENG	1	Alessandro Colombo
	Combustione e impatto ambientale	39209-1		ING-IND/08	ITA	1	Nicoletta Franchina
	Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39046-ENG		ING-IND/08	ENG	2	Nicoletta Franchina Alessandro Colombo
	Tecnologie delle energie rinnovabili	39071		ING-IND/09	ITA	2	Giuseppe Franchini
	Progettazione di impianti termotecnici	39096		ING-IND/10	ITA	2	Enzo Bombardieri
	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	39052		ING-IND/13	ITA	1	Vittorio Lorenzi
	Costruzione di macchine 2	39023		ING-IND/14	ITA	1	Sergio Baragetti
	Tecnologie innovative di lavorazione	39025		ING-IND/16	ITA	1	Chiara Ravasio
	Progettazione degli impianti industriali	39078-1		ING-IND/17	ITA	2	Emanuele Dovere
	Calcolo numerico	39064		MAT/08	ITA	1	Francesca Maggioni
12	Insegnamento a scelta (6 CFU)		12				
	Insegnamento a scelta (6 CFU)						
	X Abilità informatiche	39077	1				
	X Tesi e discussione finale	39002	12				

(*)+1 CFU riconosciuto per le **Abilità informatiche** (39077)

opz. Ulteriori attività a scelta (crediti sovrannumerari)

SECONDO ANNO

Posizione	Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Semestre	Docente
8	X Gestione degli impianti industriali (6 CFU) + Lean manufacturing (6 CFU)	39061-ENG	11*	ING-IND/17	ITA-ENG	2+2	Paolo Gaiardelli Daryl Powell
9	X Tecnologie di formatura (plasticità + fonderia)	39058	12	ING-IND/16	ITA	1	Giancarlo Maccarini
10	Gestione industriale della qualità II	37006	6	ING-IND/16	ITA	2	Claudio Giardini
	Gestione della produzione industriale	21033		ING-IND/17	ITA	2	Fabiana Pirola
	Gestione aziendale e dei sistemi logistici	39076		ING-IND/35	ITA	2	Albachiara Boffelli
	Automazione industriale	21052-1		ING-INF/04	ITA	2	Cataldo Andrea
11	Meccanica dei robot	39051	6	ING-IND/13	ITA	1	Bruno Zappa
	Mechanical vibrations	39074-ENG		ING-IND/13	ENG	2	Paolo Righettini
	Costruzione di macchine 2	39023		ING-IND/14	ITA	1	Sergio Baragetti
	Progetto di macchine	39055		ING-IND/14	ITA	2	Emanuele Vincenzo Arcieri
	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008		ING-IND/15	ITA	2	Caterina Rizzi
	Innovazione di prodotto e di processo (6 CFU)	39218		ING-IND/15	ITA	1	Davide Russo
	Studi di fabbricazione	39057		ING-IND/16	ITA	2	Chiara Ravasio
	Materiali polimerici, compositi e ceramici	39013		ING-IND/22	ITA	1	Denny Coffetti
Science and technology of flight alloys	39109-ENG	ING-IND/22	ENG	2	Sergio Lorenzi		
12	Insegnamento a scelta (6 CFU)		12				
	Insegnamento a scelta (6 CFU)						
	X Abilità informatiche	39077	1				
	X Tesi e discussione finale	39002	12				
opz.	Ulteriori attività a scelta (crediti sovrannumerari)						

(*)+1 CFU riconosciuto per le **Abilità informatiche** (39077)

opz. Ulteriori attività a scelta (crediti sovrannumerari)

SECONDO ANNO

Posizione	Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Semestre	Docente	
7	X C.I. Costruzione di macchine 2 (6 CFU) + Progettazione FEM (6 CFU)	39004	12	ING-IND/14	ITA	1+2	Sergio Baragetti	
8	X Innovazione di prodotto e di processo (9 CFU)	39218	9	ING-IND/15	ITA	1	Davide Russo	
9	Power drive systems for mechanical machinery and vehicles	16107	6	ING-IND/13	ENG	2	Bruno Zappa	
	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	39052		ING-IND/13	ITA	1	Vittorio Lorenzi	
	Progetto di macchine	39055		ING-IND/14	ITA	2	Emanuele Vincenzo Arcieri	
	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008		ING-IND/15	ITA	2	Caterina Rizzi	
10	Costruzioni in acciaio	39043	6	ICAR/09	ITA	1	Andrea Belleri	
	Misure dimensionali e collaudi di produzione	39015		ING-IND/12	ITA	2	Roberto Frizza	
	Gestione aziendale e dei sistemi logistici	39076		ING-IND/35	ITA	2	Albachiara Boffelli	
	Elettronica industriale	21031		ING-INF/01	ITA	1	Massimo Manghisoni	
	Calcolo numerico	39064		MAT/08	ITA	1	Francesca Maggioni	
	Statistics for digital and organisational innovation	37195-E2		SECS-S/02	ENG	2	Otto Philipp Fassò Alessandro	
	11	Computational mechanics of solids and structures		60039-ENG	6	ICAR/08	ENG	1
Tecnica delle costruzioni A		39042	ICAR/09	ITA		1	Marini Alessandra	
Computational fluid dynamics		39070-ENG	ING-IND/06	ENG		1	Alessandro Colombo	
Internal combustion engines and vehicle aerodynamics		39046-ENG	ING-IND/08	ENG		2	Nicoletta Franchina Alessandro Colombo	
Mechatronic systems and advanced robotic applications		161026	ING-IND/13	ENG		1	Paolo Righettini	
Meccanica dei robot		39051	ING-IND/13	ITA		1	Bruno Zappa	
Progetto di macchine		39055	ING-IND/14	ITA		2	Emanuele Vincenzo Arcieri	
Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto		37008	ING-IND/15	ITA		2	Caterina Rizzi	
Gestione industriale della qualità II		37006	ING-IND/16	ITA		2	Claudio Giardini	
Tecnologie di formatura (fonderia)		39106	ING-IND/16	ITA		1	Giancarlo Maccarini	
12	Insegnamento a scelta (6 CFU)		12					
	Insegnamento a scelta (6 CFU)							
	X Abilità informatiche	39077		1				
	X Tesi e discussione finale	39002		12				

opz. Ulteriori attività a scelta (crediti sovrannumerari)

Insegnamenti a scelta (posizione 12)

Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Sem.	Docente
Complementi di scienza delle costruzioni	60077-2	6	ICAR/08	ITA	1	Egidio Rizzi
Computational mechanics of solids and structures	60039-ENG	6	ICAR/08	ENG	1	Rosalba Ferrari
Costruzioni in acciaio	39043	6	ICAR/09	ITA	1	Andrea Belleri
Tecnica delle costruzioni A	39042	6	ICAR/09	ITA	1	Marini Alessandra
Computational fluid dynamics	39070-ENG	6	ING-IND/06	ENG	1	Alessandro Colombo
Combustione e impatto ambientale	39209-1	6	ING-IND/08	ITA	1	Nicoletta Franchina
Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39046-ENG	6	ING-IND/08	ENG	2	Nicoletta Franchina Alessandro Colombo
Experimental techniques for fluid machinery	39204	6	ING-IND/08 (3) ING-IND/12 (3)	ENG	2	Giovanna Barigozzi
Sistemi avanzati per l'energia e l'ambiente	39111	6	ING-IND/09	ITA	2	Silvia Ravelli
Tecnologie delle energie rinnovabili	39071	6	ING-IND/09	ITA	2	Giuseppe Franchini
Acustica applicata	60118	6	ING-IND/10	ITA	2	Maurizio Santini
Progettazione di impianti termotecnici	39096	6	ING-IND/10	ITA	2	Enzo Bombardieri
Termofluidodinamica	39020	6	ING-IND/10	ITA	1	Lorenzo Botti Gianpietro Cossali
Trasmissione del calore	39021	6	ING-IND/10	ITA	1	Gianpietro Cossali
Misure dimensionali e collaudi di produzione	39015	6	ING-IND/12	ITA	2	Roberto Frizza
Power drive systems for mechanical machinery and vehicles	161017	6	ING-IND/13	ENG	2	Bruno Zappa
IT architecture in production	39187-ENG	6	ING-IND/13	ENG	2	Oliver Riedel
Meccanica dei robot	39051	6	ING-IND/13	ITA	1	Bruno Zappa
Mechanical vibrations	39074-ENG	6	ING-IND/13	ENG	2	Paolo Righettini
Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	39052	6	ING-IND/13	ITA	1	Vittorio Lorenzi
Progettazione funzionale di sistemi meccanici	39073	6	ING-IND/13	ITA	1	Paolo Righettini
Mechatronic systems and advanced robotic applications	161026	6	ING-IND/13	ENG	1	Paolo Righettini
Costruzione di macchine 2	39023	6	ING-IND/14	ITA	1	Sergio Baragetti
Progettazione FEM	39056	6	ING-IND/14	ITA	2	Sergio Baragetti
Progetto di macchine	39055	6	ING-IND/14	ITA	2	Emanuele Vincenzo Arcieri
Innovazione di prodotto e di processo (6 CFU)	39218	6	ING-IND/15	ITA	1	Davide Russo
Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008	6	ING-IND/15	ITA	2	Caterina Rizzi
Gestione industriale della qualità II	37006	6	ING-IND/16	ITA	2	Claudio Giardini
Sistemi di gestione per la qualità	95014	6	ING-IND/16	ITA	2	Gianluca D'Urso
Studi di fabbricazione	39057	6	ING-IND/16	ITA	2	Chiara Ravasio
Tecnologie di formatura (fonderia)	39106	6	ING-IND/16	ITA	1	Giancarlo Maccarini
Tecnologie di formatura (plasticità)	39105	6	ING-IND/16	ITA	1	Giancarlo Maccarini
Tecnologie innovative di lavorazione	39025	6	ING-IND/16	ITA	1	Chiara Ravasio
Gestione degli impianti industriali	39061-ENG1	6	ING-IND/17	ITA	2	Paolo Gaiardelli
Gestione della produzione industriale	21033	6	ING-IND/17	ITA	2	Fabiana Pirola
Lean manufacturing	39122	6	ING-IND/17	ENG	2	Paolo Gaiardelli Daryl Powell

Progettazione degli impianti industriali	39078-1	6	ING-IND/17	ITA	2	Emanuele Dovere
Corrosione e protezione dei materiali (6 CFU)	39010	6	ING-IND/22	ITA	1	Tommaso Pastore
Materiali polimerici, compositi e ceramici	39013	6	ING-IND/22	ITA	1	Denny Coffetti
Science and technology of light alloys	39109-ENG	6	ING-IND/22	ENG	2	Sergio Lorenzi
Electric energy conversion and management	161014	6	ING-IND/32	ENG	1	Paolo Giangrande
Gestione aziendale e dei sistemi logistici	39076	6	ING-IND/35	ITA	2	Albachiara Boffelli
Sensori	38058	6	ING-INF/01	ITA	1	Gianluca Traversi
Elettronica industriale	21031	6	ING-INF/01	ITA	1	Massimo Manghisoni
Controlli automatici	39067	6	ING-INF/04	ITA	1	Fabio Previdi
Intelligenza artificiale	38089-MOD1	6	ING-INF/05	ITA	2	Domenico Fabio Savo
Robotica	39068	6	ING-INF/05	ITA	1	Davide Brugali
Calcolo numerico	39064	6	MAT/08	ITA	1	Francesca Maggioni
Statistics for digital and organisational innovation	37195-E2	6	SECS-S/02	ENG	2	Otto Philipp Fassò Alessandro

La scelta di altri insegnamenti selezionati tra i corsi erogati presso la Scuola di Ingegneria dovrà essere vagliata e approvata dal Consiglio di Corso di Studio

Tra i 12 cfu a scelta può essere inserito previa valutazione da parte del Consiglio di Corso di Studio un **tirocinio curricolare** (6 cfu) o una **Summer/Winter School** (6 cfu) riconosciuta dal Consiglio di Corso di Studio o un **CREO-Lab** Entrepreneurial University (6 cfu)

Ulteriori attività a scelta (crediti sovrannumerari)

Insegnamento	Codice	CFU	SSD	Lingua	Semestre	Docente
Etica e diritto per le professioni ingegneristiche	37211	6	IUS/20 IUS/08	ITA	2	Corrado Del Bo Barbara Pezzini
CREO-Lab Tourism and creative industries	44167-ENG	6		ENG		
CREO-Lab Salute	16021	6		ITA		
CREO-Lab Sustainability	179010-ENG	6		ENG		
CREO-Lab Tecnologie digitali e intelligenza artificiale	38110	6		ITA		

La scelta di altri insegnamenti o attività formative tra i crediti sovrannumerari dovrà essere vagliata e approvata dal Consiglio di Corso di Studio