

Piano degli Studi Corso di Laurea Magistrale LM-33 Ingegneria Meccanica a.a. 2021-22 (per coorte studenti iscritti al 1° anno - immatricolati a.a 2021-22)

Percorso: **Energia e Ambiente**

Percorso: **Produzione**

Percorso: **Progettazione**

PRIMO ANNO

Posizione	CFU	Semestre	Insegnamento	Codice	SSD	Lingua	Docente	
1	14	X	1+2	C.I. Sistemi energetici + Sistemi avanzati per l'energia e l'ambiente	39048	ING-IND/09	ITA	Giuseppe Franchini Silvia Ravelli
2	12	X	1	C.I. Termofluidodinamica + Trasmissione del calore	39037	ING-IND/10	ITA	Gianpietro Cossali Lorenzo Botti
3	6	1	1	Corrosione e protezione dei materiali	39010	ING-IND/22	ITA	Tommaso Pastore
		1	1	Materiali polimerici, compositi e ceramici	39013	ING-IND/22	ITA	Marina Cabrini
4	12	2	2	C.I. Progettazione CAD 3D + Mechanical vibrations	39157-ENG	ING-IND/15 ING-IND/13	ITA	Daniele Regazzoni Paolo Righettini
		2+1	2+1	C.I. Progettazione CAD 3D + Progettazione funzionale di sistemi meccanici	39163	ING-IND/15 ING-IND/13	ITA	Daniele Regazzoni Paolo Righettini
5	6	1	1	Costruzione di macchine 2	39023	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
		2	2	Tecnologie innovative di lavorazione	39025	ING-IND/16	ITA	Chiara Ravasio
		2	2	Progettazione degli impianti industriali	39024	ING-IND/17	ITA	Sergio Cavalleri
6	6	1	1	Costruzione di macchine 2	39023	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
		2	2	Tecnologie innovative di lavorazione	39025	ING-IND/16	ITA	Chiara Ravasio
		2	2	Progettazione degli impianti industriali	39024	ING-IND/17	ITA	Sergio Cavalleri

SECONDO ANNO (*)

Posizione	CFU	Semestre	Insegnamento	Codice	SSD	Lingua	Docente	
7	8	X	1	Motori aeronautici e propulsione	39119	ING-IND/07 (3) ING-IND/08 (5)	ITA	Nicoletta Franchina
8	7	X	2	Experimental techniques and performance test methods for power plants and fluid machinery	39047-ENG	ING-IND/09 (4) ING-IND/12 (3)	ENG	Hamed Abdeh
9	12	1+2	1+2	C.I. Combustione e trattamento degli effluenti gassosi + Tecnologie delle energie rinnovabili	39044	ING-IND/08 ING-IND/09	ITA	Nicoletta Franchina + Giuseppe Franchini
		1	1	C.I. Calcolo numerico + Computational fluid dynamics	39065-ENG	MAT/08 + ING-IND/06	ITA-ENG	Francesca Maggioni + Alessandro Colombo
		1	1	C.I. Computational fluid dynamics + Tecnologie delle energie rinnovabili	39102-ENG	ING-IND/06 ING-IND/09	ENG-ITA	Alessandro Colombo Giuseppe Franchini
		2+1	2+1	C.I. Internal combustion engines and vehicle aerodynamics + Combustione e trattamento degli effluenti gassosi	39103-ENG	ING-IND/08	ENG-ITA	Alessandro Colombo + Nicoletta Franchina
10	6	1+2	1+2	C.I. Computational fluid dynamics + Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39104-ENG	ING-IND/06 ING-IND/08	ENG	Alessandro Colombo
		1	1	Computational fluid dynamics	39070-ENG	ING-IND/06	ENG	Alessandro Colombo
		1	1	Combustione e trattamento degli effluenti gassosi	39045	ING-IND/08	ITA	Nicoletta Franchina
		2	2	Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39046-ENG	ING-IND/08	ENG	Alessandro Colombo
		2	2	Tecnologie delle energie rinnovabili	39071	ING-IND/09	ITA	Giuseppe Franchini
		2	2	Sistemi avanzati per l'energia e l'ambiente	39111	ING-IND/09	ITA	Silvia Ravelli
		2	2	Progettazione di impianti termotecnici	39096	ING-IND/10	ITA	Enzo Bombardieri
		1	1	Calcolo numerico	39064	MAT/08	ITA	Francesca Maggioni
11	6	1	1	Computational fluid dynamics	39070-ENG	ING-IND/06	ENG	Alessandro Colombo
		1	1	Combustione e trattamento degli effluenti gassosi	39045	ING-IND/08	ITA	Nicoletta Franchina
		2	2	Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39046-ENG	ING-IND/08	ENG	Nicoletta Franchina
		2	2	Tecnologie delle energie rinnovabili	39071	ING-IND/09	ITA	Giuseppe Franchini
		2	2	Sistemi avanzati per l'energia e l'ambiente	39111	ING-IND/09	ITA	Silvia Ravelli
		2	2	Progettazione di impianti termotecnici	39096	ING-IND/10	ITA	Enzo Bombardieri
		1	1	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	39052	ING-IND/13	ITA	Vittorio Lorenzi
		1	1	Costruzione di macchine 2	39023	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
		2	2	Tecnologie innovative di lavorazione	39025	ING-IND/16	ITA	Chiara Ravasio
		2	2	Progettazione degli impianti industriali	39024	ING-IND/17	ITA	Sergio Cavalleri
12	12	1	1	Calcolo numerico	39064	MAT/08	ITA	Francesca Maggioni
				Insegnamento a scelta				
				Insegnamento a scelta				
	1	X		Abilità informatiche e linguistiche **	39077			
	12	X		Tesi e discussione finale	39002			

** credito riconosciuto nella preparazione della tesi

* i corsi del secondo anno saranno attivati nell'a.a. 2022-2023

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

(*) solo per gli studenti che avessero già sostenuto Gestione della qualità

SECONDO ANNO (*)

Posizione	CFU	Semestre	Insegnamento	Codice	SSD	Lingua	Docente	
8	11	X	2	Gestione degli impianti industriali - Lean manufacturing (modulo di Gestione degli impianti industriali) + (Lean manufacturing)	39061-ENG	ING-IND/17	ITA-ENG	Paolo Gaiardelli
9	12	X	1	Tecnologie di formatura (plasticità + fonderia)	39058	ING-IND/16	ITA	Giancarlo Maccarini
10	6	2	2	Gestione industriale della qualità II	37006	ING-IND/16	ITA	Claudio Giardini
		2	2	Gestione della produzione industriale	39062	ING-IND/17	ITA	Fabiana Pirola
		2	2	Gestione aziendale e dei sistemi logistici	39076	ING-IND/35	ITA	Matteo Kalchschmidt
		1	1	Automazione industriale	21052-1	ING-INF/04	ITA	Michele Ermidoro
11	6	1	1	Meccanica dei robot (non attivo per l'a.a 21-22)	39051	ING-IND/13	ITA	Bruno Zappa
		2	2	Mechanical vibrations	39074-ENG	ING-IND/13	ENG	Paolo Righettini
		2	2	Progetto di macchine	39055	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
		1	1	Costruzione di macchine 2	39023	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
		2	2	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008	ING-IND/15	ITA	Caterina Rizzi
		1	1	Innovazione di prodotto e di processo	39075	ING-IND/15	ITA	Davide Russo
		2	2	Studi di fabbricazione	39057	ING-IND/16	ITA	Chiara Ravasio
		2	2	Lean manufacturing	39122	ING-IND/17	ENG	Paolo Gaiardelli
12	12	1	1	Materiali polimerici, compositi e ceramici	39013	ING-IND/22	ITA	Marina Cabrini
		2	2	Science and technology of light alloys	39109-ENG	ING-IND/22	ENG	Sergio Lorenzi
		1	1	Calcolo numerico	39064	MAT/08	ITA	Francesca Maggioni
				Insegnamento a scelta				
				Insegnamento a scelta				
	1	X		Abilità informatiche e linguistiche **	39077			
	12	X		Tesi e discussione finale	39002			

** credito riconosciuto nella preparazione della tesi

* i corsi del secondo anno saranno attivati nell'a.a. 2022-2023

Posizione	CFU	Semestre	Insegnamento	Codice	SSD	Lingua	Docente	
1	9	X	1	Sistemi energetici	39069	ING-IND/09	ITA	Giuseppe Franchini
2	11	X	2	C.I. Tecnologie innovative di lavorazione + Progettazione degli impianti industriali	39009	ING-IND/16 (5) ING-IND/17 (6)	ITA	Chiara Ravasio + Emanuele Dovere
3	6	X	1	Corrosione e protezione dei materiali	39010	ING-IND/22	ITA	Tommaso Pastore
4	14	X	2+1	C.I. Progettazione CAD 3D + Innovazione di prodotto e di processo	39155	ING-IND/15	ITA	Daniele Regazzoni Davide Russo
5	6	X	1	Termofluidodinamica	39020	ING-IND/10	ITA	Gianpietro Cossali Lorenzo Botti
6	11	X	1+2	C.I. Progettazione funzionale di sistemi meccanici + Mechanical vibrations	39054-ENG	ING-IND/13	ITA-ENG	Paolo Righettini

SECONDO ANNO (*)

Posizione	CFU	Semestre	Insegnamento	Codice	SSD	Lingua	Docente	
7	14	X	1+2	C.I. Costruzione di macchine 2 + Progettazione FEM	39004	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
8	6	2	2	Azionamenti dei sistemi meccanici	39038	ING-IND/13	ITA	Bruno Zappa
		1	1	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	39052	ING-IND/13	ITA	Vittorio Lorenzi
		2	2	Progetto di macchine	39055	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
9	6	2	2	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008	ING-IND/15	ITA	Caterina Rizzi
		2	2	Azionamenti dei sistemi meccanici	39038	ING-IND/13	ITA	Bruno Zappa
		1	1	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	39052	ING-IND/13	ITA	Vittorio Lorenzi
		2	2	Progetto di macchine	39055	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
10	6	2	2	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008	ING-IND/15	ITA	Caterina Rizzi
		1	1	Costruzioni in acciaio	39043	ICAR/09	ITA	Andrea Belleri
		2	2	Misure dimensionali e collaudi di produzione	39015	ING-IND/12	ITA	Roberto Frizza
		2	2	Gestione aziendale e dei sistemi logistici	39076	ING-IND/35	ITA	Matteo Kalchschmidt
		1	1	Elettronica industriale	39066	ING-INF/01	ITA	Massimo Manghisoni
11	6	1	1	Calcolo numerico	39064	MAT/08	ITA	Francesca Maggioni
		2	2	Statistics for digital and organisational innovation	37195-E2	SECS-S/02	ENG	Alessandro Fassò
		1	1	Computational mechanics of solids and structures	60039-ENG	ICAR/08	ENG	Rosalba Ferrari
		1	1	Tecnica delle costruzioni A	39042	ICAR/09	ITA	Alessandra Marini
		1	1	Computational fluid dynamics	39070-ENG	ING-IND/06	ITA	Alessandro Colombo
		2	2	Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39046-ENG	ING-IND/08	ENG	Alessandro Colombo
		1	1	Sistemi mecatronici	39053	ING-IND/13	ITA	Paolo Righettini
		1	1	Meccanica dei robot (non attivato nel 2021-2022)	39052	ING-IND/13	ITA	Bruno Zappa
		2	2	Progetto di macchine	39055	ING-IND/14	ITA	Sergio Baragetti
		2	2	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008	ING-IND/15	ITA	Caterina Rizzi
12	12	2	2	Gestione industriale della qualità II	37006	ING-IND/16	ITA	Claudio Giardini
		1	1	Tecnologie di formatura (plasticità)	39105	ING-IND/16	ITA	Giancarlo Maccarini
		1	1	Tecnologie di formatura (fonderia)	39106	ING-IND/16	ITA	Giancarlo Maccarini
		1	1	Materiali polimerici, compositi e ceramici	39013	ING-IND/22	ITA	Marina Cabrini
				Insegnamento a scelta				
				Insegnamento a scelta				
	1	X		Abilità informatiche e linguistiche **	39077			
	12	X		Tesi e discussione finale	39002			

** credito riconosciuto nella preparazione della tesi

* i corsi del secondo anno saranno attivati nell'a.a. 2022-2023

Insegnamenti a scelta

Sem.	Insegnamento	Codice	SSD	CFU	Lingua	Docente
1	Complementi di scienza delle costruzioni	60077-2	ICAR/08	6	ITA	Egidio Rizzi
2	Computational mechanics of solids and structures	60039-ENG	ICAR/08	6	ENG	Rosalba Ferrari
1	Tecnica delle costruzioni A	39042	ICAR/09	6	ITA	Alessandra Marini
1	Costruzioni in acciaio	39043	ICAR/09	6	ITA	Andrea Belleri
1	Computational fluid dynamics	39070	ING-IND/06	6	ENG	Alessandro Colombo
2	Combustione e trattamento degli effluenti gassosi	39045	ING-IND/08	6	ITA	Nicoletta Franchina
2	Internal combustion engines and vehicle aerodynamics	39046-ENG	ING-IND/08	6	ENG	Alessandro Colombo
1	Motori aeronautici	39120	ING-IND/08	6	ITA	Nicoletta Franchina
2	Sistemi avanzati per l'energia e l'ambiente	39111	ING-IND/09	6	ITA	Silvia Ravelli
2	Tecnologie delle energie rinnovabili	39071	ING-IND/09	6	ITA	Giuseppe Franchini
2	Experimental techniques and performance test methods for power plants and fluid machinery	39047-ENG	ING-IND/09 ING-IND/12	7	ENG	Hamed Abdeh
1	Termofluidodinamica	39020	ING-IND/10	6	ITA	Gianpietro Cossali Lorenzo Botti
1	Trasmissione del calore	39021	ING-IND/10	6	ITA	Gianpietro Cossali
2	Progettazione di impianti termotecnici	39096	ING-IND/10	6	ITA	Enzo Bombardieri
2	Misure dimensionali e collaudi di produzione	39015	ING-IND/12	6	ITA	Roberto Frizza
2	Azionamenti dei sistemi meccanici	39038	ING-IND/13	6	ITA	Bruno Zappa
2	IT architecture in production	39187-ENG	ING-IND/13	6	ENG	Oliver Riedel
1	Meccanica dei robot (non attivo per l'aa 21-22)	39051	ING-IND/13	6	ITA	Bruno Zappa
1	Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	39052	ING-IND/13	6	ITA	Vittorio Lorenzi
1	Sistemi mecatronici	39053	ING-IND/13	6	ITA	Paolo Righettini
1	Progettazione funzionale di sistemi meccanici	39073	ING-IND/13	6	ITA	Paolo Righettini
2	Mechanical vibrations	39074-ENG	ING-IND/13	6	ENG	Paolo Righettini
1	Costruzione di macchine 2	39023	ING-IND/14	6	ITA	Sergio Baragetti
2	Progetto di macchine	39055	ING-IND/14	6	ITA	Marco Lavella
2	Progettazione FEM	39056	ING-IND/14	6	ITA	Sergio Baragetti
2	Metodi e strumenti per il ciclo di vita del prodotto	37008	ING-IND/15	6	ITA	Caterina Rizzi
1	Innovazione di prodotto e di processo	39075	ING-IND/15	6	ITA	Davide Russo
2	Gestione industriale della qualità II	37006	ING-IND/16	6	ITA	Claudio Giardini
2	Sistemi di gestione per la qualità	95014	ING-IND/16	6	ITA	Gianluca D'Urso
2	Tecnologie innovative di lavorazione	39025	ING-IND/16	6	ITA	Chiara Ravasio
2	Studi di fabbricazione	39057	ING-IND/16	6	ITA	Chiara Ravasio
1	Tecnologie di formatura (plasticità)	39105	ING-IND/16	6	ITA	Giancarlo Maccarini
1	Tecnologie di formatura (fonderia)	39106	ING-IND/16	6	ITA	Giancarlo Maccarini
2	Progettazione degli impianti industriali	39024	ING-IND/17	6	ITA	Emanuele Dovere
2	Lean manufacturing	39122-ENG	ING-IND/17	6	ENG	Paolo Gaiardelli
2	Gestione della produzione industriale	39062	ING-IND/17	6	ITA	Paolo Gaiardelli
1	Corrosione e protezione dei materiali	39010	ING-IND/22	6	ITA	Tommaso Pastore
1	Materiali polimerici, compositi e ceramici	39013	ING-IND/22	6	ITA	Marina Cabrini
2	Science and technology of light alloys	39109-ENG	ING-IND/22	6	ENG	Sergio Lorenzi
2	Gestione aziendale e dei sistemi logistici	39076	ING-IND/35	6	ITA	Matteo Kalchschmidt
1	Sensori	38058	ING-INF/01	6	ITA	Gianluca Traversi
1	Elettronica industriale	39066	ING-INF/01	6	ITA	Massimo Manghisoni
1	Controlli automatici	39067	ING-INF/04	6	ITA	Fabio Previdi
2	Intelligenza artificiale	38089-MOD1	ING-INF/05	6	ITA	Mario Verdicchio
1	Robotica	39068	ING-INF/05	6	ITA	Davide Bruggali
1	Calcolo numerico	39064	MAT/08	6	ITA	Francesca Maggioni
2	Statistics for digital and organisational innovation	37195-E2	SECS-S/02	6	ENG	Alessandro Fassò

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 un **tirocinio curriculare** (6 cfu) previa valutazione da parte del Consiglio di Corso di Studio o una **Summer/Winter School** (6 cfu) riconosciuta dal Consiglio di Corso di Studio