

## Corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica: attività a scelta dello studente consigliate dal CCSA di Ingegneria Industriale per l'a.a. 2024-25

Le scelte relative alle attività a scelta dello studente vengono effettuate all'atto dell'iscrizione ai crediti (del I e/o II anno).

Gli insegnamenti a scelta autonoma proposti dallo studente devono rispettare i vincoli di precedenza d'esame previsti e devono avere contenuti aggiuntivi rispetto alle altre attività formative comprese nel piano degli studi dello studente.

Ai sensi dell'art. 10 comma 5 del D.M. 270, le attività formative autonomamente scelte sono soggette a verifica di coerenza con il progetto formativo da parte del CCSA.

Le attività a scelta autonoma possono riguardare:

- insegnamenti attivi nell'Ateneo;
- attività di tirocinio o stage
- altre attività deliberate allo scopo dal CCSA, secondo quanto riportato nei piani di studio.

Nel caso in cui lo studente scelga insegnamenti erogati da un corso di studio non afferente al CCSA di Ingegneria Industriale tenga presente che le date di erogazione delle lezioni e degli esami possono seguire un calendario diverso. È responsabilità dello studente accertarsi che queste siano compatibili con le sue esigenze di studio e di ammissione alla prova finale.

Nel piano degli studi le attività relative a tirocini curriculari (aziendali) e progetti formativi interni non potranno complessivamente superare 9 CFU.

Lo studente potrà considerare per le sue scelte autonome prioritariamente gli insegnamenti riportati nelle seguenti tabelle, o altri insegnamenti presenti nei corsi di studio di Ingegneria.

### Elenco dei corsi a scelta libera consigliati per il Curriculum Autoveicoli

<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>P.D.</i>	<i>SSD</i>
Acustica ambientale e controllo del rumore industriale	6	S2	ING-IND/11
Biocombustibili: produzione e applicazioni	3	S2	ING-IND/09
Controlli automatici	6	S2	ING-INF/04
Digital Humanities	2		
Disegno di macchine operatrici	6	S1	ING-IND/15
Fonderia	6	S2	ING-IND/21
Impianti di servizio per l'energia *	3	S1	ING-IND/17
Laboratorio di aerodinamica del veicolo	3	S2	ING-IND/06
Laboratorio di metodi sperimentali per la progettazione strutturale	3	S2	ING-IND/14
Modellazione delle lavorazioni della lamiera	6	S2	ING-IND/16
Open Science	1		
Progettazione strutturale con materiali innovativi	6	S2	ING-IND/14

\* se non già presente nel piano degli studi

**Elenco dei corsi a scelta libera consigliati per il Curriculum Biomeccanica**

<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>P.D.</i>	<i>SSD</i>
Digital Humanities	2		
Elementi di Scienze Biomediche <i>(insegnamento erogato dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia)</i> - Istologia (2 CFU) - Biochimica (2 CFU) - Anatomia (2 CFU) - Fisiologia (3 CFU)	9	S1	BIO/17 BIO/10 BIO/16 BIO/09
Laboratorio di metodi sperimentali per la progettazione strutturale	3	S2	ING-IND/14
La gomma: dalle mescole al prodotto finito	3	S2	ING-IND/22
Mechanobiology	3	S2	ICAR/08
Open Science	1		

**Elenco dei corsi a scelta libera consigliati per il Curriculum Costruzioni**

<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>P.D.</i>	<i>SSD</i>
Danneggiamento per fatica nei metalli	3	S1	ING-IND/21
Digital Humanities	2		
Disegno di macchine operatrici*	6	S1	ING-IND/15
Ergonomia e sicurezza	6	S2	ING-IND/17
Laboratorio di analisi strutturale dell'autoveicolo	3	S1	ING-IND/14
Laboratorio di metodi sperimentali per la progettazione strutturale	3	S2	ING-IND/14
Mechanobiology	3	S2	ICAR/08
Modellizzazione delle lavorazioni della lamiera	6	S2	ING-IND/16
Modellizzazione delle lavorazioni massive	6	S1	ING-IND/16
Open Science	1		
Progettazione meccanica funzionale *	6	S2	ING-IND/13
Tecnologie Metallurgiche	6	S2	ING-IND/21

\* se non già optato nel piano degli studi

**Elenco dei corsi a scelta libera consigliati per il Curriculum Produzione**

<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>P.D.</i>	<i>SSD</i>
International Public Speaking ( <i>insegnamento erogato dal Dipartimento di Economia e Management</i> )	6	Q2	L-LIN/12
Danneggiamento per fatica nei metalli	3	S1	ING-IND/21
Digital Humanities	2		
Disegno di macchine operatrici	6	S1	ING-IND/15
La gomma: dalle mescole al prodotto finito	3	S2	ING-IND/22
Laboratorio di gestione dei sistemi di produzione	6	S2	ING-IND/17
Laboratorio di misure delle vibrazioni	3	S2	ING-IND/12
Laboratorio di misure industriali	6	S1	ING-IND/12
Laboratorio di tecniche computazionali	3	S2	MAT/08
Open Science	1		
Progettazione strutturale con materiali innovativi	6	S2	ING-IND/14
Rischio di incendio: valutazione, protezione e prevenzione	3	S1 <del>S2</del>	ING-IND/17
Sociologia dell'organizzazione	6	S2	SPS/09

#### Elenco dei corsi a scelta libera consigliati per il Curriculum Transizione Energetica

<i>Insegnamento</i>	<i>CFU</i>	<i>P.D.</i>	<i>SSD</i>
Acustica ambientale e controllo del rumore industriale *	6	S2	ING-IND/11
Controlli automatici	6	S2	ING-INF/04
Digital Humanities	2		
Impianti di servizio per l'energia **	3	S1	ING-IND/17
Laboratorio di aerodinamica del veicolo	3	S2	ING-IND/06
Modelli multi-fisici dei sistemi di accumulo dell'energia	3	S2	ICAR/08
Open Science	1		
Ottimizzazione fluidodinamica per applicazioni energetiche	3	S2	ING-IND/06
Risparmio energetico nell'industria *	3	S2	ING-IND/17

\* se non già seguito nel corso di laurea (triennale)

\*\* se non già presente nel piano degli studi