



**ATTIVITÀ A SCELTA DELLO STUDENTE  
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
INGEGNERIA MECCANICA**

Classe di Laurea Magistrale LM-33 – INGEGNERIA MECCANICA  
(ex DM 270/04)

Lo studente dovrà acquisire nel suo percorso di studi da 9 a 12 CFU (in base al curriculum scelto) riservati ad attività formative autonomamente scelte. 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 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 nella seguente tabella, o altri insegnamenti presenti nei corsi di studio di Ingegneria.

**Curriculum Autoveicoli**

| <i>Insegnamento</i>   | <i>CFU</i> | <i>P.D.</i> | <i>SSD</i> |
|---|------------|-------------|------------|
| Acustica ambientale e controllo del rumore industriale (già Acustica applicata) | 6          | S2          | ING-IND/11 |
| Analisi modale sperimentale   | 3          | S2          | ING-IND/12 |
| Biocombustibili: produzione e applicazioni                                      | 3          | S2          | ING-IND/09 |
| Controlli automatici  | 6          | S2          | ING-INF/04 |
| 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 |



|  |   |    |            |
|--|---|----|------------|
| Progettazione strutturale con materiali innovativi | 6 | S2 | ING-IND/14 |
|--|---|----|------------|

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

### Curriculum Biomeccanica

| <i>Insegnamento</i>   | <i>CFU</i> | <i>P.D.</i> | <i>SSD</i>                           |
|---|------------|-------------|--------------------------------------|
| Elementi di Scienze Biomediche *<br>- Istologia (2 CFU)<br>- Biochimica (2 CFU)<br>- Anatomia (2 CFU)<br>- Fisiologia (3 CFU) | 9          | S1          | BIO/17<br>BIO/10<br>BIO/16<br>BIO/09 |
| Laboratorio di metodi sperimentali per la progettazione strutturale   | 3          | S2          | ING-IND/14                           |
| Laboratorio ricoprimenti e funzionalizzazione di superfici  | 3          | S2          | CHIM/07                              |
| La gomma: dalle mescole al prodotto finito  | 3          | S2          | ING-IND/22                           |
| Mechanobiology  | 3          | S2          | ICAR/08                              |
| Powders for metal additive manufacturing  | 3          | S2          | ING-IND/21                           |

*\* fortemente consigliato*

### Curriculum Costruzioni

| <i>Insegnamento</i>   | <i>CFU</i> | <i>P.D.</i> | <i>SSD</i> |
|---|------------|-------------|------------|
| Analisi modale sperimentale   | 3          | S2          | ING-IND/12 |
| Disegno di macchine operatrici                                      | 6          | S1          | ING-IND/15 |
| Ergonomia e sicurezza   | 6          | S2          | ING-IND/17 |
| Laboratorio di analisi strutturale dell'autoveicolo *               | 3          |             | 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 |
| Tecnologie Metallurgiche  | 6          | S2          | ING-IND/21 |

*\* attivazione prevista a partire dall'A.A. 2022/23*

### Curriculum Produzione

| <i>Insegnamento</i>  | <i>CFU</i> | <i>P.D.</i> | <i>SSD</i> |
|--|------------|-------------|------------|
| Business Analysis and Modeling                             | 6          | Q2          | SECS-S/06  |
| Business English   | 6          | Q2          | L-LIN/12   |
| 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 industriali                          | 6          | S1          | ING-IND/12 |
| Laboratorio di tecniche computazionali                     | 3          | S2          | MAT/08     |
| Laboratorio ricoprimenti e funzionalizzazione di superfici | 3          | S2          | CHIM/07    |
| Powders for metal additive manufacturing                   | 3          | S2          | ING-IND/21 |
| Progettazione strutturale con materiali innovativi         | 6          | S2          | ING-IND/14 |
| Rischio di incendio: valutazione, protezione e prevenzione | 3          | S2          | ING-IND/17 |
| Sociologia dell'organizzazione                             | 6          | S2          | SPS/09     |

### Curriculum Transizione Energetica

| <i>Insegnamento</i>   | <i>CFU</i> | <i>P.D.</i> | <i>SSD</i>               |
|---|------------|-------------|--------------------------|
| <b><u>Particolarmente importanti per il completamento del percorso formativo:</u></b> |            |             |                          |
| <b>Biocombustibili: produzione e applicazioni</b>                                     | 3          | S2          | ING-IND/09               |
| <b>Impianti di servizio per l'energia *</b>   | 3          | S1          | ING-IND/17               |
| <b>Flussi in mezzi porosi per applicazioni industriali ^</b>                          | 3          | S1          | ING-IND/10               |
| <b>Elementi di analisi dei sistemi ^</b>  | 3          |             | ING-INF/04               |
| <b>Laboratorio di tecniche di ottimizzazione ^</b>                                    | 3          |             | MAT/09                   |
| Analisi modale sperimentale   | 3          | S2          | ING-IND/12               |
| Calcolo numerico con laboratorio  | 6          | S1          | MAT/08                   |
| Controlli automatici  | 6          | S2          | ING-INF/04               |
| Laboratorio di aerodinamica del veicolo   | 3          | S2          | ING-IND/06               |
| Meccanica e misura delle vibrazioni   | 12         | S2          | ING-IND/13<br>ING-IND/12 |
| Modellizzazione delle lavorazioni massive   | 6          | S1          | ING-IND/16               |
| Risparmio energetico nell'industria   | 3          | S2          | ING-IND/17               |

\* se non già presente nel piano degli studi

^ attivazione prevista a partire dall'A.A. 2022/23