

INGEGNERIA MECCANICA

corso di laurea magistrale LM-33

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
ANNO ACCADEMICO 2026-2027

Via G. Duranti, 93 - 06125 - Perugia

dipartimento.ing@unipg.it



A.D. 1308

unipg

DIPARTIMENTO
DI INGEGNERIA

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

Il Corso di Laurea è stato articolato in due indirizzi denominati come segue:

- Energy;
- Mechanical design.

Il percorso formativo si articola su due curricula che si differenziano in maniera significativa orientando la formazione nell'area "energia" con il curriculum ENERGY e in quella della "progettazione meccanica" con il curriculum MECHANICAL DESIGN.

Lo studente in corso può comunque predisporre, in deroga al piano ufficiale, un piano di studi personale, nel rispetto dell'Ordinamento didattico (vedi ALL.1) e delle attività effettivamente attivate.

Il piano deve essere presentato per l'approvazione, di norma, entro il 15 marzo.

La struttura didattica valuta i piani di studio individuali, tenendo conto delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente.

Tutti gli insegnamenti sono svolti in modalità convenzionale. Alcuni sono tenuti in lingua inglese.

CURRICULUM ENERGY: PRIMO ANNO

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|--|--------|-----------|-----------|----------|
| Caratterizzante | Ing meccanica | Computational fluid dynamics | | IIND-06/A | 9 | I |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Applied thermal fluid dynamics | | IIND-07/A | 9 | II |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Sistemi di propulsione | | IIND-06/A | 9 | I |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Meccatronica dei sistemi di propulsione | | IIND-06/A | 9 | II |
| Affini integrative | Ing meccanica | Applicazioni elettriche | | IJET-01/A | 9 | I |
| Affini integrative | | Scelta di un insegnamento dal Gruppo LM_E1 | | | 9 | I, II |
| Lingua | | | | | 3 | |
| | | | | | 57 | |

CURRICULUM ENERGY: SECONDO ANNO

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|--|--------|-----------|-----------|----------|
| Affini integrative | | Impianti termotecnici | | IIND-07/B | 9 | I |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Renewable and alternative energies | | IIND-07/A | 9 | I |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Technologies for Energy and Sustainable Transition | | IIND-06/A | 9 | II |
| Affini integrative | | Scelta di un insegnamento dal Gruppo LM_E2 | | | 6 | I, II |
| Affini integrative | | Scelta di un insegnamento dal Gruppo LM_E3 | | | 9 | I, II |
| Scelta/Tirocini | | | | | 9 | |
| Tesi | | | | | 12 | |
| | | | | | 63 | |

CURRICULUM ENERGY: GRUPPO LM_E1 - ESAME A SCELTA

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|---|--------|-----------|-----|----------|
| Affini integrative | | Progettazione assistita | | IIND-03/B | 9 | I |
| Affini integrative | | Sistemi elettrici per la Transizione energetica | | IIND-08/B | 9 | I |
| Affini integrative | | Mechanics and dynamics of machinery | | IIND-02/A | 9 | I, II |

CURRICULUM ENERGY: GRUPPO LM_E2 - ESAME A SCELTA

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|--|--------|-----------|-----|----------|
| Affini integrative | | Energy planning for sustainable efficiency | | IIND-07/B | 6 | II |
| Affini integrative | | Complementi di meccanica delle strutture | | CEAR-06/A | 6 | I |
| Affini integrative | | Ecologia industriale | | CEAR-02/A | 6 | II |

CURRICULUM ENERGY: GRUPPO LM_E3 - ESAME A SCELTA

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|---|--------|-----------|-----|----------|
| Affini integrative | | Mechanical and thermal measurements by images and waves | | IMIS-01/A | 9 | II |
| Affini integrative | | Progetto di sistemi energetici | | IIND-06/B | 9 | II |
| Affini integrative | | Mobilità elettrica | | IIND-08/B | 9 | II |
| Affini integrative | | Bioingegneria | | IBIO-01/A | 9 | I |

CURRICULUM MECHANICAL DESIGN: PRIMO ANNO

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|---|---|-----------|-----------|----------|
| Caratterizzante | Ing meccanica | Progettazione assistita | | IIND-03/B | 9 | I |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Mechanics and dynamics of machinery | | IIND-02/A | 9 | I, II |
| Affini integrative | | Complementi di meccanica delle strutture | | CEAR-06/A | 6 | I |
| Affini integrative | Ing meccanica | Produzione industriale I | Mod. A - Gestione degli Impianti e Logistica Industriale Mod. B - Ispezione e monitoraggio in produzione | IIND-05/A | 4 | II |
| Caratterizzante | | | | IIND-04/A | 5 | |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Progettazione meccanica avanzata | | IIND-03/A | 9 | II |
| Affini integrative | | Scelta di un insegnamento dal Gruppo LM_MD1 | | | 9 | I, II |
| Lingua | | | | | 3 | |
| | | | | | 54 | |

CURRICULUM MECHANICAL DESIGN: SECONDO ANNO

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|---|--------|-----------|-----------|----------|
| Caratterizzante | Ing meccanica | Meccanica del veicolo | | IIND-02/A | 9 | I |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Mechanical and thermal measurements by images and waves | | IMIS-01/A | 9 | II |
| Caratterizzante | Ing meccanica | Progettazione in campo dinamico | | IIND-03/A | 9 | I |
| Affini integrative | | Scelta di un insegnamento dal Gruppo LM_MD2 | | | 9 | I, II |
| Affini integrative | | Scelta di un insegnamento dal Gruppo LM_MD3 | | | 9 | I, II |
| Scelta/Tirocini | | | | | 9 | |
| Tesi | | | | | 12 | |
| | | | | | 66 | |

CURRICULUM MECHANICAL DESIGN: GRUPPO LM_MD1 - ESAME A SCELTA

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|----------------------------|---|-----------|--------|----------|
| Affini integrative | | Meccanica dei continui | | MATH-04/A | 9 | I |
| Affini integrative | | Progettazione robusta | Mod. A - Affidabilità della progettazione Mod. B - Affidabilità strutturale e durabilità | IIND-03/A | 5 4 | I II |
| Affini integrative | | Applicazioni elettriche | | IJET-01/A | 9 | I |

CURRICULUM MECHANICAL DESIGN: GRUPPO LM_MD 2 - ESAME A SCELTA

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|-------------------------------------|--------|-----------|-----|----------|
| Affini integrative | | Impianti termotecnici | | IIND-07/B | 9 | I |
| Affini integrative | | Bioingegneria | | IBIO-01/A | 9 | I |
| Affini integrative | | Ingegneria dei sistemi di controllo | | IINF-04/A | 9 | II |

CURRICULUM MECHANICAL DESIGN: GRUPPO LM_MD 3 - ESAME A SCELTA

| Attività formative | Ambito disciplinare | Denominazione Insegnamento | Moduli | SSD | CFU | Semestre |
|--------------------|---------------------|--|--|------------------------|--------|----------|
| Affini integrative | | Modellazione e progettazione dinamica multicorpo | Mod. A - Teoria della modellazione multicorpo Mod. B - Modellazione e simulazione multicorpo per la progettazione | IIND-03/A | 4 5 | II |
| Affini integrative | | Produzione industriale II | Mod. A - Macchine utensili a CNC e sistemi CAD/CAM Mod. B - Elementi di Gestione della Produzione | IIND-04/A IIND-05/A | 4 5 | II |
| Affini integrative | | Technologies for Energy and Sustainable Transition | | IIND-06/A | 9 | II |
| Affini integrative | | Metallurgia delle leghe leggere | | IIND-03/C | 9 | I |

PROPEDEUTICITÀ, OBBLIGHI DI FREQUENZA - REGOLE DI SBARRAMENTO

Nel definire il percorso formativo e i contenuti degli insegnamenti, sono state individuate come obbligatorie le seguenti propedeuticità:

| Disciplina | Propedeutiche |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Progettazione in campo dinamico | Progettazione meccanica avanzata |
| Meccanica del veicolo | Mechanics and dynamics of machinery |

Allegati

ALL. 1 - ORDINAMENTO - Tabella CFU

ATTIVITÀ CARATTERIZZANTI

| Ambito disciplinare | Settore | CFU |
|-----------------------------|---|----------------|
| Ingegneria meccanica | IIND-02/A - Meccanica applicata alle macchine | 54 - 73 |
| | IIND-03/A - Progettazione meccanica e costruzione di macchine | |
| | IIND-03/B - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale | |
| | IIND-04/A - Tecnologie e sistemi di lavorazione | |
| | IIND-05/A - Impianti industriali meccanici | |
| | IIND-06/A - Macchine a fluido | |
| | IIND-06/B - Sistemi per l'energia e l'ambiente | |
| | IIND-07/A - Fisica tecnica industriale | |
| | IMIS-01/A - Misure meccaniche e termiche | |
| Totale per la classe | | 54 - 73 |

ATTIVITÀ AFFINI

| Ambito disciplinare | Settore | CFU |
|-------------------------------|---------|----------------|
| Totale Attività Affini | | 24 - 42 |

ALTRE ATTIVITÀ

| Ambito Disciplinare | | CFU |
|------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| A scelta dello studente | | 9 |
| Per la prova finale | | 12 |
| Ulteriori attività formative | Ulteriori conoscenze linguistiche | 3 |
| Totale Altre Attività | | 24 |

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 |
|---|------------|