



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

## DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA

Corso di Laurea Magistrale in

### INGEGNERIA COMPUTAZIONALE E MODELLISTICA PER MATERIALI, STRUTTURE E TECNOLOGIE SOSTENIBILI (CLASSE LM-44)

PIANO DI STUDI

PER GLI ISCRITTI AL 2° ANNO- DM270/'04

ANNO ACCADEMICO 2024/2025

Il sottoscritto

Matricola n.....

Cognome ..... Nome.....

Nato a ..... Prov. .... il .....

Residente a ..... Prov. ....CAP .....

Via/Piazza ..... N..... Tel. ....

**Il corso di Laurea in Ingegneria computazionale e modellistica per materiali, strutture e tecnologie sostenibili prevede i seguenti percorsi:**

**- Percorso 01 - MECCANICA ED INGEGNERIA COMPUTAZIONALE**

**- Percorso 02 - INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE SOSTENIBILI**

**- Percorso 03 - MANIFATTURA ADDITIVA**

**- Percorso 04 - INGEGNERIA DEI MATERIALI**

**La scelta del percorso avviene al secondo anno**

Gli studenti che intendono effettuare scelte diverse che si discostano dal modello di piano di studi che segue presenteranno un piano di studi individuale (per il quale è prevista una marca da bollo da euro 16,00 che verrà generata dagli uffici). Maggiori informazioni sono disponibili sulla pagina dedicata [ps://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/studiare/piani-di-studio](https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/studiare/piani-di-studio) nella sezione Eccezioni: il piano cartaceo.

APPROVATO NELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIDATTICO/CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL .....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDA RAD).

FIRMA DEL REFERENTE DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE .....

**PERCORSO COMUNE**

**PRIMO ANNO 2023/2024 – 60 CFU**

Attività Formativa		CFU	Settore	TAF/Ambito	Tipo di insegnamento
<b>510090 - METODI DI ANALISI MATEMATICA E NUMERICA</b>		<b>12</b>			<b>obbligatorio</b>
<i>Moduli di METODI DI ANALISI MATEMATICA E NUMERICA</i>					
	502939 - COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA	6	MAT/05	Caratterizzante/ Discipline matematiche, fisiche e informatiche	obbligatorio
	502234 - MODELLISTICA NUMERICA	6	MAT/08	Caratterizzante/ Discipline matematiche, fisiche e informatiche	obbligatorio
<b>510092 - MECCANICA DEI MATERIALI</b>		<b>12</b>			<b>obbligatorio</b>
<i>Moduli di MECCANICA DEI MATERIALI</i>					
	510091 - MECCANICA DEI SOLIDI E DELLE STRUTTURE	6	ICAR/08	Caratterizzante/ Discipline ingegneristiche	obbligatorio
	502862 - MODELLI COSTITUTIVI DEI MATERIALI	6	ICAR/08	Caratterizzante/ Discipline ingegneristiche	obbligatorio
<b>502860 - DINAMICA DELLE STRUTTURE</b>		<b>6</b>	<b>ICAR/08</b>	<b>Caratterizzante/ Discipline ingegneristiche</b>	<b>obbligatorio</b>
<b>510089 - CHEMISTRY AND PHYSICS OF MATERIALS</b>		<b>12</b>			<b>obbligatorio</b>
<i>Moduli di CHEMISTRY AND PHYSICS OF MATERIALS</i>					
	510088 - CHEMISTRY OF MATERIALS	6	CHIM/02	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	obbligatorio
	510058 - PHYSICS OF MATERIALS	6	FIS/03	Caratterizzante/ Discipline matematiche, fisiche e informatiche	obbligatorio
<b>510549 - FONDAMENTI DI MECCANICA SPERIMENTALE</b>		<b>6</b>	<b>ICAR/08</b>	<b>Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative</b>	<b>obbligatorio</b>
<b>502861 - ELEMENTI DI MECCANICA COMPUTAZIONALE</b>		<b>6</b>	<b>ICAR/08</b>	<b>Caratterizzante/ Discipline ingegneristiche</b>	<b>obbligatorio</b>
<b>510061 - SIMULAZIONI NUMERICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI</b>		<b>6</b>	<b>ICAR/08</b>	<b>Caratterizzante/ Discipline ingegneristiche</b>	<b>obbligatorio</b>

**PERCORSO 01 - MECCANICA ED INGEGNERIA COMPUTAZIONALE**

**SECONDO ANNO 2024/2025 – 60 CFU**

Attività Formativa	CFU	Settore	Tipo di attività formativa	Tipo di insegnamento
510063- SIMULAZIONI NUMERICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI AVANZATE	6	ICAR/08	Caratterizzante/ Discipline ingegneristiche	obbligatorio
504989 - NONLINEAR COMPUTATIONAL MECHANICS	6	ICAR/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	obbligatorio
<b>Due insegnamenti (12 CFU) tra:</b>				
510094 - MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY	6	ING-IND/22	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
500703 - BIOMATEMATICA	6	MAT/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
510065 - MECHANOBIOLOGY AND PHARMACEUTICAL RESEARCH	6	ING-IND/34	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
509895 - NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE	6	MAT/09	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
509005 - OPTIMIZATION MODELS AND ALGORITHMS FOR DATA SCIENCE	6	MAT/09	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
509007 - METODI NUMERICI AVANZATI PER LE EQUAZIONI ALLE DERIVATE PARZIALI	6	MAT/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
<b>Insegnamenti a libera scelta (12 CFU)*:</b>				
510066 - LABORATORIO PROGETTUALE	12	NN	A scelta dello studente/ A scelta dello studente	a scelta dello studente
507325 - LABORATORIO DI LINGUA INGLESE	3	L-LIN/12	Altro/ Ulteriori conoscenze linguistiche	obbligatorio
500000 - PROVA FINALE	21	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale Per la Prova Finale	obbligatorio

**\* INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA**

L'insegnamento sotto riportato o insegnamenti presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo ad eccezione di quelli previsti per i corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica e sanitaria e psicologica.

**EVENTUALI ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)**

ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	SETTORE	TAF/AMBITO	ANNO

[Catalogo insegnamenti](#)

Data.....

Firma dello studente.....

**PERCORSO 02 - INGEGNERIA DELLE TECNOLOGIE SOSTENIBILI**

**SECONDO ANNO 2024/2025 – 60 CFU**

Attività Formativa	CFU	Settore	Tipo di attività formativa	Tipo di insegnamento
<b>Due insegnamenti (12 CFU) tra:</b>				
510062 - MANIFATTURA ADDITIVA	6	ING-IND/16	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
510063 - SIMULAZIONI NUMERICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI AVANZATE	6	ICAR/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
504989 - NONLINEAR COMPUTATIONAL MECHANICS	6	ICAR/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
<b>Un insegnamento tra:</b>				
506587 - NANOCIMICA INORGANICA	6	CHIM/03	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
509006 - NUOVI MATERIALI E PROCESSI PER IL FOTOVOLTAICO	6	CHIM/02	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
<b>Un insegnamento tra:</b>				
504115 - IMPIANTI DI ENERGIA SOLARE E DI ENERGIA DA BIOMASSE	6	ING-IND/32	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
500593 - CHIMICA VERDE	6	CHIM/06	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
502470 - CONVERSIONE DELL'ENERGIA E FONTI RINNOVABILI	6	ING-IND/33	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
509361 - SUSTAINABILITY AND CLIMATE CHANGE	6	SECS-P/13	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
509362 - INNOVABILITY AND CIRCULAR ENTREPRENEURSHIP	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	a scelta dello studente
<b>Insegnamenti a libera scelta (12 CFU*):</b>				
510066 - LABORATORIO PROGETTUALE	12	NN	A scelta dello studente/ A scelta dello studente	a scelta dello studente
507325 - LABORATORIO DI LINGUA INGLESE	3	L-LIN/12	Altro/ Ulteriori conoscenze linguistiche	obbligatorio
500000 - PROVA FINALE	21	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale Per la Prova Finale	obbligatorio

**\* INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA**

L'insegnamento sotto riportato o insegnamenti presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo ad eccezione di quelli previsti per i corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica e sanitaria e psicologica.

**ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)**

ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	SETTORE	ANNO

[Catalogo insegnamenti](#)

Data.....

Firma dello studente.....

**PERCORSO 03 - MANIFATTURA ADDITIVA**

**SECONDO ANNO 2024/2025 – 60 CFU**

Attività Formativa	CFU	Settore	Tipo di attività formativa	Tipo di insegnamento
510062 - MANIFATTURA ADDITIVA	6	ING-IND/16	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	obbligatorio
510064 - PROGETTAZIONE IBRIDA ADDITIVA/SOTTRATTIVA	6	ING-IND/16	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	obbligatorio
<b>Un insegnamento tra:</b>				
510063 - SIMULAZIONI NUMERICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI AVANZATE	6	ICAR/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
504989 - NONLINEAR COMPUTATIONAL MECHANICS	6	ICAR/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
506585 - TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI	6	CHIM/02	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
<b>Un insegnamento tra:</b>				
509895 - NUMERICAL OPTIMIZATION AND DATA SCIENCE	6	MAT/09	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
509005 - OPTIMIZATION MODELS AND ALGORITHMS FOR DATA SCIENCE	6	MAT/09	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
509362 - INNOVABILITY AND CIRCULAR ENTREPRENEURSHIP	6	SECS-P/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
<b>Insegnamenti a libera scelta (12 CFU)*:</b>				
510066 - LABORATORIO PROGETTUALE	12	NN	A scelta dello studente/ A scelta dello studente	A scelta dello studente
507325 - LABORATORIO DI LINGUA INGLESE	3	L-LIN/12	Altro/ Ulteriori conoscenze linguistiche	obbligatorio
500000 - PROVA FINALE	21	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale Per la Prova Finale	obbligatorio

**\* INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA**

L'insegnamento sotto riportato o insegnamenti presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo ad eccezione di quelli previsti per i corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica e sanitaria e psicologica.

**ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)**

ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	SETTORE	ANNO

[Catalogo insegnamenti](#)

Data.....

Firma dello studente.....

**PERCORSO 04 - INGEGNERIA DEI MATERIALI**

**SECONDO ANNO 2024/2025 – 60 CFU**

Attività Formativa	CFU	Settore		Tipo di insegnamento
<b>Due insegnamenti tra:</b>				
510062 - MANIFATTURA ADDITIVA	6	ING-IND/16	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
510063 - SIMULAZIONI NUMERICHE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI AVANZATE	6	ICAR/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
504989 - NONLINEAR COMPUTATIONAL MECHANICS	6	ICAR/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
506584 - NANOCIMICA E NANOMATERIALI	6	CHIM/02	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
506582 - CHIMICA FISICA DEI METALLI E DEI CERAMICI	6	CHIM/02	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
502137 - CHIMICA E TECNOLOGIE DEI POLIMERI	6	CHIM/06	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
<b>Due insegnamenti tra:</b>				
502158 - CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	6	CHIM/02	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
500703 – BIOMATEMATICA	6	MAT/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
506585 - TECNICHE DI CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI	6	CHIM/02	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	A scelta dello studente
<b>Insegnamenti a libera scelta (12 CFU)*:</b>				
510066 - LABORATORIO PROGETTUALE	12	NN	A scelta dello studente/ A scelta dello studente	A scelta dello studente
507325 - LABORATORIO DI LINGUA INGLESE	3	L-LIN/12	Altro/ Ulteriori conoscenze linguistiche	obbligatorio
500000 - PROVA FINALE	21	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale Per la Prova Finale	obbligatorio

**\* INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA**

L'insegnamento sotto riportato o insegnamenti presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo ad eccezione di quelli previsti per i corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica e sanitaria e psicologica.

**ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)**

ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	SETTORE	ANNO

[Catalogo insegnamenti](#)

Data.....

Firma dello studente.....