



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

## DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA

*DEPARTMENT OF INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA*

### **Corso di Laurea Magistrale in**

*Master's Degree in*

### **INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

**PIANO DI STUDIO PER GLI ISCRITTI AL 1° ANNO – DM 270/'04 ANNO ACCADEMICO 2025/2026**

*STUDY PLAN FOR STUDENTS ENROLLED IN 1° YEAR – DM 270/04 ACADEMIC YEAR 2025/2026*

La/Il sottoscritto/a / <i>The undersigned,</i>
Matricola / <i>Matriculation number</i> .....
Cognome / <i>Surname</i> ..... Nome / <i>Name</i> .....
Nata/o a / <i>Born in (city)</i> ..... Prov./ <i>State</i> ..... il / <i>on</i> .....
Residente in / <i>Resident in (city)</i> ..... Prov./ <i>State</i> .....
CAP / <i>Postal code</i> ..... Via o Piazza / <i>Street name</i> .....
N. civico / <i>number</i> ..... Tel. / <i>Phone</i> .....

### **Corso di Laurea Magistrale in INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO**

*Master's Degree in INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO*

**prevede i seguenti percorsi: / *includes the following tracks:***

- PERCORSO 01 - ENERGIE RINNOVABILI**
- PERCORSO 02 - IMPIANTISTICO**
- PERCORSO 03 - TERRITORIALE**
- TRACK 04 - RESILIENCE TO CLIMATE CHANGE EFFECTS (REACH)**

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 <https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/studiare/piani-di-studio> nella sezione Eccezioni: il piano cartaceo.

*Students who wish to make choices not provided by the following form should submit an individual study plan (in this case administrative offices will generate a fee of €16 for an extra revenue stamp). More information is available at the dedicated webpage: <https://portale.unipv.it/it/didattica/corsi-di-laurea/studiare/piani-di-studio> in the section "Exceptions: Study plan submitted in paper form".*

APPROVATO NELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIDATTICO/CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL / *Approved in the session of the Teaching Council/Department Council on .....*

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDA RAD). / *It is declared that the individual plan follows the course regulations depending on the student's year of enrollment (RAD form).*

FIRMA DEL REFERENTE DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE/ *Signature of the Program Coordinator*

.....

**PERCORSO 01 - ENERGIE RINNOVABILI**

**1° Anno - anno accademico 2025/2026 - 60 CFU**

ATTIVITÀ FORMATIVA Courses	CFU cfu	Settore Scientifico Disciplinary Sector	TAF/Ambito TAF/Teaching Field	Tipo Insegnamento Course Type
502985 - COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6	MAT/08	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
503011 - FISICA TECNICA AMBIENTALE E MACCHINE IDRAULICHE	9			Obbligatorio
<i>Unità Didattiche di FISICA TECNICA AMBIENTALE E MACCHINE IDRAULICHE</i>				
511796 - ANALISI TERMOENERGETICA DEGLI EDIFICI	3	ING-IND/11	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
511794 - ACUSTICA	3	ING-IND/11	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
503010 - MACCHINE IDRAULICHE	3	ING-IND/08	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
509638 - VALORIZZAZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEI RESIDUI DA TRATTAMENTO ACQUE E RIFIUTI	6	ICAR/03	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
511807 - MECCANICA DEI FLUIDI E COMPLEMENTI DI IDRAULICA	12			Obbligatorio
<i>Unità Didattiche di MECCANICA DEI FLUIDI E COMPLEMENTI DI IDRAULICA</i>				
502473 - MECCANICA DEI FLUIDI	6	ICAR/01	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
509095 - COMPLEMENTI DI IDRAULICA	6	ICAR/01	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
One course among:				
502470 - CONVERSIONE DELL'ENERGIA E FONTI RINNOVABILI	6	ING-IND/33	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
504874 - MICROBIOLOGIA GENERALE	6	BIO/19	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
504058 - ELEMENTI DI IMPIANTI E MACCHINE ELETTRICHE	9			Obbligatorio
<i>Unità Didattiche di ELEMENTI DI IMPIANTI E MACCHINE ELETTRICHE</i>				
502579 - ELEMENTI DI MACCHINE ELETTRICHE	3	ING-IND/32	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
504059 - ELEMENTI DI IMPIANTI ELETTRICI	6	ING-IND/33	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
508286 - PLANNING OF ENERGY CONVERSION SYSTEMS	6	ING-IND/32	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
504219 - PROGETTO DI ACQUEDOTTI E FOGNATURE	6	ICAR/02	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio

## PERCORSO 02 - IMPIANTISTICO

### 1° Anno - anno accademico 2025/2026 - 57 CFU

ATTIVITÀ FORMATIVA Courses	CFU cfu	Settore Scientifico Disciplinary Sector	TAF/Ambito TAF/Teaching Field	Tipo Insegnamento Course Type
502985 - COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6	MAT/08	Affine/Integrativa/	Obbligatorio
503011 - FISICA TECNICA AMBIENTALE E MACCHINE IDRAULICHE	9			Obbligatorio
<i>Unità Didattiche di FISICA TECNICA AMBIENTALE E MACCHINE IDRAULICHE</i>				
511796 - ANALISI TERMOENERGETICA DEGLI EDIFICI	3	ING-IND/11	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
511794 - ACUSTICA	3	ING-IND/11	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
503010 - MACCHINE IDRAULICHE	3	ING-IND/08	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
509638 - VALORIZZAZIONE E OTTIMIZZAZIONE DEI RESIDUI DA TRATTAMENTO ACQUE E RIFIUTI	6	ICAR/03	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
511807 - MECCANICA DEI FLUIDI E COMPLEMENTI DI IDRAULICA	12			Obbligatorio
<i>Unità Didattiche di MECCANICA DEI FLUIDI E COMPLEMENTI DI IDRAULICA</i>				
502473 - MECCANICA DEI FLUIDI	6	ICAR/01	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
509095 - COMPLEMENTI DI IDRAULICA	6	ICAR/01	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
504874 - MICROBIOLOGIA GENERALE	6	BIO/19	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
510801 - HYDROLOGICAL MODELING AND CLIMATE CHANGE	6	ICAR/02	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
504219 - PROGETTO DI ACQUEDOTTI E FOGNATURE	6	ICAR/02	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
FREE CHOICE FROM THE UNIVERSITY COURSE OFFER	6			A scelta
502960 - FOTOGRAMMETRIA, LIDAR E GIS	6	ICAR/06	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
510260 - ARCHITETTURA TECNICA	6	ICAR/10	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
500156 - TECNICA URBANISTICA	6	ICAR/20	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
510774 - SUSTAINABILITY SCIENCE IN THE BUILT ENVIRONMENT	3	ING-IND/11	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
509683 - SAFETY IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY	3	ING-IND/31	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
509635 - TECNOLOGIE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE PER LE INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	3	ICAR/02	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta

**PERCORSO 03 - TERRITORIALE**

**1° Anno - anno accademico 2025/2026 - 63 CFU**

ATTIVITÀ FORMATIVA Courses	CFU cfu	Settore Scientifico Disciplinary Sector	TAF/Ambito TAF/Teaching Field	Tipo Insegnamento Course Type
502985 - COMPLEMENTI DI MATEMATICA	6	MAT/08	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
503011 - FISICA TECNICA AMBIENTALE E MACCHINE IDRAULICHE	9			Obbligatorio
<i>Unità Didattiche di FISICA TECNICA AMBIENTALE E MACCHINE IDRAULICHE</i>				
511796 - ANALISI TERMOENERGETICA DEGLI EDIFICI	3	ING-IND/11	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
511794 - ACUSTICA	3	ING-IND/11	Affine/Integrativa/Affine/Integrativa	Obbligatorio
503010 - MACCHINE IDRAULICHE	3	ING-IND/08	Affine/Integrativa/	Obbligatorio
510256 - CONTAMINATION AND REMEDIATION TECHNOLOGIES FOR SOILS AND GROUNDWATER	6	ICAR/03	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
508199 - LANDSLIDES HAZARD AND RISK	6	GEO/05	Caratterizzante/Discipline delle interazioni tra attività antropiche e sistemi naturali	Obbligatorio
511807 - MECCANICA DEI FLUIDI E COMPLEMENTI DI IDRAULICA	12			Obbligatorio
<i>Unità Didattiche di MECCANICA DEI FLUIDI E COMPLEMENTI DI IDRAULICA</i>				
502473 - MECCANICA DEI FLUIDI	6	ICAR/01	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
509095 - COMPLEMENTI DI IDRAULICA	6	ICAR/01	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
504219 - PROGETTO DI ACQUEDOTTI E FOGNATURE	6	ICAR/02	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
510801 - HYDROLOGICAL MODELING AND CLIMATE CHANGE	6	ICAR/02	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
502960 - FOTOGRAMMETRIA, LIDAR E GIS	6	ICAR/06	Caratterizzante/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
FREE CHOICE FROM THE UNIVERSITY COURSE OFFER	6			A scelta
510260 - ARCHITETTURA TECNICA	6	ICAR/10	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
500156 - TECNICA URBANISTICA	6	ICAR/20	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
510261 - CLIMATE DYNAMICS AND CHANGES	6	FIS/06	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
510774 - SUSTAINABILITY SCIENCE IN THE BUILT ENVIRONMENT	3	ING-IND/11	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
509635 - TECNOLOGIE A BASSO IMPATTO AMBIENTALE PER LE INFRASTRUTTURE IDRAULICHE	3	ICAR/02	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta
XXXXXX - SATELLITE EYES ON WATER: TRACKING HUMAN AND NATURAL IMPACTS	3	GEO/06	A scelta dello studente/A scelta dello studente	A scelta

## TRACK 04 - RESILIENCE TO CLIMATE CHANGE EFFECTS (REACH)

### 1° Year - academic year 2025/2026 - 60 CFU

ATTIVITÀ FORMATIVA Courses	CFU cfu	Settore Scientifico Disciplinary Sector	TAF/Ambito TAF/Teaching Field	Tipo Insegnamento Course Type
508196 - CONTINUUM MECHANICS	6	ICAR/01	Distinctive/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
510256 - CONTAMINATION AND REMEDIATION TECHNOLOGIES FOR SOILS AND GROUNDWATER	6	ICAR/03	Distinctive/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
510811 - HYDROLOGICAL MODELING AND HYDRAULIC INFRASTRUCTURES	12			Obbligatorio
<i>Teaching Unit of HYDROLOGICAL MODELING AND HYDRAULIC INFRASTRUCTURES</i>				Obbligatorio
<i>509634 - RELIABLE DESIGN AND MANAGEMENT OF URBAN HYDRAULIC INFRASTRUCTURES</i>	6	ICAR/02	<i>Distinctive/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio</i>	Obbligatorio
<i>510801 - HYDROLOGIC MODELING AND CLIMATE CHANGE</i>	6	ICAR/02	<i>Distinctive/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio</i>	Obbligatorio
504710 - NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING SCIENCES	6	MAT/08	Related/Supplementar y/Affine/Integrativa	Obbligatorio
505018 - SATELLITE DATA ANALYSIS	6	ING-INF/03	Related/Supplementar y/Affine/Integrativa	Obbligatorio
510261 - CLIMATE DYNAMICS AND CHANGES	6	FIS/06	Distinctive/Discipline per l'Ingegneria per l'ambiente e territorio	Obbligatorio
511826 - GROUNDWATER RESOURCES	6	GEO/05	Distinctive/Discipline delle interazioni tra attività antropiche e sistemi naturali	Obbligatorio
509992 - SUSTAINABLE MANAGEMENT OF WATER RESOURCES IN AGRICULTURE	6	AGR/08	Related/Supplementar y/Affine/Integrativa	Obbligatorio
FREE CHOICE FROM THE UNIVERSITY COURSE OFFER	6			A scelta
508199 - LANDSLIDES HAZARD AND RISK	6	GEO/05	Optional/A scelta dello studente	A scelta
508286 - PLANNING OF ENERGY CONVERSION SYSTEMS	6	ING-IND/32	Optional/A scelta dello studente	A scelta
508201 - COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS	6	ICAR/01	Optional/A scelta dello studente	A scelta
511334 - THERMAL MANAGEMENT FOR INDUSTRIAL AND SPACE APPLICATIONS	6	ING/IND-10	Optional/A scelta dello studente	A scelta
510774 - SUSTAINABILITY SCIENCE IN THE BUILT ENVIRONMENT	3	ING-IND/11	Optional/A scelta dello studente	A scelta
511816 - SATELLITE EYES ON WATER: TRACKING HUMAN AND NATURAL IMPACTS	3	GEO/05	Optional/A scelta dello studente	A scelta
510000 - GEOMATICS FOR PRECISION AGRICULTURE	3	ICAR/06	Optional/A scelta dello studente	A scelta

### Elenco degli insegnamenti anticipabili

Anno di corso	Codice insegnamento	Denominazione insegnamento	CFU	Settore
secondo	508069	FLUVIAL HYDRAULICS	6	ICAR/01
secondo	510261	CLIMATE DYNAMICS AND CHANGES	6	FIS/02
secondo	510812	TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA SOSTENIBILITÀ DEL NEXUS ACQUA-ENERGIA E DELL'ECONOMIA CIRCOLARE	6	ICAR/03

secondo	508749	IMPIANTI IDROELETTRICI E EOLICI	6	ICAR/01 ING-IND/03
secondo	504115	IMPIANTI DI ENERGIA SOLARE E DI ENERGIA DA BIOMASSE	6	ING-IND/32
secondo	503299	RECUPERO ENERGETICO DAI RIFIUTI	3	ICAR/03
secondo	503295	PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE E POTABILIZZAZIONE	6	ICAR/03
secondo	503296	TRATTAMENTI AVANZATI DELLE ACQUE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI RIFIUTO	9	ICAR/03
secondo	503254	GUSCI E SERBATOI	6	ICAR/09
secondo	510262	CLIMATE CHANGE IMPACTS ON WATER ECOSYSTEMS	6	BIO/07
secondo	511764	HYDRAULIC MEASUREMENTS	3	ICAR/02
secondo	504126	IMPIANTI IDROELETTRICI	3	ICAR/01
secondo	508069	FLUVIAL HYDRAULICS	6	ICAR/01
secondo	510802	FLUVIAL PROTECTION WORKS	6	ICAR/01
secondo	510258	FLOOD PROPAGATION AND DESIGN OF HYDRAULIC STRUCTURES FOR ENVIRONMENT PROTECTION	12	ICAR/02
secondo	511764	HYDRAULIC MEASUREMENTS	3	ICAR/02
secondo	510263	FLUVIAL HYDRAULICS AND FLOOD PROPAGATION	12	ICAR/01 ICAR/02
secondo	505020	ENVIRONMENTAL PLANNING AND ASSESSMENT	6	ICAR/20

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

*POSSIBLE EXTRA EXAMS (MAX 24 CFU)*

<b>ATTIVITÀ FORMATIVA</b> <i>Courses</i>	<b>CFU</b> <i>Cfu</i>	<b>SETTORE</b> <i>Sector</i>	<b>YEAR</b> <i>Year</i>

[\*Catalogo degli insegnamenti\*](#)

[\*Courses Catalogue\*](#)

Data / *Date*.....

Firma dello studente / *Student's signature* .....