



MAGISTRA~~L~~MENTE

L'EVENTO DI ORIENTAMENTO SULLE LAUREE MAGISTRALI
DELL'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

3-4 MARZO 2022

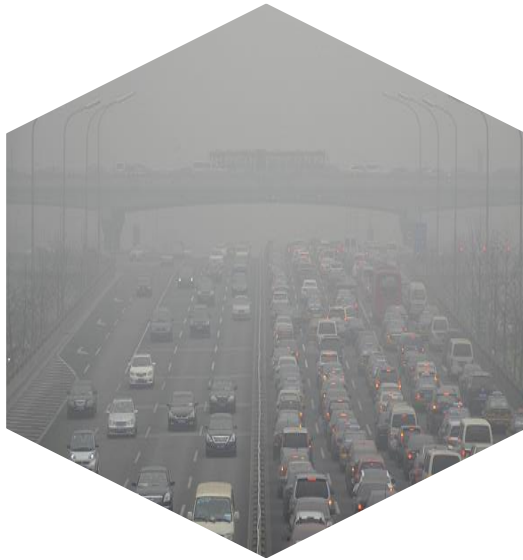
Seguici su:



INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
Laurea magistrale

Cos'è l'ingegneria ambientale?

L'**ingegnere ambientale** utilizza i principi dell'ingegneria e delle scienze come biologia, chimica e geologia per trovare soluzioni ai problemi ambientali.



Ingegneria ambientale oggi

5

CHALLENGES FOR THE 21ST CENTURY THAT ENVIRONMENTAL ENGINEERS CAN ADDRESS

- 1: Sustainably supply food, water, and energy
- 2: Curb climate change and adapt to its impacts
- 3: Design a future without pollution and waste
- 4: Create efficient, healthy, resilient cities
- 5: Foster informed decisions in communities

Environmental Engineering for the 21st Century Addressing Grand Challenges



Ingegneria ambientale @ UNIBO



Cortile d'Ercole – Palazzo Poggi

6	CLEAN WATER AND SANITATION	
11	SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	
9	INDUSTRIES, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	
12	RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	
13	CLIMATE ACTION	
15	LIFE ON LAND	



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Ingegneria ambientale @ UNIBO

Laurea Magistrale



Curriculum Italiano

1° anno comune a tutti
con un corso a scelta di indirizzo

2° anno di indirizzo:

- **Tecniche e tecnologie Ambientali**
- **Protezione del Suolo e del Territorio**
- **Geoingegneria**

Curriculum Internazionale

Earth Resources Engineering

1° anno comune a tutti
2° anno di indirizzo

Minor (opzionale)

Green Technologies

in collaborazione con
*Ingegneria per l'energia elettrica e
Ingegneria energetica*



Piano didattico – Curriculum Italiano (1° anno)

CORSI OBBLIGATORI	Ciclo	CFU
ECONOMIA E POLITICA INDUSTRIALE E TERRITORIALE	1	6
COSTRUZIONI IDRAULICHE E PROTEZIONE IDRAULICA DEL TERRITORIO	1	9
SICUREZZA OCCUPAZIONALE E IGIENE INDUSTRIALE	1	6
ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	1	3
ECOLOGIA INDUSTRIALE E SVILUPPO SOSTENIBILE	1	6
GEOMATICA	2	6
INGEGNERIA MINERARIA C.I.	2	12
LABORATORIO DI RILIEVO E POSIZIONAMENTO SATELLITARE	2	3

CORSI A SCELTA	Ciclo	CFU
TECNOLOGIE DI RISANAMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO	2	6
METODI E MODELLI PER L'IDROLOGIA	2	6
INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME ENERGETICHE	2	6



Piano didattico – Curriculum Italiano (2° anno)

Gruppo di scelta **Tecniche e tecnologie ambientali**

I ciclo	II ciclo
Affidabilità e sicurezza nell'industria di processo (9 CFU)	Processi di separazione a membrana M (6 CFU)
Previsioni di impatto ambientale di impianti produttivi e di smaltimento rifiuti (9 CFU)	Laboratorio di tecniche e tecnologie ambientali (6 CFU)
Tecnologie per la protezione ambientale (6 CFU)	



Piano didattico – Curriculum Italiano (2° anno)

Gruppo di scelta **Protezione del suolo e del territorio**

I ciclo	II ciclo
Gestione e trattamento delle acque <i>Corso integrato dagli insegnamenti:</i> Gestione delle risorse idriche (6 CFU) Trattamento delle acque reflue (6 CFU)	Interventi di riqualificazione e gestione dei corsi d'acqua (6 CFU)
Idraulica marittima (6 CFU)	Consolidamento dei terreni (6 CFU)
Laboratorio di protezione del suolo e del territorio (6 CFU)	



Piano didattico – Curriculum Italiano (2° anno)

Gruppo di scelta **Geoingegneria**

I ciclo	II ciclo
Valorizzazione delle risorse primarie e secondarie (6 CFU)	Modelli per la geotermia ed i fluidi del sottosuolo (9 CFU)
Ingegneria e sicurezza degli scavi (9 CFU)	Geostatistica mineraria (6 CFU)
Laboratorio di esplosivi (6 CFU)	



Piano didattico – Curriculum Italiano (2° anno)

Per tutti i gruppi di scelta: 9-15 CFU a scelta autonoma

I CICLO

Insegnamenti consigliati	CFU
AFFIDABILITÀ E SICUREZZA NELL'INDUSTRIA DI PROCESSO	9
COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA	3
VALORIZZAZIONE BIOTECNOLOGICA DEI RIFIUTI E DEGLI EFFLUENTI ORGANICI	3
GESTIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE C.I.	12
GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE	6
TRATTAMENTO DELLA ACQUE REFLUE	6
IDRAULICA MARITTIMA	6
INGEGNERIA E SICUREZZA DEGLI SCAVI	9
TECNOLOGIE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE	6
SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI	6
OPERE IN SOTTERRANEO	6
PREVISIONI DI IMPATTO AMBIENTALE DI IMPIANTI PRODUTTIVI E DI TRATTAM. RIFIUTI	9
PROGETTO DI OPERE DI INGEGNERIA SANITARIA M	6
VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE E SECONDARIE	6
TIROCINIO	6

II CICLO

Insegnamenti consigliati	CFU
GEOSTATISTICA MINERARIA	6
MODELLI PER LA GEOTERMIA E I FLUIDI DEL SOTTOSUOLO	9
INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E GESTIONE DEI CORSI D'ACQUA	6
CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI	6
PROCESSI DI SEPARAZIONE A MEMBRANA	6
TELERILEVAMENTO E GIS	9
IDRAULICA AMBIENTALE	6
TECNOLOGIE DI RISANAMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO	6
METODI E MODELLI PER L'IDROLOGIA	6
INGEGNERIA DELLE MATERIE PRIME ENERGETICHE	6
LABORATORY OF PROCESS SAFETY	6
ENGINEERING GEOLOGY	6



Il Curriculum Internazionale

Il corso di laurea magistrale di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio a Bologna offre anche un curriculum *interamente in lingua inglese*:

EARTH RESOURCES ENGINEERING

Tema centrale è l'uso sostenibile delle risorse

- **Minerals**
- **Fuels**
- **Energy**
- **Water**
- **Land and soil**
- **Waste**



Study plan – ERE

1° year

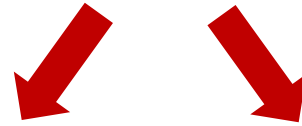
MANDATORY CLASSES	Period	Credits
CIRCULAR ECONOMY: BASICS AND IMPLICATIONS	1	6
RESOURCES AND RECYCLING	1	9
NUMERICAL METHODS	1	6
LABORATORY OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND ENERGY ECONOMICS	1	3
INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW	1	6
INDUSTRIAL ECOLOGY	2	9
SUSTAINABLE DESIGN OF WATER RESOURCES SYSTEMS	2	6
BIOTECHNOLOGY FOR THE SUSTAINABLE RECLAMATION OF CONTAMINATED LANDS AND WATERS	2	6
POLITICAL ECONOMY OF INDUSTRY AND DEVELOPMENT	2	6



Study plan – ERE



2° year
CHOICE



Anthropogenic Landscapes
Engineering (ALE)

Raw Materials and
Energy Transition
Engineering (RETE)



Study plan – ERE

Anthropogenic Landscapes Engineering (ALE)

MANDATORY CLASSES	Term	CFU
ENGINEERING GEOLOGY	1	6
APPLIED GEOMATICS	1	6
MODELING AND MANAGEMENT OF NATURAL HYDRAULIC SYSTEMS	1	6
CLIMATE CHANGE ADAPTATION	2	6
GEOTECHNICAL ENGINEERING FOR LAND PROTECTION	2	6
APPLIED GEOPHYSICS	2	3

Raw Materials and Energy Transition Engineering (RETE)

MANDATORY CLASSES	Term	CFU
SUBSURFACE ENERGY SYSTEMS	1	6
GEOSTATISTICS AND ENVIRONMENTAL MODELLING	1	6
CARBON CAPTURE AND STORAGE TECHNOLOGIES	1	6
CLEAN TECHNOLOGIES FOR ENERGY RESOURCE TRANSITION	2	6
MINERAL PRODUCTION SYSTEMS	2	6
APPLIED GEOPHYSICS	2	3

For both:

OTHER ACTIVITIES	Credits
ELECTIVE CLASSES	12
FINAL EXAMINATION	Credits
OPTION 1 – PREPARATION FOR THE FINAL EXAMINATION ABROAD	18
OPTION 2 – INTERNSHIP FOR THE FINAL EXAMINATION	18
OPTION 3 – INTERNSHIP ABROAD FOR THE FINAL EXAMINATION	18



Opportunità speciali – per tutti i curriculum



Erasmus+

Enriching lives, opening minds.

Erasmus+ is the programme that makes **student exchange** possible across Europe!

The University of Bologna is the **1st in Europe** for number of students participating to the Erasmus+ programme

Students at DICAM@UNIBO have travelled to 30+ destinations!



Enrollment is competitive!

- Erasmus mobility may be for a semester of lessons or for the graduation thesis project only
- **Suggestion:** consider second year / second semester for mobility abroad



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Special Opportunities



EBU Label

The University of Bologna is a partner of the Erasmus+ project “European Bioeconomy University label- Bioeconomy qualification supplement” and ERE is one of the MSc involved. <https://european-bioeconomy-university.eu/education/ebu-label/>
The EBU offers a common qualification supplement that will be granted to master students of bioeconomy-relevant study programs offered at six EBU partners. This supplement is to upgrade and connect existing, disciplinary university curricula on the master level with inter-and trans-disciplinarity, cross-sectoral collaboration and sustainability competencies. It will explicitly promote and equip the students with an understanding of related disciplines and their scientific language, in addition to disciplinary expertise.

Minor in Green Technologies

Minor is a supplemental, interdisciplinary programme that complements your Degree Programme. is focused on Green Technologies aimed at broadening the student’s main education area with skills that can be useful both in a further academic career and in the job market. Students who complete the minor programme, will be awarded with a certification as a proof of completion on top of their master program degree. Enrolment to Green Technologies does not require extra tuition fees.

<https://www.unibo.it/en/teaching/degree-programmes/programme/2021/5883>



Special Opportunities

Double degree programs with



University of Miami (USA)



Université de Liège (Belgium)



University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland

1° year in Bologna

2° year at the partner university

Agreements on tuition may vary

Few positions available: enrollment is competitive!



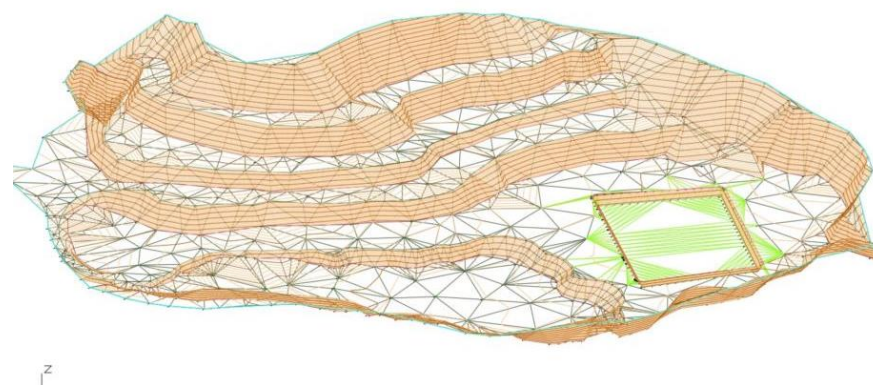
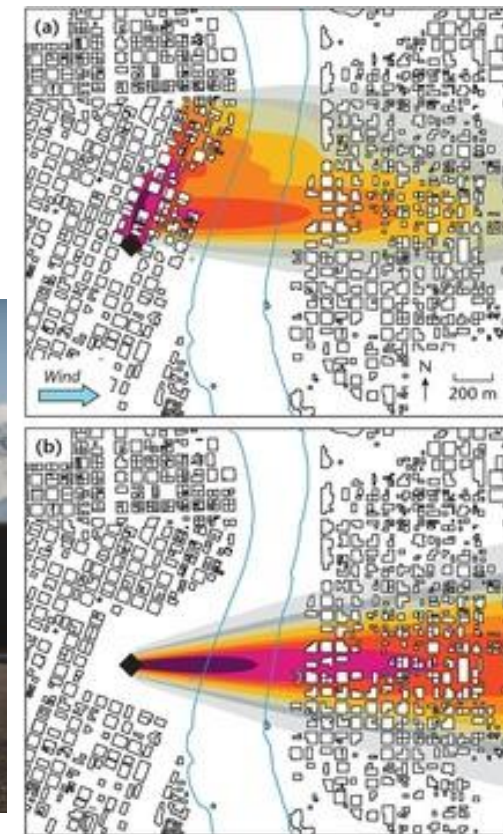
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Q & A

Cosa offre la Magistrale di più rispetto alla Triennale?

- Insegnamenti avanzati nelle tre aree tematiche del corso di laurea
- Progetti individuali e di gruppo nelle diverse aree dell'Ingegneria Ambientale
- Percorsi di tesi ambiziosi con collaborazioni con atenei, aziende e istituzioni in Italia e all'estero



Q & A

Perché fare la Magistrale a Bologna?

- Offerta formativa di alto livello sulle diverse aree tematiche del corso di laurea
- Ampia rete di collaborazioni con atenei esteri, coinvolgimento come tesisti e tirocinanti in progetti di ricerca nazionali e internazionali
- Università interconnessa col tessuto produttivo del territorio



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

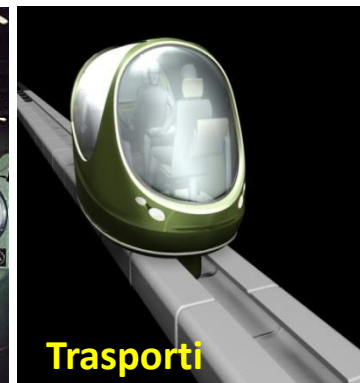


Un insieme unico di opportunità integrate tra ricerca e proposte didattiche

Laboratori di ricerca e tirocini interni integrati in progetti nazionali e internazionali

30 accordi Erasmus+ e Overseas con le più prestigiose università estere

Tesi e tirocini in azienda in Italia e all'estero



Tirocini

grandi
aziende

enti pubblici e
di ricerca

studi di
ingegneria



Q & A

Come posso sfruttare al meglio l'esperienza alla Magistrale?

1

Scegliere l'area tematica di interesse e completarla scegliendo con cognizione di causa gli insegnamenti opzionali che più interessano

2

Costruirsi un percorso «personale», traendo vantaggio dalle possibilità che il corso di laurea e l'Università offrono (Erasmus, tirocini, progetti...)

3

Fare una tesi di laurea che indirizzi verso lo sbocco professionale a cui si punta (enti pubblici, aziende, studi di consulenza, ricerca post-laurea)



Contatti

Coordinatrice del Corso di Laurea

Lisa **BORGATTI**

lisa.borgatti@unibo.it

Commissione Orientamento

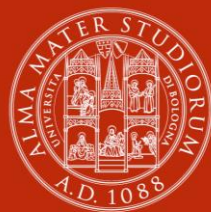
Villiam **BORTOLOTTI**

villiam.bortolotti@unibo.it

Alessandro **DAL POZZO**

a.dalpozzo@unibo.it





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

www.unibo.it