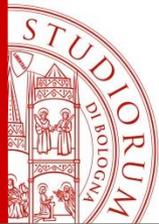


LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

***Gruppo di Scelta «Tecniche e
Tecnologie Ambientali»***



LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Gruppo di Scelta «Tecniche e Tecnologie Ambientali»

Secondo Anno di Corso

1) Prova finale (18 CFU)

2) Attività formative a scelta (30 CFU)

Scegli le attività formative di uno dei seguenti gruppi:

2.1) GRUPPO DI SCELTA: "TECNICHE E TECNOLOGIE AMBIENTALI" (MASSIMO 30 CFU)

		PERIODO ?	TIPO ?	SSD ?	CFU ?
73197	AFFIDABILITÀ E SICUREZZA NELL'INDUSTRIA DI PROCESSO M	1	B	ING-IND/25	9
78578	PREVISIONI DI IMPATTO AMBIENTALE DI IMPIANTI PRODUTTIVI E DI TRATTAMENTO RIFIUTI M	1	B	ING-IND/25	9
73207	PROCESSI DI SEPARAZIONE A MEMBRANA M	2	B	ING-IND/24	6
73212	TECNOLOGIE DI RISANAMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO M B	2	B	ING-IND/27	6

3) Altre attività formative (3 CFU)

Scegli 3 crediti tra le seguenti attività formative:

		PERIODO ?	TIPO ?	CFU ?
93256	LABORATORIO DI ESPLOSIVI M	1	F	3
73277	LABORATORIO DI TESI M	1	F	3
81944	LABORATORY OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND ENERGY ECONOMICS	1	F	3
81644	LABORATORY ON RENEWABLE RAW MATERIALS AND CIRCULAR ECONOMY - non attivo per l'anno 2021/2022	2	F	3
90049	LABORATORY OF PROCESS SAFETY M	2	F	3

4) Attività formative a scelta libera consigliate (9 - 15 CFU)

Scegli almeno 9 crediti tra tutte le attività formative dell'Ateneo. Il Corso di Studio considera coerenti con il percorso formativo le seguenti:



LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

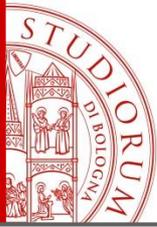
Gruppo di Scelta «Tecniche e Tecnologie Ambientali»

4) Attività formative a scelta libera consigliate (9 - 15 CFU)

Scegli almeno 9 crediti tra tutte le attività formative dell'Ateneo. Il Corso di Studio considera coerenti con il percorso formativo le seguenti:

	PERIODO(?)	TIPO(?)	SSD(?)	CFU(?)
73197 → AFFIDABILITÀ E SICUREZZA NELL'INDUSTRIA DI PROCESSO M	1	D	ING-IND/25	9
73305 COMPLEMENTI DI ANALISI MATEMATICA M - non attivo per l'anno 2021/2022	1	D	MAT/05	3
29209 FISICA MODERNA M	1	D	FIS/01	6
73254 GESTIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE M C.I.	1	D		
73255 GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE M	1	D	ICAR/02	6
73256 TRATTAMENTO DELLA ACQUE REFLUE M	1	D	ICAR/03	6
73262 IDRAULICA MARITTIMA M	1	D	ICAR/01	6
78462 INGEGNERIA E SICUREZZA DEGLI SCAVI M	1	D	ING-IND/28	9
73268 OPERE IN SOTTERRANEO M	1	D	ING-IND/28	6
78570 → PREVISIONI DI IMPATTO AMBIENTALE DI IMPIANTI PRODUTTIVI E DI TRATTAMENTO RIFIUTI M	1	D	ING-IND/25	9
73287 PROGETTO DI OPERE DI INGEGNERIA SANITARIA M	1	D	ICAR/03	6
95922 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI M	1	D	ICAR/04	6
97946 STATI, IMPERI, NAZIONI	1	D	M-STO/04	3
34496 TIROCINIO M	1	D		6
73286 VALORIZZAZIONE BIOTECNOLOGICA DEI RIFIUTI E DEGLI EFFLUENTI ORGANICI M	1	D	ICAR/03	3
73271 VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE PRIMARIE E SECONDARIE M	1	D	ING-IND/29	6
23716 BUSINESS PLAN	2	D	SECS-P/06	6
98204 CIRCULAR ECONOMY AND LIFE CYCLE THINKING	2	D		12
73258 CONSOLIDAMENTO DEI TERRENI M	2	D	ICAR/07	6
85703 DISPERSIONE NELL'AMBIENTE DI SOSTANZE INQUINANTI: FONDAMENTI E APPLICAZIONI M	2	D	ING-IND/24	3
98202 ENERGIA ELETTRICA DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI	2	D		12
34744 FLUIDI DEL SOTTOSUOLO M - non attivo per l'anno 2021/2022	2	D	ING-IND/30	6
93276 GEOSTATISTICA MINERARIA M	2	D	ING-IND/28	6
72793 IDRAULICA AMBIENTALE M	2	D	ICAR/01	9
98203 INDUSTRIA COMPETITIVA, ENERGETICAMENTE EFFICIENTE E PULITA	2	D		12
81641 INGEGNERIA DELLE ROCCE M - non attivo per l'anno 2021/2022	2	D	ING-IND/28	6
73265 MODELLISTICA IDROLOGICA M	2	D	ICAR/02	6
73207 → PROCESSI DI SEPARAZIONE A MEMBRANA M	2	D	ING-IND/24	6
84192 TECNOLOGIA DEI FLUIDI DEL SOTTOSUOLO M - non attivo per l'anno 2021/2022	2	D	ING-IND/30	6
73211 → TECNOLOGIE DI RISANAMENTO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO M R	2	D	ING-IND/27	6
72779 TELERILEVAMENTO E GIS M	2	D	ICAR/06	9

.... Segue...



LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio Gruppo di Scelta «Tecniche e Tecnologie Ambientali»

Insegnamento: **Previsioni di Impatto Ambientale di Impianti Produttivi e di Trattamento Rifiuti M**

Semestre: I CFU: 9

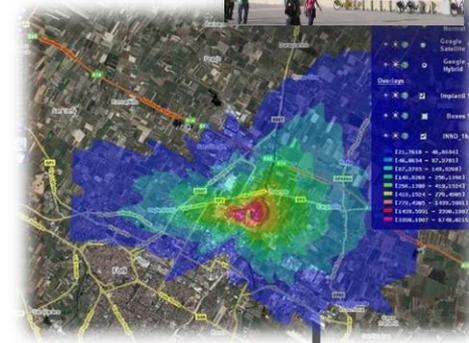
Obiettivi del corso:

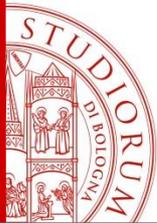
Fornire la base teorica e pratica della modellazione per la valutazione degli impatti sui media ambientali derivanti dalle emissioni di inquinanti

- Modelli di stima delle emissioni inquinati da diverse categorie di sorgenti (serbatoi di stoccaggio, operazioni di carico/scarico, discariche, depurazione acque, movimentazione polveri)
- Modelli previsionali per la contaminazione dei mezzi: (aria, acque superficiali e sotterranee).
- Applicazione in software dedicati.

Docenti: Prof. ing. Giacomo Antonioni giacomo.antonioni3@unibo.it

webpage: <https://www.unibo.it/it/didattica/insegnamenti/insegnamento/2021/405286>





LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio **Gruppo di Scelta «Tecniche e Tecnologie Ambientali»**

**Insegnamento: Affidabilità e Sicurezza
nell'Industria di Processo M**

Semestre: I CFU: 9

Obiettivi del corso:

Fornire le nozioni fondamentali e gli strumenti tecnici per identificare i pericoli nell'industria di processo e per valutare le conseguenze degli incidenti rilevanti e stimarne la frequenza di accadimento, onde poter quantificare il rischio, garantendo la sicurezza degli impianti.

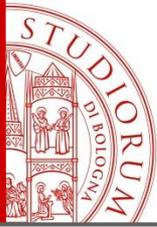
Docente: ing. Sarah Bonvicini

e-mail: sarah.bonvicini@unibo.it

Link a pagina web corso:

<https://www.unibo.it/it/didattica/insegnamenti/insegnamento/2021/405283>





LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Gruppo di Scelta «Tecniche e Tecnologie Ambientali»

Insegnamento: Tecnologie del Risanamento del Suolo e del Sottosuolo

Semestre: II CFU: 6

Obiettivo del corso:

Affrontare la problematica del risanamento di terreni e acque di falda imparando a scegliere e a dimensionare le idonee tecnologie.

Saranno trattati i seguenti argomenti: contaminazione dei suoli, fenomeni di trasporto nei terreni, normativa di riferimento, caratterizzazione dei siti, analisi di rischio, tecnologie di bonifica biologiche e non (Pump-Treat & Reinjection, HRC, venting e bioventing, sparging e biosparging, landfarming, biopile, PBR, ISCO, etc.)

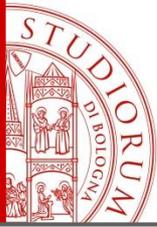
Docente: Prof. ing. Massimo Nocentini

e-mail: massimo.nocentini@unibo.it

Link a pagina web corso:

<https://www.unibo.it/it/didattica/insegnamenti/insegnamento/2021/405285>





LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Gruppo di Scelta «Tecniche e Tecnologie Ambientali»

Insegnamento: Processi di separazione a membrana M

Semestre: II CFU: 6

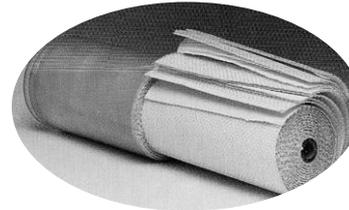
Obiettivi del corso:

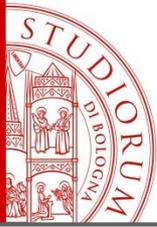
- a) Fornire gli elementi di base delle tecnologie a membrana e dei bioreattori a membrana e delle loro applicazioni nel settore dell'ingegneria di processo, con particolare approfondimento al recupero ed alla valorizzazione di risorse rinnovabili.
- b) Fornire gli elementi di progettazione dei processi fondamentali e consolidati dal punto di vista industriale.

Docente: Prof. ing. Serena Bandini

e-mail: serena.bandini@unibo.it

webpage: <https://www.unibo.it/it/didattica/insegnamenti/insegnamento/2021/405284>





LM in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio Gruppo di Scelta «Tecniche e Tecnologie Ambientali»

Insegnamento: Laboratory of Process Safety

Semestre: II CFU: 3

Obiettivi del corso:

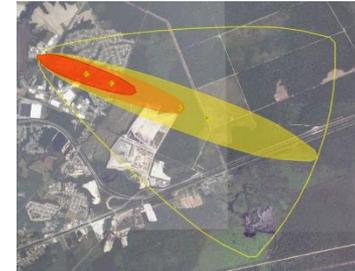
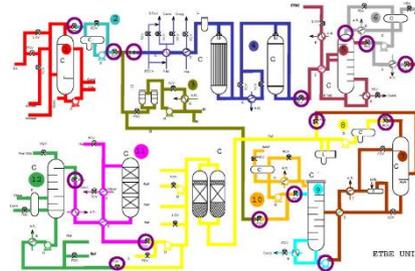
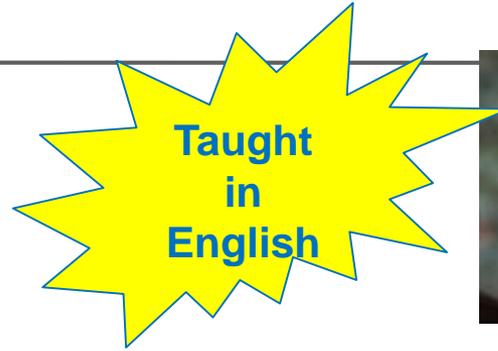
This course will provide students with the practical application skills in loss prevention and risk analysis for industrial processes.

The concepts learned in the Industrial Safety course will be applied by the development of a project in small groups.

Prerequisites: "Affidabilità e Sicurezza nell'industria di processo" or equivalent

Docente: Prof. ing. Alessandro Tugnoli

e-mail: a.tugnoli@unibo.it



Web: <https://www.unibo.it/it/didattica/insegnamenti/insegnamento/2018/405298>