

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Biotechnologie Ambientali (c.i)
Corso di studio	Biologia Ambientale LM/6
Anno di corso	2021/2022
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 5
SSD	Biologia Molecolare BIO/11
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	II semestre (7 Marzo 2022-10 Giugno 2022)
Obbligo di frequenza	si

Docente	
Nome e cognome	Anna Lavecchia
Indirizzo mail	anna.lavecchia@uniba.it
Telefono	080 5442486
Sede	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica presso Dipartimenti Biologici, stanza 39, piano I.
Sede virtuale	Microsoft Teams, Biotecnologie Ambientali, codice 87enxea.
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	dal Lun al Ven 9.00-16.00 previo contatto tramite e-mail.

Syllabus	
Obiettivi formativi	L'insegnamento si propone di fornire le conoscenze circa i principali meccanismi biotecnologici utilizzati per la prevenzione, il contrasto e la risoluzione dei danni ambientali conseguenti alle attività umane e per la valorizzazione della biodiversità con particolare riferimento alle moderne tecniche biomolecolari per lo studio della biodiversità, dei microrganismi e delle molecole di interesse biotecnologico.
Prerequisiti	Conoscenze di Ecologia e Biologia Molecolare acquisite durante la laurea triennale.
Contenuti di insegnamento (Programma)	Biotechnologie e sfide ambientali. Microrganismi e molecole di interesse biotecnologico. Bioremediation. Scienze "omiche" e loro applicazione in campo biotecnologico. Strumenti bioinformatici per lo studio della biodiversità microbica e l'identificazione di sequenze geniche di interesse ambientale. <u>Nota: Il programma dettagliato sarà fornito ad inizio corso.</u>
Testi di riferimento	- Biotechnologie microbiche di Stefano Donadio e Gennaro Marino. Casa Editrice Ambrosiana. Distribuzione esclusiva Zanichelli, 2008. - Microbiologia ambientale ed elementi di ecologia microbica di Paola Barbieri, Giuseppina Bestetti, Enrica Galli, Davide Zannoni. Casa Editrice Ambrosiana. - Biotechnologie molecolari di Terry A. Brown.
Note ai testi di riferimento	Sono disponibili i file PDF delle lezioni come supporto didattico.

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
125	32	12	81
CFU/ETCS			
5	4	1	

Metodi didattici	

	L'insegnamento prevede lezioni in modalità mista (frontale e a distanza) con utilizzo di PowerPoint e attività di laboratorio per l'acquisizione di conoscenze circa i principali metodi sperimentali adottati per lo studio delle tematiche affrontate.
--	--

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	Conoscenza delle problematiche ambientali, delle risorse biologiche applicabili in campo biotecnologico e delle principali tecniche molecolari e bioinformatiche per lo studio della biodiversità microbica e di molecole di interesse applicativo.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Conoscenza delle metodologie biomolecolari per l'uso di risorse biologiche in campo biotecnologico e per lo studio dell'impatto antropico sulla biodiversità ambientale.
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia di giudizio Acquisizione di autonomia nella comprensione delle problematiche ambientali per la valutazione degli effetti delle attività umane sugli ecosistemi e le possibili strategie da adottare. • Abilità comunicative Utilizzo del lessico appropriato e in uso nel campo delle biotecnologie e della biologia molecolare. • Capacità di apprendere in modo autonomo Capacità di utilizzare la letteratura scientifica e le banche dati per lo studio delle informazioni disponibili e loro attendibilità ai fini di un aggiornamento continuo circa le problematiche ambientali, le tecnologie ad esse applicabili e l'esplorazione di dati in silico di potenziale interesse biotecnologico.

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Le conoscenze e competenze acquisite saranno verificate mediante esame orale.
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze di base sulle problematiche ambientali e le biotecnologie applicabili. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Lo studente deve essere in grado di tradurre le conoscenze teoriche in strumenti metodologici per la risoluzione di problemi scientifici di carattere biologico/ambientale. • Autonomia di giudizio: Lo studente deve saper valutare, sulla base delle conoscenze acquisite, gli approcci sperimentali per lo studio delle problematiche ambientali. • Abilità comunicative: Al termine dell'insegnamento lo studente potrà essere in grado di illustrare, in maniera semplice e lessico adeguato, anche a persone non competenti in materia, le principali metodologie biomolecolari applicabili in campo ambientale. • Capacità di apprendere: Lo studente deve dimostrare di aver acquisito le conoscenze di base relative alle tematiche affrontate ed essere in grado di reperire informazioni nuove, applicabili al contesto studiato.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	La valutazione terrà conto sia della comprensione ed esposizione delle tematiche e metodologie biomolecolari affrontate, sia della capacità di creare 'link' tra i vari contenuti del programma e le problematiche ambientali di attualità.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA

Altro	
-------	--