



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) ADATTAMENTI BIOCHIMICI ALL'AMBIENTE MARINO

SSD: BIOCHIMICA (BIO/10)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE (P59)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: DE MAIO ANNA
TELEFONO: 081-679131 - 081-679134
EMAIL: anna.demaio@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: A-Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Acquisizione degli strumenti teorici e applicativi per lo studio biochimico di adattamenti all'ambiente marino e per l'identificazione di idonei sistemi di bioremediation.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenze su: i meccanismi biochimici alla base delle risposte degli organismi acquatici ad agenti stressogeni, i metodi e le tecnologie per l'identificazione di molecole inquinanti, i meccanismi biochimici di adattamento ad ambienti marini estremi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente imparerà ad analizzare in autonomia e a giudicare i dati di letteratura, dimostrando di saper ricercare in rete dati relativi ai meccanismi biochimici di adattamento di organismi marini ad agenti stressogeni e ad ambienti marini estremi. Lo studente, inoltre, imparerà a sviluppare un progetto che parte da un problema ambientale e lo risolverà utilizzando un enzima da fonte marina. Dovrà acquisire abilità comunicative, in quanto, deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni apprese. Deve saper presentare o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Lo studente è stimolato a familiarizzare con i termini propri della disciplina, e a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità. Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici propri del settore, inoltre, deve essere in grado di utilizzare strumenti le cui istruzioni d'uso e modalità di impiego sono in lingua inglese.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Monitoraggio degli inquinanti marini attraverso lo studio dei meccanismi biochimici alla base delle risposte degli organismi acquatici agli agenti stressogeni; metodi e tecnologie per l'identificazione di molecole inquinanti, in particolare ai fini dello sviluppo di tecniche di biosensoristica, bioestrazione, detossificazione e riciclo. Studio dei pathway apoptotici e di risposta allo stress ossidativo; meccanismi biochimici di adattamento ad ambienti marini estremi; basi biochimiche dei meccanismi di difesa; fluorescenza e bioluminescenza. Isolamento dagli organismi marini di molecole biologicamente attive nuove ed utili per l'uomo.

MATERIALE DIDATTICO

Review fornite dal docente; libri di testo; sussidi didattici sul sito web docenti.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali (5 CFU), esercitazioni di laboratorio (1 CFU).

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

L'esame di fine corso mira a verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici relativi agli argomenti riportati nel programma. Durante la prova finale lo studente scriverà un saggio in inglese sugli argomenti trattati a lezione e risponderà a domande concernenti il progetto sperimentale sviluppato durante il corso.