UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Stress Ecology

2223-1-F0601Q105

Obiettivi

Il corso fornisce le basi della “stress ecology” e dell’analisi di rischio ambientale per le sostanze chimiche.

In particolare, il corso mira a fornire allo studente le seguenti competenze:

Conoscenza e capacità di comprensione
Conoscere e comprendere il ruolo dei fenomeni di disturbo e di stress naturali o antropici negli ecosistemi attraverso la presentazione di teorie e casi studio su questi argomenti

Conoscenza e capacità di comprensione applicata
Conoscere e comprendere le metodologie da seguire nelle strategie di valutazione del rischio ambientale (ERA: environmental risk assessment) derivante dall’uso di sostanze chimiche.

Autonomia di giudizio
Attraverso l’acquisizione dei concetti di ERA, lo studente incrementerà la sua autonomia di giudizio e di scelta nella selezione di strategie per la mitigazione del rischio

Abilità comunicative
Durante le lezioni, lo studente sarà invitato a partecipare attivamente alla lezione attraverso la discussione in classe degli argomenti trattati. In questo modo si miglioreranno le sue
abilità comunicative in pubblico

Capacità di apprendere
Il corso permetterà di migliorare le capacità di apprendimento dello studente nell’interpretazione dei fenomeni di disturbo e stress di origine naturale o antropica

Contenuti sintetici

Ecologia dello stress e valutazione del rischio ambientale per le sostanze chimiche

Programma esteso

1. Richiami di ecologia (meccanismi di feedback, omeostasi, omeoresi, fattori limitanti, concetto di nicchia)
2. Differenza tra disturbo e stress in ecologia
3. Il concetto di stress in relazione ai diversi livelli di organizzazione gerarchica bioecologica
4. Lo stress antropico da sostanze chimiche
5. Il concetto di risk assessment, di risk management e dei carichi ammissibili sul territorio.
6. Studi di campagna: bioindicatori, biomarkers.
7. Miscele di sostanze tossiche nell’ambiente: un approccio al problema.
8. I criteri di qualità per le sostanze tossiche ed il calcolo delle PNEC (Predicted No Effect Concentration) secondo la normativa europea.
9. Bioconcentrazione, Bioaccumulo, Biomagnificazione.
10. Principali classi di inquinanti organici di sintesi ed evidenze dei loro effetti ambientali

Prerequisiti

E’ fondamentale avere adeguate conoscenze di ecologia e di chimica.

Modalità didattica

Lezioni frontali

Materiale didattico

Battisti, Poeta, Fanelli, An introduction to disturbance ecology, Springer

Newman MC and Unger MA, Fundamentals of ecotoxicology, Lewis Publishers

lucidi proiettati a lezione (disponibili su e-learning)

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame orale, durata circa 20 minuti. Viene valutata la conoscenza e la comprensione della materia

Orario di ricevimento

A richiesta in seguito ad invio di una email al Docente.

Sustainable Development Goals

SCONFIGGERE LA FAME | VITA SULLA TERRA