

SCHEDA DEL CORSO

TITOLO Green technology: microbi e piante per la decontaminazione ambientale
<u>Presentazione</u> Si sente spesso parlare di tecnologie “green” intendendo con questo termine la possibilità di sfruttare processi biologici ed eco-sostenibili per migliorare la qualità della vita sul Pianeta. Il corso proposto è rivolto a studenti di area non necessariamente scientifica ed ha l’obiettivo di illustrare come negli ambienti urbani e aree industrializzate sia possibile utilizzare sistemi biologici come le piante ed i microorganismi presenti nel suolo per la bio “bonifica” di aree contaminate da attività antropiche. Le competenze acquisite permetteranno di comprendere i meccanismi di funzionamento e le opportunità di applicazione della bio 'bonifica' per la risoluzione di problemi ambientali.
<u>Contenuti</u> Cause di contaminazione ambientale di composti tossici di origine naturale e di sintesi. Le principali strategie biologiche per la “bonifica” di acque e suoli contaminati da metalli (es. Cadmio, Arsenico) e da derivati degli idrocarburi e PFAS. Esempi di utilizzo di piante e microorganismi del suolo per la bonifica di siti contaminati. Cenni sul bio-monitoraggio di siti inquinati.
<u>Docente/i</u> Antonella Furini Silvia Lampis
<u>Oggetto/i di studio</u> - Analisi e ruolo dei microorganismi adatti alla decontaminazione ambientale - Analisi di piante idonee alla bonifica di aree contaminate, loro meccanismo di azione - Ruolo dell’interazione pianta-microorganismi nei processi di bonifica ambientale - Green technology: esempi ed applicazioni
<u>Obiettivo/i di apprendimento attesi</u>

Conoscenze

- Conoscenze sui processi biologici alla base della bonifica biologica utilizzando piante e microorganismi
- Bio-tecnologie per la bonifica ambientale

Abilità (Capacità di applicare conoscenza e comprensione).

- Capacità di comprendere e contribuire allo sviluppo di progetti di sostenibilità ambientale che utilizzano tecnologie green
- Sviluppare un'opinione indipendente sulle tecnologie green

Competenze (Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento).

- competenze per giudicare progetti basati sull'utilizzo di sistemi biologici per la sostenibilità ambientale.
- Aumentare le competenze in settori di ricerca ambientale innovativa

Modalità didattiche

Modalità di erogazione

Il corso verrà erogato con lezioni frontali in diretta streaming oppure in differita e si svolgerà nel II semestre dell'anno accademico 2020/21. Il materiale presentato e discusso durante le lezioni sarà reso disponibile agli studenti.

Date e orari

Marzo:

Martedì 9, ore 13:30 – 15.00 (prof.ssa Silvia Lampis);
Venerdì 11, ore 13:30 – 15.00 (prof.ssa Silvia Lampis);
Martedì 16, ore 13:30 – 15.00 (prof.ssa Antonella Furini);
Venerdì 19, ore 13:30 – 15.00 (prof.ssa Antonella Furini).

Modalità di valutazione

Presentazione di una tesina su un argomento a piacere svolto durante il corso

CFU / ore:

1 CFU/6 ore