

ANNO ACCADEMICO: 2016-2017

INSEGNAMENTO: Inquinamento del Suolo e Bioremediation

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: Corso di base della LM in Scienze Forestali e Ambientali

DOCENTE: Adriano Sofo

e-mail: adriano.sofa@unibas.it

Web:

<http://oldwww.unibas.it/utenti/sofo/home-eng.htm>

[Google Scholar Citation Profile](#)

[Scopus Author ID: 6602840446](#)

[Web of Science Researcher ID: L-6668-2014](#)

[ORCID ID: 0000-0003-0305-308X](#)

telefono: 0971 206228

cell. di servizio: 320 4371069

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 6	n. ore: 32 di lezioni frontali 16 di esercitazioni in campo e laboratorio	Sede: Potenza Scuola: SAFE CdS: LM Scienze Forestali e Ambientali	Semestre: II
-----------	--	--	--------------

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

L'inquinamento del suolo è uno dei problemi maggiormente attuali, sia perché è causa di distruzione di habitat, biodiversità e di equilibri ecologici, sia perché è uno dei principali fattori che mette in pericolo la salute e la vita dell'uomo. Durante il corso, gli studenti acquisiranno competenze teorico/pratiche sulle numerose forme di inquinamento del suolo e sui meccanismi che concorrono alla sua diffusione, come esistono. Per ogni forma di contaminazione, saranno esaminate tutte le tecniche volte a eliminare il problema o a mitigarne gli effetti nocivi.

PREREQUISITI

- Chimica inorganica
- Conoscenza dell'ecologia forestale e della selvicoltura generale

CONTENUTI DEL CORSO

1. L'INQUINAMENTO DEL SUOLO

- 1.1 Il concetto di ambiente
- 1.2 L'inquinamento
- 1.3 Siti contaminati e tipologie
- 1.4 Tipologie di intervento
- 1.5 Tecniche di trattamento

2. LA BIOREMEDIATION

- 2.1 La bioremediation
- 2.2 Le piante e i microrganismi: loro utilità nelle operazioni di bonifica di siti contaminati
- 2.3 Processi energetici cellulari delle piante e dei microrganismi
- 2.4 Organismi di importanza ambientale

3. LA BIOREMEDIATION APPLICATA

- 3.1 Metodi di biorisanamento da metalli pesanti e altri xenobiotici
- 3.2 Bioremediation applicata al suolo e alle acque contaminate da idrocarburi
- 3.3 Altri esempi di bioremediation

Pratica

Casi studio su sistemi forestali e suoli agrari. Esercitazioni in laboratorio e in serra riguardanti misurazioni biochimiche e fisiologiche su piante.

METODI DIDATTICI

Il corso prevede 32 ore di lezioni frontali e 16 ore di esercitazioni in laboratorio e campo. Durante le esercitazioni gli studenti, organizzati in squadre autonome, saranno chiamati ad analizzare, anche con specifiche relazioni, i casi di studio considerati nell'ambito di ciascuna esercitazione.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'apprendimento verrà verificato nel corso di un esame scritto alla fine del corso (sette domande sulle contenuti teorici e tre sulle abilità apprese nel corso delle esercitazioni. Se il voto della prova scritta non dovesse essere sufficiente (< 18), sarà necessaria una prova orale.

TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE

Paolo Sequi. Chimica del suolo. Patron Editore.

Carli Anna M.; Pane Luigi; Mariottini G. Luigi. Elementi di ecologia applicata. Inquinamento del suolo. ECIG Review ed articoli forniti durante il corso.

METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

- ricevimento in studio in giorni/orari programmati (preferibilmente da martedì a giovedì).
- contatti email e Skype (in qualsiasi momento).
- cellulare di servizio (in qualsiasi momento).

DATE DI ESAME PREVISTE

Calendario disponibile online

<https://unibas.esse3.cineca.it/Home.do>

In genere il terzo mercoledì di tutti i mesi tranne agosto

COMMISSIONE DI VALUTAZIONE

Adriano Sofo
Antonio Scopa
Maria Nuzzaci

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI SI
