UNIVERSITÀ DI PISA

MICRORGANISMI NEL SISTEMA SUOLO/PIANTA

ALESSANDRA TURRINI

Academic year	2022/23
Course	SCIENZE AGRARIE
Code	443GG
Credits	2

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
MICRORGANISMI NEL SISTEMA SUOLO/PIANTA	AGR/16	LABORATORI	20	ALESSANDRA TURRINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Il corso è mirato all'apprendimento teorico e pratico delle metodologie utilizzate per lo studio dei microrganismi nel sistema suolo/pianta

Modalità di verifica delle conoscenze
Per accertare le conoscenze acquisite dallo studente sarà svolta una verifica finale scritta. Gli studenti dovranno dimostrare il grado di apprendimento degli argomenti trattati.

Capacità
Al termine del corso:

- lo studente avrà acquisito conoscenze sui metodi di studio dei microorganismi presenti nel sistema suolo/pianta.

Modalità di verifica delle capacità
Durante il corso lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito la conoscenza dei metodi di studio dei microrganismi presenti nel suolo e nella rizosfera.

Comportamenti
Alla fine del corso lo studente avrà acquisito la capacità di eseguire analisi microbiologiche per lo studio dei microrganismi del suolo, della rizosfera e endofitici e avrà la consapevolezza delle interazioni che avvengono tra i microrganismi e le piante al fine di un loro utilizzo in campo ambientale e agrario.

Modalità di verifica dei comportamenti
La verifica dei comportamenti sarà effettuata:

- Durante le esercitazioni di laboratorio in cui saranno valutati il grado di accuratezza e precisione delle attività svolte.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Lo studente dovrà avere conoscenze di microbiologia generale.

Indicazioni metodologiche
Le lezioni frontali saranno eseguite con l'ausilio di slides, quelle in laboratorio saranno svolte in un laboratorio didattico attrezzato per svolgere esercitazioni di microbiologia. Sarà utilizzato il sito e-learning per fornire il materiale didattico e per comunicare con gli studenti. L'interazione tra studenti e docenti ha luogo attraverso ricevimenti, posta elettronica.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Introduzione al corso. Aspetti sistematici e funzionali dei principali gruppi microbici (batteri e funghi) fondamentali per la crescita e nutrizione delle piante negli agroecosistemi. Analisi di microrganismi del sistema suolo/pianta mediante metodi di analisi coltura-dipendenti e indipendenti.
Metodi di studio per l'analisi dei funghi micorrizici.
Metodi di studio per l'analisi dei rizobi.

Metodi di studio per l'analisi dei plant growth promoter rhizobacteria (PGPR).

Bibliografia e materiale didattico

Materiale didattico relativo alle lezioni presente sulla piattaforma e-learning.
Libri consigliati:
- B. Biavati, C. Sorlini "Microbiologia agroambientale". CEA, 2012
- Iaccarino M (2006). Microrganismi benefici per le piante. Idelson-Gnocchi
  -Vaughan, Buzzini, Clementi (2012) Laboratorio didattico di microbiologia

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti non frequentanti possono utilizzare il materiale fornito dal docente sulla piattaforma e-learning e consultare il registro delle lezioni.

Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova finale scritta con votazione in trentesimi da effettuarsi alla fine del corso. Le prove scritte comprendono domande a risposta aperta e/o chiusa relative agli argomenti insegnati dal docente. La prova scritta è superata se il punteggio è 18/30 o superiore. Agli studenti è consentito di migliorare il voto proposto sottoponendosi a un esame orale. Gli studenti che non sosterranno la prova scritta di fine corso dovranno effettuare l'esame orale.

Ultimo aggiornamento 01/08/2022 17:08