UNIVERSITÀ DI PISA

BIOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETALE

IDUNA ARDUINI

Academic year	2016/17
Course	BIOTECNOLOGIE
Code	322EE
Credits	12

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BIOLOGIA VEGETALE	BIO/01	LEZIONI	56	IDUNA ARDUINI
FISIOLOGIA VEGETALE	BIO/04	LEZIONI	56	FRANCESCO LICAUSI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Scopo del Corso nell'ambito del Corso di Laurea
Fornire le conoscenze sulla struttura, lo sviluppo e la fisiologia degli organismi vegetali, indispensabili al fine della loro utilizzazione in campo biotecnologico.
Risultati attesi
Acquisizione di nozioni fondamentali sulla struttura, sulla fisiologia e sullo sviluppo degli organismi vegetali e di conoscenze generali sull'evoluzione e diversità delle piante terrestri.

Modalità di verifica delle conoscenze

Allo studente sarà chiesto di dimostrare abilità nel presentare e discutere i principali contenuti del corso utilizzando la terminologia appropriata.
Momenti di verifica:

- Colloquio finale
- Verifica continua a attraverso la discussione di quesiti durante le lezioni frontali e le esercitazioni pratiche

Capacità

Al termine del corso lo studente potrà acquisire e/o sviluppare:

- la capacità di riconoscere gli organismi vegetali e la loro diversità in relazione al raggruppamento sistematico ed all'ambiente
- la capacità di utilizzare tecniche di base per la realizzazione di preparati istologici vegetali e di utilizzare il microscopio ottico e lo stereomicroscopio per la loro osservazione

Modalità di verifica delle capacità

Le capacità acquisite saranno verificate:

- nell'ambito del colloquio finale
- nel corso delle attività pratiche

Comportamenti

Al termine del corso lo studente potrà acquisire e/o sviluppare:

- una maggiore percezione della diversità degli organismi vegetali in relazione al raggruppamento sistematico ed all'ambiente
- la capacità di riconoscere e analizzare in modo critico la diversità del mondo vegetale

Modalità di verifica dei comportamenti

Il comportamento dello studente sarà verificato attraverso:

- il coinvolgimento nella discussione sulle problematiche poste dal docente
- l'interesse ad osservare e porsi domande durante le attività pratiche

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Per il modulo di biologia vegetale: biologia cellulare ed animale, biochimica.
Per il modulo di fisiologia vegetale: organografia, sviluppo e sistematica dei vegetali, biochimica.

Corequisiti
Fondamenti di biochimica vegetale

Prerequisiti per studi successivi
Il corso di biologia vegetale fornisce le seguenti conoscenze sugli organismi vegetali utili per il proseguimento degli studi in biotecnologie:

- Anatomia e morfologia
- Sviluppo e riproduzione
- Evoluzione e sistematica

Indicazioni metodologiche
Lezioni frontali
Attività di apprendimento:

- frequenza alle lezioni
- partecipazione alle discussioni su questiti posti in aula
- attività di laboratorio
- osservazioni delle piante dal vero

Frequenza: non obbligatoria ma consigliata
Mtodi di insegnamento:

- Lezioni frontali
- Laboratorio

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Modulo di biologia vegetale:

- Similitudini e differenze tra piante e animali
- Evoluzione degli organismi vegetali come adattamento all'ambiente terrestre
- Peculiarità della cellula vegetale
- Differenziamento cellulare
- Tessuti embrionali e tessuti definitivi
- Organizzazione del corpo vegetativo delle piante terrestri: il cormo
- Anatomia e morfologia di fusto, radice e foglia
- Gli organi riproduttivi: fiore, frutto e seme
- Le modalità di riproduzione delle piante
- Cicli biologici e cicli vitali
- La diversità delle Magnoliophyta, origine e classificazione
- Caratteristiche distintive di Monocotiledoni e Dicotiledoni

Bibliografia e materiale didattico
Testi di riferimento per Biologia vegetale

- Pasqua G., Abbate G., Forni C. 2011. Botanica generale e diversità vegetale. II edizione. Piccin.

- Smith A.M., Coupland G., Dolan L., Harberd N., Jones J., Martin C., Sablowski R., Amey A. 2011. Biologia delle piante. I – Evoluzione, sviluppo, metabolismo. Zanichelli.

Materiale didattico su e-leraning per gli studenti iscritti al corso
Per il modulo di Fisiologia vegetale:
Taiz L., Zeiger E. Fisiologia vegetale Ed. Piccin Padova Alpi A., Pupillo P., Rigano C. Fisiologia delle Piante Ed. SES Pasqua et al. Botanica generale e diversità vegetale. Ed. Piccin Padova Raven et al. Biologia delle piante. Ed. Zanichelli Bologna Slides of the course are moreover are disposable on line.
Taiz L., Zeiger E. Fisiologia vegetale Ed. Piccin Padova Alpi A., Pupillo P., Rigano C. Fisiologia delle Piante Ed. SES Pasqua et al. Botanica generale e diversità vegetale. Ed. Piccin Padova Raven et al. Biologia delle piante. Ed. Zanichelli Bologna Slides of the course are moreover are disposable on line.

UNIVERSITÀ DI PISA

Indicazioni per non frequentanti
Iscriversi al corso sulla piattaforma e-learning e seguire tutte le indicazioni per i frequentanti.

Modalità d'esame
Colloquio sugli argomenti del programma e trattati nelle lezioni frontali ed alle esercitazioni.
Il colloquio prevede anche la descrizione di esemplari freschi e immagini di sezioni di piante.
Voto in 30/30. Soglia di superamento 18/30.

Stage e tirocini
Non previsti

Altri riferimenti web
Registro delle lezioni sulla pagina personale del docente (unimap-Università di Pisa)

Ultimo aggiornamento 22/05/2017 15:40