

SCIENZE BIOLOGICHE (LB02)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISILOGIA VEGETALE

GenCod A002720

Docente titolare Luigi DE BELLIS

Docenti responsabili dell'erogazione

Luigi DE BELLIS, ERIKA SABELLA

Insegnamento FISILOGIA VEGETALE

Anno di corso 2

Insegnamento in inglese PLANT PHYSIOLOGY

Lingua ITALIANO

Settore disciplinare BIO/04

Percorso PERCORSO GENERICO/COMUNE

Corso di studi di riferimento SCIENZE BIOLOGICHE

Tipo corso di studi Laurea

Sede Lecce

Crediti 9.0

Periodo Secondo Semestre

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 74.0

Tipo esame Orale

Per immatricolati nel 2022/2023

Valutazione Voto Finale

Erogato nel 2023/2024

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

L'insegnamento intende fornire conoscenze riguardo la pianta e del suo funzionamento, con particolare riferimento alla organizzazione di carbonio, alla regolazione dello sviluppo, all'utilizzo delle colture in vitro, alla produzione di metaboliti secondari, e alle biotecnologie vegetali

PREREQUISITI

Conoscenze di base di botanica, fisica e chimica

OBIETTIVI FORMATIVI

Trasmettere conoscenze riguardo la crescita e lo sviluppo degli organismi vegetali e come queste siano influenzate dall'ambiente e dalle attività umane. Si intende inoltre far acquisire allo studente informazioni e capacità critica riguardo i possibili effetti dei cambiamenti climatici sulla crescita e diffusione delle specie vegetali.

Quindi, permettere agli studenti di acquisire:

Conoscenze e comprensione riguardo le specificità ed il ruolo degli organismi vegetali negli ecosistemi;

Capacità di applicare conoscenze e comprensione dell'effetto serra e degli effetti dei cambiamenti climatici sugli organismi vegetali;

Autonomia di giudizio nel recepire le diverse informazioni / ipotesi riguardo il funzionamento degli organismi vegetali e la loro risposta ai cambiamenti climatici in corso;

Abilità comunicative nello spiegare e divulgare l'importanza del ruolo degli organismi vegetali;

Capacità di apprendimento che sarà stimolata attraverso domande e presentazioni di problematiche da parte del docente nel corso delle lezioni e che sarà verificata durante l'esame di profitto attraverso domande che prevedono per la risposta la necessità di collegare insieme più

METODI DIDATTICI

Il corso comprende lezioni teoriche frontali, con l'ausilio di presentazioni power point, ed esercitazioni in laboratorio, oltre che discussioni in aula attraverso la richiesta di commenti da parte degli studenti

MODALITA' D'ESAME

Accertamento della preparazione mediante colloquio finale, durante il quale sarà valutata la capacità di collegare efficacemente argomenti diversi, con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode. Saranno inoltre considerate eventuali verifiche in itinere (test con domande a risposta chiusa e/o aperta)

PROGRAMMA ESTESO

- Introduzione, finalità e scopi del corso e della Fisiologia Vegetale.
 - Fotochimica e fotobiologia. Organizzazione della CO₂. Fotosintesi, Piante C₃, C₄, CAM. Fotorespirazione. Fotosintesi e produttività, Aspetti agronomici.
 - Biomasse vegetali e loro utilizzo come fonti energetiche, di alimenti e prodotti di interesse industriale.
 - La pianta e l'acqua, movimenti e trasporto dell'acqua.
 - Sostanze nutritive minerali, loro organizzazione con particolare riferimento all'azoto.
 - Sviluppo della pianta e totipotenza vegetale: fattori di regolazione endogeni ed ambientali
 - Fotoperiodismo e induzione della fioritura
 - Colture di cellule e tessuti vegetali, loro applicazioni.
 - Metaboliti secondari: classificazione, cenni sulle principali vie biosintetiche, funzione e ruolo.
 - Piante e stress abiotici
 - Biotecnologie vegetali
-

TESTI DI RIFERIMENTO

- Hopkins W. G., Huner N.P.A., Fisiologia Vegetale, McGraw-Hill (2008)
 - Rascio N. et al. Elementi di Fisiologia Vegetale, EdiSES (2017)
 - Taiz L., Zeiger E., Fisiologia Vegetale, Piccin (ultima edizione)
 - Salisbury F., Ross. C. Fisiologia Vegetale, Zanichelli (ultima edizione)
 - Negro C., Miceli A., Metaboliti Secondari e Proprietà nutraceutiche, ARACNE (2011)
- Materiale didattico preparato dal docente