



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) BOTANICA E LABORATORIO

SSD: BOTANICA GENERALE (BIO/01)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: BIOLOGIA (P30)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: DUFFY KARL JOSEPH
TELEFONO: 081-679205 - 081-679203 - 081-679132
EMAIL: karljoseph.duffy@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: CS1:CGUZTV
ANNO DI CORSO: I
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 10

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

L'obiettivo principale di questo corso è quello di consentire l'acquisizione di una conoscenza di base su struttura, funzione e diversità degli organismi tradizionalmente inclusi tra i vegetali.

1. Conoscenza della struttura di una pianta a cormo, partendo dalle caratteristiche citologiche ed istologiche per proseguire con quelle anatomiche di radice, fusto e foglie
2. Capacità di saper riconoscere le strutture citologiche caratterizzanti una cellula vegetale, parete, vacuolo, plastidio e di conoscerne le relative funzioni.

3. Capacità di saper riconoscere i principali tessuti vegetali.
4. Capacità di saper riconoscere le principali strutture anatomiche di una pianta a corno e in particolare la struttura di una radice (actinostele), del fusto (eustele e atactostele) e di una foglia a struttura dorso ventrale.
5. Conoscenze delle problematiche relative all'evoluzione dei vegetali sensu lato.
6. Conoscenze delle caratteristiche cito-morfologiche e riproduttive dei Cianobatteri e di alcuni gruppi selezionati di protisti (Rhodophyta, Pheophyta, Bacillariophyceae, Chlorophyta), di e Fungi, Briophyta e Tracheophyta.
7. Conoscenze relative alle principali simbiosi riguardanti gli organismi vegetali (licheni e micorrize)
8. Capacità di descrivere i principali cicli vitali dei vari organismi studiati

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscere l'organizzazione morfologica de vegetali a livello cellulare

Conoscere l'organizzazione morfologica de vegetali a livello dei tessuti

Conoscere l'organizzazione morfologica dei vegetali a livello di organi

Conoscere l'organizzazione funzionale e riproduttiva de vegetali

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di riconoscere i principali gruppi di organismi vegetali e di correlarli tra loro in base ai processi evolutivi

Eventual ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

Autonomia di giudizio

Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia la morfologia e le principali strutture anatomiche dei vegetali

Abilità comunicative

•Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni d base su morfologia, struttura, anatomia vegetale e le principali caratteristiche che contraddistinguono i principal gruppi vegetali. Deve saper utilizzare correttamente il linguaggio tecnico familiarizzando con termini propri della disciplina

Capacità di apprendimento:

•Lo studente impara ad ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici propri del settore. L'acquisizione di tali capacità è accertata e verificata mediante verifiche delle attività autonome ed applicative previste per le esercitazioni.

PROGRAMMA-SYLLABUS

CITOLOGIA - Morfologia e ultrastruttura della cellula vegetale. La parete cellulare. Il vacuolo. Il citoscheletro e i sistemi di endomembrane. I plastidi: teoria endosimbiotica. Pigmenti fotosintetici. Il processo fotosintetico. Origine della cellula vegetale eucariotica, endosimbiosi

seriali. CFU 2

ISTOLOGIA - I tessuti vegetali: meristemi primari e secondari; tessuti parenchimatici; tessuti tegumentali; tessuti meccanici, xilema e floema. CFU 1

ANATOMIA Concetto di tallo e di cormo. Evoluzione del fusto, della radice e delle foglie.

Principali tipi di stele (protostele, eustele, atactostele e actinostele). Ontogenesi, struttura primaria e secondaria del fusto e della radice. Modificazioni del fusto e della radice. Ontogenesi, morfologia ed anatomia della foglia. CFU 3

Assorbimento e trasporto di acqua e nutrienti; trasporto floematico e xilematico; traspirazione.

Modalità di riproduzione (agamica e sessuale). Parasessualità. CFU 2

BIODIVERSITÀ- Ciclo degli organismi aplonti, aplodiplonti, diplonti. Caratteristiche principali, cicli biologici e riproduzione dei principali gruppi di piante: alghe, briofite, crittogame vascolari, gimnosperme e angiosperme e dei funghi. CFU 2

Nell'ambito dei argomenti trattati il docente approfondirà tematiche relative alla propria attività di ricerca.

MATERIALE DIDATTICO

Pasqua G., Abbate G., Forni C. **Botanica Generale e Diversità Vegetale**. Editore: Piccin

Raven P.H, Evert R.F., Eichhorn S.E. **Biologia delle Piante**. Editore: Zanichelli

Rost, Barbour, Stocking, Murphy. **Biologia delle Piante**. Editore: Zanichelli

Stern, Bidlack, Jansky, **Introduzione alla Biologia Vegetale**. Editore: McGraw-Hill

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezione frontale ed esercitazioni in laboratorio.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

La valutazione terrà conto dei seguenti aspetti:

Struttura logica nell'esposizione dell'argomento richiesto;

Proprietà di linguaggio scientifico e botanico;

Livello di approfondimento dei contenuti delle varie parti del programma;

Capacità di porre in relazione in modo organico i vari argomenti trattati;
Esposizione critica dei concetti appresi.