

# SCIENZE BIOLOGICHE (LB02)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento BOTANICA GENERALE

GenCod A003751

**Docente titolare** Marcello Salvatore LENUCCI

**Insegnamento** BOTANICA GENERALE

**Anno di corso** 1

**Insegnamento in inglese** GENERAL BOTANY

**Lingua** ITALIANO

**Settore disciplinare** BIO/01

**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: 76.0

**Tipo esame** Orale

**Per immatricolati nel** 2018/2019

**Valutazione** Voto Finale

**Erogato nel** 2018/2019

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Nel corso di insegnamento sono sviluppati la citologia, con particolare attenzione a plastidi, vacuolo e parete cellulare, la crescita e il differenziamento delle cellule vegetali. Si affronta l'istologia e l'anatomia delle piante e il loro sviluppo con riferimento alle Angiosperme e Gimnosperme. Sono sviluppati alcuni aspetti fisiologici: osmosi, trasporto nello xilema e nel floema, ormoni. Inquadramento sistematico delle piante.

Il corso prevede esercitazioni di laboratorio con osservazioni al microscopio ottico di strutture istologiche e anatomiche di Angiosperme e Gimnosperme.

### PREREQUISITI

Conoscenze di base della cellula animale.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso mira a:

- fornire nozioni fondamentali sull'organizzazione della cellula vegetale e sull'organizzazione istologica ed anatomica di foglia, radici e fusti in struttura primaria e secondaria;
- contribuire alla formazione pratica dello studente attraverso l'allestimento, l'osservazione e l'identificazione di vetrini a fresco di tessuti e organi vegetali.

I principali obiettivi formativi sono pertanto:

- Acquisizione di conoscenze sull'organizzazione della cellula vegetale (con particolare riferimento agli organelli specifici: vacuolo, plastidi, parete) e sull'organizzazione istologica ed anatomica di foglia, radici e fusti in struttura primaria e secondaria.
- Acquisizione di abilità nell'allestimento di vetrini a fresco di tessuti e organi vegetali.
- Acquisizione di abilità nell'identificazione, attraverso osservazioni al microscopio ottico, delle strutture istologiche e anatomiche primarie e secondarie della pianta, con riferimento ad Angiosperme e Gimnosperme.

---

**METODI DIDATTICI** La modalità di erogazione delle lezioni è tradizionale. Sono previsti 8 CFU (64 ore) di lezioni frontali + 1 CFU (12 ore) di esercitazioni pratiche di laboratorio. Le esercitazioni di laboratorio sono obbligatorie per almeno i 2/3 della loro durata (come previsto dal Manifesto degli Studi). Il docente fornisce schemi e immagini su specifici argomenti nonché schemi e immagini di supporto alle esercitazioni pratiche.

---

**MODALITA' D'ESAME** Prova orale con votazione finale in trentesimi ed eventualmente lode. Nell'attribuzione del voto finale si terrà conto delle conoscenze teoriche e pratiche acquisite (60%), della capacità di applicare le suddette conoscenze acquisite (20%), dell'autonomia di giudizio (10%) e delle abilità comunicative (10%).

---

**APPELLI D'ESAME** Il calendario degli esami può essere consultato al link: <https://tinyurl.com/y999qxy>

---

**PROGRAMMA ESTESO**

**Citologia vegetale:** cellule vegetali; peculiarità delle membrane biologiche, plasmalemma, plasmodesmi, reticolo endoplasmico, apparato di Golgi, vie secretorie, perossisomi, citosol e citoscheletro; struttura e funzione degli organelli tipici della cellula vegetale (plastidi, parete, vacuolo); genomi vegetali e modello di Arabidopsis.

**Accrescimento e differenziamento delle cellule nei vegetali** - crescita per divisione, crescita per distensione.

**Tessuti e sistemi di tessuti:** tessuti meristemati (meristemi primari e secondari); tessuti adulti o definitivi (tessuti parenchimatici, tessuti tegumentali, tessuti meccanici, tessuti conduttori, tessuti secretori).

**Fusto:** anatomia del fusto (apice del germoglio, zona di determinazione e distensione, struttura primaria del fusto, cambio cribro-legnoso, legno o xilema secondario, libro o floema secondario, cambio subero-fellodermico).

**Radice:** morfologia esterna della radice; struttura della radice (cuffia, struttura dell'apice radicale, zona di distensione, zona di struttura primaria, radici laterali, struttura secondaria delle radici).

**Foglia:** morfologia della foglia; struttura della foglia; funzioni delle foglie (traspirazione, fotosintesi).

**Fiore:** struttura del fiore.

**Cenni di fisiologia vegetale:** osmosi, trasporto nello xilema e nel floema. classi ormonali.

**Esercitazioni:** osservazione e riconoscimento di cellule, tessuti, strutture eusteliche, atactosteliche, actinosteliche, legno omoxilo ed eteroxilo in diverse specie vegetali, tecniche istochimiche e citochimiche.

---

**TESTI DI RIFERIMENTO**

- Serafini Fracassini et al. - **Botanica - Fondamenti di biologia delle piante** - Idelson Gnocchi.
- Pasqua; Abbate; Forni - **Botanica generale e diversità vegetale** - Piccin.
- A.A. V.V. a cura di F.M. Gerola - **Biologia e diversità dei vegetali** - UTET.
- Speranza. G.L. Calzoni - **Struttura delle piante in immagini** - Zanichelli.