

# BIOTECNOLOGIE (LB01)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento BOTANICA E BIOLOGIA CELLULARE DEI VEGETALI

GenCod A002162

**Docente titolare** Gian Pietro DI SANSEBASTIANO

**Insegnamento** BOTANICA E BIOLOGIA CELLULARE DEI VEGETALI

**Insegnamento in inglese** BOTANY AND PLANT CELL BIOLOGY

**Settore disciplinare** BIO/01

**Corso di studi di riferimento** BIOTECNOLOGIE

**Tipo corso di studi** Laurea

**Crediti** 8.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 66.0

**Per immatricolati nel** 2021/2022

**Erogato nel** 2021/2022

**Anno di corso** 1

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** PERCORSO GENERICO/COMUNE

**Sede** Lecce

**Periodo** Secondo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

*Nel corso dell'insegnamento sono fornite nozioni fondamentali sull'organizzazione della cellula vegetale. Sono proposti approfondimenti sulla specificità del sistema di endomembrane e sulla struttura e funzione di plastidi, vacuolo e parete cellulare allo scopo di evidenziare le peculiarità distintive tra cellule animali e cellule vegetali. Vengono sviluppati argomenti di istologia e anatomia delle piante in Angiosperme e Gimnosperme. Tutti gli argomenti sono sviluppati con l'obiettivo di applicare le conoscenze di base a sviluppi biotecnologici in campo vegetale. Il corso prevede esercitazioni di laboratorio.*

### PREREQUISITI

*Lo studente che accede a questo insegnamento dovrebbe avere una conoscenza almeno generale di biologia e chimica (normali programmi scolastici).*

### OBIETTIVI FORMATIVI

Acquisizione di conoscenze sull'organizzazione della cellula vegetale (con particolare riferimento agli organelli specifici: vacuolo, plastidi e parete) e sull'organizzazione istologica e anatomica della foglia e di radici e fusti in struttura primaria e secondaria. Acquisizioni di nozioni di base sull'uso delle piante vascolari e tallofite, nonché dei funghi per applicazioni biotecnologiche.

### METODI DIDATTICI

La modalità di erogazione delle lezioni è tradizionale. Sono previsti 7 CFU (56 ore) di lezioni frontali + 1 CFU (12 ore) di esercitazioni pratiche di laboratorio.

### MODALITA' D'ESAME

Prova orale con utilizzo del microscopio e riconoscimento di vetrini. La votazione finale è in trentesimi con eventuale lode. Lo studente viene valutato in base ai contenuti esposti, alla correttezza formale, alla capacità di ragionamento e collegamento tra argomenti e al riconoscimento di preparati istologici.

### ALTRE INFORMAZIONI UTILI

*L'orario verrà aggiornato dopo la pubblicazione degli orari. In qualunque momento potrà essere richiesto e concordato via email un incontro. Gli studenti possono prenotarsi per l'esame finale esclusivamente utilizzando le modalità previste dal sistema VOL*

---

## PROGRAMMA ESTESO

Peculiarità delle membrane biologiche vegetali. Via di Secrezione: smistamento delle proteine, trasporto vescicolare e specificità dei rivestimenti. Vacuolo. Struttura e funzione degli organelli tipici della cellula vegetale. Plastidi. Parete. Biosintesi dei componenti di parete. Crescita e modificazioni della parete. Significato dei metaboliti secondari.

Tessuti. Tessuti meristemati, meristemi primari e secondari. Tessuti parenchimatici, tegumentali, meccanici, conduttori, secretori. Fusto in struttura primaria e secondaria: legno omoxilo e legno eteroxilo.

Radice. Cuffia. Struttura primaria: actinostele. Caratteristiche dell'endoderma. Foglia. Aspetti dell'uso delle piante come fattorie molecolari per applicazioni biotecnologiche. Briofite, alghe e funghi come risorse biotecnologiche.

Laboratorio: Preparazione di vetrini freschi, osservazione al microscopio di vetrini con strutture anatomiche, tallofite e microrganismi.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

*File PDF delle lezioni scaricabili dal sito unisalento.*

- [www.disteba.unisalento.it/scheda\\_personale/-/people/gp.disansebastiano/](http://www.disteba.unisalento.it/scheda_personale/-/people/gp.disansebastiano/)

si consiglia di seguire il corso ma i contenuti derivano dai seguenti testi:

- *Biologia cellulare e biotecnologie vegetali – Pasqua (PICCIN) ISBN: 978-88-299-2124-9*
- *Botanica – Mauseth (Idelson-Gnocchi) ISBN 978-88-7947-582-2*

*Per alcuni argomenti:*

- *Fondamenti di botanica generale -Teoria e pratica- Pancaldi, Baldisserotto, Ferroni, Pantaleoni (McGraw-Hill) ISBN: 978-88-386-6570-7*