

# BIOLOGIA (LM47)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento CITOBIOLOGIA VEGETALE

GenCod A003929

Docente titolare Gabriella PIRO

**Insegnamento** CITOBIOLOGIA VEGETALE

**Insegnamento in inglese** PLANT CYTOBIOLOGY

**Settore disciplinare** BIO/03

**Corso di studi di riferimento** BIOLOGIA

**Tipo corso di studi** Laurea Magistrale

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 48.0

**Per immatricolati nel** 2018/2019

**Erogato nel** 2018/2019

**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 di insegnamento vengono approfondite le conoscenze sugli aspetti morfologici e funzionali di plastidi, vacuolo, parete e via di secrezione nelle cellule vegetali.

### PREREQUISITI

Conoscenza delle nozioni di base sulla cellula vegetale.

### OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso mira a fornire specifiche nozioni sul targeting delle proteine plastidiali, sulla multifunzionalità del vacuolo e sulle modificazioni fisiologiche e da stress che si realizzano a carico della parete cellulare. Particolare attenzione è rivolta al controllo di qualità nella via di secrezione, alle funzioni specifiche dell'apparato di Golgi nelle cellule vegetali e al trasporto vescicolare. Ulteriore obiettivo del corso è quello di fornire nozioni sull'uso delle piante come fattorie molecolari.

### METODI DIDATTICI

La modalità di erogazione della didattica è tradizionale con lezioni frontali che si avvalgono dell'uso di presentazioni in power point. Sono previsti 6CFU (48 ore) di lezioni frontali. Il docente fornisce schemi e immagini su specifici argomenti. Le presentazioni utilizzate a lezione sono disponibili e scaricabili.

### MODALITA' D'ESAME

Prova orale con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode. Nell'attribuzione del voto finale si terrà conto delle conoscenze teoriche acquisite (50%), della capacità di applicare le suddette conoscenze acquisite (30%), dell'autonomia di giudizio (10%) e delle abilità comunicative (10%).

---

## PROGRAMMA ESTESO

La via di secrezione: membrana nucleare; reticolo endoplasmico; apparato di Golgi; proteine di riserva; controllo di qualità e modificazioni delle proteine di riserva; eventi di glicosilazione; smistamento delle proteine; trasporto vescicolare. Il vacuolo: tonoplasto; succo vacuolare; vacuolo come organello versatile e multifunzionale; targeting delle proteine vacuolari; vacuoli di riserva e vacuoli litici. La parete cellulare: polisaccaridi strutturali, struttura; biosintesi; degradazione; assembling e formazione di cross-links, modificazioni dovute a processi fisiologici e stress biotici ed abiotici. La parete come fonte di materiali: fibre tessili, legno e carta. I plastidi: cloroplasti, amiloplasti; cromoplasti; targeting delle proteine plastidiali, fotosistemi. Le piante come Fattorie molecolari.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

- Alberts B., Johnson A., Lewis J. Raff M., Roberts K., Walter P. – Biologia molecolare della cellula - Zanichelli Editore.
  - B.B. Buchanan, J. Wilhelm, L. Russell – Biochimica e biologia molecolare delle piante. Zanichelli Editore.
  - Alpi, P. Bonfante, G. Casadoro, I. Coraggio, R. Ligrone, P. Mariani, N. Rascio, E. Sparvoli, A. Vitale – Biologia della cellula vegetale. UTET.
- Presentazioni delle Lezioni