



---

# MORFOLOGIA E FISIOLOGIA VEGETALE - canale 1

9 CFU - 1° semestre

## Docenti titolari dell'insegnamento

**MARIA PRIVITERA** - Modulo MORFOLOGIA VEGETALE - BIO/01 - 3 CFU

**Email:** mprivite@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** Orto Botanico, Via A. Longo 19 Catania 95100

**Telefono:** 095431243

**Orario ricevimento:** Giovedì dalle 10.00 alle 13.00

**ANTONIA EGIDIA CRISTAUDO** - Modulo FISIOLOGIA VEGETALE - BIO/04 - 6 CFU

**Email:** acristau@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** CONSERVATORIO DELLE VERGINI AL BORGO - VIA EMPEDOCLE, 58

**Telefono:** 095 6139944

**Orario ricevimento:** Lunedì 09.00-11.00 o per appuntamento. Si consiglia di chiedere conferma sulla presenza del docente per e-mail.

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

### ▪ MORFOLOGIA VEGETALE

Conoscere la struttura e l'organizzazione dei tessuti ed organi delle piante. Individuare le strette relazioni tra struttura e funzione ed evidenziare gli adattamenti alle caratteristiche ambientali.

### ▪ FISIOLOGIA VEGETALE

Conoscere le principali funzioni delle piante a cormo; individuare le strette relazioni tra struttura e funzione ed evidenziare gli adattamenti alle caratteristiche ambientali.

---

## PREREQUISITI RICHIESTI

### ▪ MORFOLOGIA VEGETALE

Conoscenze di base di citologia, istologia, fisica, chimica.

### ▪ FISIOLOGIA VEGETALE

Conoscenze di citologia, istologia, fisica, chimica.

---

## FREQUENZA LEZIONI

### ▪ MORFOLOGIA VEGETALE

Non obbligatoria.

▪ **FISIOLOGIA VEGETALE**

Non obbligatoria ma fortemente consigliata

---

## CONTENUTI DEL CORSO

▪ **MORFOLOGIA VEGETALE**

MORFOLOGIA VEGETALE -CITOLOGIA - La cellula vegetale: parete cellulare, plastidi, vacuoli, plasmodesmi. ISTOLOGIA - Struttura e funzioni dei tessuti: meristemati, parenchimatici, di protezione, conduttori, meccanici e secretori. ORGANOGRAFIA - Germinazione del seme. Fusto: accrescimento, struttura morfologica e anatomica. Radice: apparato radicale, accrescimento, struttura morfologica ed anatomica. Foglia: differenziazione, struttura morfologica ed anatomia di vari tipi di foglie.

▪ **FISIOLOGIA VEGETALE**

FISIOLOGIA DELLA MEMBRANA. ASSORBIMENTO DELL'ACQUA E DELLE SOSTANZE MINERALI. TRASPORTO A BREVE ED A LUNGA DISTANZA. DISPERSIONE: traspirazione e guttazione. RESPIRAZIONE CELLULARE: Glicolisi, Ciclo di Krebs. FOTOSINTESI - Fase luminosa: i pigmenti fotosintetici, i fotosistemi, trasformazione dell'energia luminosa in energia chimica. Fase oscura: ciclo di Calvin. Influenza dell'ambiente sulla fotosintesi. Fotorespirazione. Piante C4 e CAM. ASSIMILAZIONE E FISSAZIONE BIOLOGICA DELL'AZOTO. TRASPORTO DELLE SOSTANZE ORGANICHE. ORMONI. TROPISMI. FISIOLOGIA DELLA FIORITURA.

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

▪ **MORFOLOGIA VEGETALE**

M. Smith, G. Coupland, L. Dolan, N. Harberd, J. Jones, C. Martin, R. Sablowski, A. Amey 2011: Biologia delle piante. Edizione italiana a cura di Donato Chiatante - Zanichelli  
Raven P.H., Ray F., Evert F.O., Eichorn S.E. 2013: Biologia delle piante. Zanichelli  
Per riconoscimento preparati  
Speranza A., Calzoni G.L 1996.: Struttura delle piante in immagini - guida all'anatomia microscopica delle piante vascolari. Zanichelli

ppt forniti dal docente

▪ **FISIOLOGIA VEGETALE**

1. R.F. Evert & Eichorn S.E. La Biologia delle piante di Raven. Zanichelli ed., Bologna

### Per approfondimenti

- M. Smith, G. Coupland, L. Dolan, N. Harberd, J. Jones, C. Martin, R. Sablowski, A. Amey: Biologia delle piante. Edizione italiana a cura di Donato Chiatante - Zanichelli
- Pupillo P., Cervone F. Cresti M., Rascio N.: Biologia vegetale. Zanichelli

## ALTRO MATERIALE DIDATTICO

### ▪ MORFOLOGIA VEGETALE

Preparati permanenti per il riconoscimento di tessuti ed organi.

### ▪ FISIOLOGIA VEGETALE

<http://studium.unict.it/dokeos/2016/main/document/document.php?cidReq=1003079C0&curdirpath=/>

ppt forniti dal docente

---

## PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

### MORFOLOGIA VEGETALE

* Argomenti	Riferimenti testi
1 * CITOLOGIA - La cellula vegetale: parete cellulare, plastidi, vacuoli, plasmodesmi	M. Smith, G. Coupland, L. Dolan, N. Harberd, J.; Jones, C. Martin, R.t Sablowski, A. Amey 2011; Raven P.H., Ray F., Evert F.O., Eichorn S.E. 2013. ppt forniti dal docente
2 * ISTOLOGIA - Struttura e funzioni dei tessuti: meristemati, parenchimati, di protezione, conduttori, meccanici e secretori	M. Smith, G. Coupland, L. Dolan, N. Harberd, J. Jones, C. Martin, R.t Sablowski, A. Amey 2011; Raven P.H., Ray F., Evert F.O., Eichorn S.E. 2013; Speranza A., Calzoni G.L 1996; ppt forniti dal docente
3 * ORGANOGRAFIA - Germinazione del seme. Fusto: accrescimento, struttura morfologica e anatomica. Radice: apparato radicale, accrescimento, struttura morfologica ed anatomica. Foglia: differenziazione, struttura morfologica ed anatomia di vari tipi di foglie	M. Smith, G. Coupland, L. Dolan, N. Harberd, J. Jones, C. Martin, R.t Sablowski, A. Amey 2011; Raven P.H., Ray F., Evert F.O., Eichorn S.E. 2013; Speranza A., Calzoni G.L 1996; ppt forniti dal docente

### FISIOLOGIA VEGETALE

* Argomenti	Riferimenti testi
1 Ricambio idrico: Assorbimento	Testo 1: cap. 30
2 Trasporto a breve ed a lunga distanza	Testo 1: cap. 30
3 Dispersione: traspirazione e guttazione	Testo 1: cap. 30
4 Respirazione: Glicolisi, Ciclo di Krebs	Testo 1: cap. 6

5	Fotosintesi - Fase luminosa: i pigmenti fotosintetici, i fotosistemi, trasformazione dell'energia luminosa in energia chimica (schema a Z)	Testo 1: cap. 7
6	Fotosintesi - Fase oscura: ciclo di Calvin	Testo 1: cap. 7
7	Fotorespirazione. Piante C4 e CAM	Testo 1: cap. 7
8	Organizzazione e ciclo dell'azoto	Testo 1: cap. 29
9	Trasporto delle sostanze organiche	Testo 1: cap. 30
10	Cenni sugli Ormoni	Testo 1: cap. 27
11	Fototropismo e Geotropismo	Testo 1: cap. 28
12	Influenza dei fattori ambientali sulla fioritura	Testo 1: cap. 28

\* Conoscenze minime irrinunciabili per il superamento dell'esame.

**N.B.** La conoscenza degli argomenti contrassegnati con l'asterisco è condizione necessaria ma non sufficiente per il superamento dell'esame. Rispondere in maniera sufficiente o anche più che sufficiente alle domande su tali argomenti non assicura, pertanto, il superamento dell'esame.

## VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

### MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

- **MORFOLOGIA VEGETALE**

Prova pratica orale con riconoscimento di tessuti ed organi.

Esame orale da cui si possa evincere conoscenza e comprensione degli argomenti in programma.

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

Esame orale da cui si possa evincere conoscenza e comprensione degli argomenti in programma

### PROVE IN ITINERE

- **MORFOLOGIA VEGETALE**

Non previste.

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

Non previste

### PROVE DI FINE CORSO

- **MORFOLOGIA VEGETALE**

Non previste.

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

Non previste

#### **ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI**

- **MORFOLOGIA VEGETALE**

Si chiedono tutti gli argomenti elencati in programma con la medesima frequenza.

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

- **FISIOLOGIA VEGETALE**

Si chiedono tutti gli argomenti elencati in programma con la medesima frequenza

---