



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## FISIOLOGIA VEGETALE MOLECOLARE E PIANTE TRANSGENICHE

**FRANCESCO LICAUSI**

Anno accademico 2016/17  
CdS BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI  
Codice 363EE  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FISIOLOGIA VEGETALE MOLECOLARE E PIANTE TRANSGENICHE	BIO/04	LEZIONI	24	FRANCESCO LICAUSI
FISIOLOGIA VEGETALE MOLECOLARE E PIANTE TRANSGENICHE 2	BIO/04	LEZIONI	24	FRANCESCO LICAUSI PIERDOMENICO MARIA PERATA

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso gli studenti avranno acquisito conoscenze di base dei meccanismi molecolari che consentono la percezione di stimoli endogeni ed esogeni e che dirigono i processi di sviluppo nelle piante superiori.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame scritto sugli argomenti trattati nel corso delle lezioni.

#### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di pianificare esperimenti per rispondere a domande scientifiche nell'ambito della fisiologia vegetale molecolare.  
Lo studente acquisirà capacità critica nei confronti di approcci descritti in letteratura o proposti dal docente.  
Lo studente conoscerà possibilità e limitazioni delle attuali strategie biotecnologiche in ambito vegetale.  
Lo studente sarà in grado di proporre applicazioni biotecnologiche in ambito di fisiologia vegetale.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante il corso, e in sede d'esame, verrà richiesto agli studenti un'analisi critica e proposte personali.

#### *Comportamenti*

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche di fisiologia vegetale.  
Saranno acquisite opportune accuratezza e precisione nello svolgere attività di analisi e interpretazione di dati sperimentali pubblicati.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Gli studenti saranno chiamati ad esprimere parere critico su recenti pubblicazioni in ambito di fisiologia vegetale molecolare.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze di base di fisiologia vegetale, botanica e biologia molecolare.

#### *Corequisiti*

Nessun corequisito.

#### *Prerequisiti per studi successivi*

Questo corso non costituisce prerequisito per alcun corso successivo.

#### *Indicazioni metodologiche*



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Lezioni frontali

Le slide powerpoint utilizzate dal docente sono fornite agli studenti al termine della lezione.

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Regolazione del ciclo cellulare, endoreduplicazione e differenziazione cellulare nelle piante.

Sviluppo embrionale in dicotiledoni.

Attività meristemica e organizzazione della radice.

Attività meristemica e organizzazione del germoglio, incluso plastocrono e fillotassi.

Regolazione della fioritura e architettura fiorale.

Risposta molecolare a stress nelle piante superiori.

### Bibliografia e materiale didattico

Materiale didattico distribuito dal docente durante le lezioni.

[Plant Physiology and Development, Sixth Edition](#) by Lincoln Taiz, Eduardo Zeiger, Ian M. Møller, and Angus Murphy, published by Sinauer Associates.

### Indicazioni per non frequentanti

Utilizzare il materiale didattico fornito dal docente e utilizzare il libro di testo "Plant Physiology and Development VI edition. Taiz and Zeiger.

### Modalità d'esame

Per i frequentati:

partecipazione attiva a una serie di presentazioni con formato 'journal club' su argomenti proposti dal docente. Esame scritto nella forma "saggio breve" su un argomento a scelta proposto dal docente, più 3 domande sulla parte di biotecnologie vegetali.

Per i non frequentati:

esame scritto composto di 10 domande sul programma del corso.

### Stage e tirocini

E' possibile svolgere attività di ricerca in ambito della fisiologia vegetale molecolare contattando il docente preventivamente.

*Ultimo aggiornamento 07/01/2017 10:06*