



---

# MIGLIORAMENTO GENETICO E VIVAISMO FRUTTICOLO

AGR/03 - 6 CFU - 2° semestre

## Docente titolare dell'insegnamento

### GAETANO DISTEFANO

**Email:** distefag@unict.it

**Edificio / Indirizzo:** Via Valdisavoia 5, Catania

**Telefono:** 0954783403

**Orario ricevimento:** Il ricevimento avviene in presenza o a distanza secondo quanto pubblicato sulla pagina docente <https://www.di3a.unict.it/docenti/gaetano.distefano>

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

**Fornire una conoscenza approfondita e specialistica sull'applicazione di alcune moderne biotecnologie nel settore delle produzioni frutticole con specifico riferimento al settore della propagazione, della certificazione e del miglioramento genetico.**

## PREREQUISITI RICHIESTI

Conoscenza di principi di genetica vegetale e di metodologie biomolecolari

---

## FREQUENZA LEZIONI

Le lezioni sono tenute durante il II semestre per 6 ore settimanali. La frequenza non è obbligatoria ma è consigliata

---

## CONTENUTI DEL CORSO

1. Dal miglioramento genetico classico a quello moderno
2. Colture in vitro per il vivaismo e il miglioramento genetico delle piante arboree da frutto
3. Conservazione del germoplasma frutticolo
4. Variazione somaclonale e selezione in vitro
5. Protoplasti e ibridazione somatica
6. Ingegneria genetica: applicazioni e prospettive di impiego per transgenesi, cisgenesi e genome editing
7. Marcatori biochimici e molecolari nell'identificazione di genotipi, negli studi di filogenesi, nella realizzazione di mappe genetiche, nell'identificazione di geni

8. **Bioinformatica applicata**
9. **Obiettivi di miglioramento genetico per le principali specie frutticole**
10. Sanità e aspetti normativi delle produzioni vivaistiche

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

- 1) **Barcaccia G., Falcinelli M. "Genetica e genomica" vol II e III. Liguori editore**
- 2) **Sansavini S. et al., 'Arboricoltura generale' Pàtron Editore**
- 3) **Appunti del docente**
- 4) **Articoli monografici su riviste di settore indicati durante il corso**

## ALTRO MATERIALE DIDATTICO

<http://studium.unict.it/dokeos/2016/>

---

## PROGRAMMAZIONE DEL CORSO

<b>* Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1 * Aspetti peculiari del miglioramento genetico delle piante arboree	Sansavini S. et al., 'Arboricoltura generale' Pàtron Editore
2 * Il miglioramento genetico tradizionale e sue applicazioni	Sansavini S. et al., 'Arboricoltura generale' Pàtron Editore
3 * Coltura in vitro	Barcaccia G., Falcinelli M. "Genetica e genomica" vol II e III. Liguori editore
4 * Piante transgeniche:metodi e prospettive di impiego	Barcaccia G., Falcinelli M. "Genetica e genomica" vol II e III. Liguori editore
5 * Conservazione del germoplasma frutticolo	Barcaccia G., Falcinelli M. "Genetica e genomica" vol II e III. Liguori editore
6 * Marcatori biochimici e molecolari nell'identificazione di genotipi, negli studi di filogenesi, nella realizzazione di mappe genetiche, nell'identificazione di geni	Barcaccia G., Falcinelli M. "Genetica e genomica" vol II e III. Liguori editore
7 * Obiettivi di miglioramento genetico per le principali specie frutticole	Appunti del docente e articoli scientifici
8 * Sanità e aspetti normativi delle produzioni vivaistiche	Sansavini S. et al., 'Arboricoltura generale' Pàtron Editore

\* 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**

Esame orale

### **PROVE IN ITINERE**

Prova in itinere con modalità di domande aperte a metà corso

### **PROVE DI FINE CORSO**

Esame orale

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

Peculiarità del miglioramento genetico frutticolo

Classificazione dei marcatori molecolari

Applicazioni dei marcatori molecolari

Trasformazione genetica mediata

---