



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## GESTIONE DEL VIGNETO IN VITICOLTURA BIOLOGICA

### GIOVANNI CARUSO

Anno accademico	2023/24
CdS	INNOVAZIONE SOSTENIBILE IN VITICOLTURA ED ENOLOGIA
Codice	489GG
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GESTIONE DELLE VITI IN VITICOLTURA BIOLOGICA	AGR/03,AGR/02,AGR/09	LEZIONI	102	DANIELE ANTICHI GIOVANNI CARUSO MICHELE RAFFAELLI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Il corso intende fornire agli studenti le conoscenze relative alle strategie più sostenibili per la gestione della fertilità e della copertura del suolo, gestione della chioma, concimazione, irrigazione, scelta e gestione delle macchine motrici ed operatrici in relazione agli obiettivi tecnici e al contesto ambientale di un'azienda viticola biologica.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica delle conoscenze avverrà in base alla capacità di discutere e spiegare i principali contenuti del corso utilizzando la terminologia appropriata.

##### *Capacità*

Al termine del corso sarà acquisita la capacità di progettare una gestione sostenibile ed organica del suolo e delle viti, attraverso la corretta scelta delle tecniche di lavorazione e l'impiego di inerbimenti, macchine e strumenti di monitoraggio del sistema vigneto finalizzato alla riduzione delle esternalità negative e al contenimento dei costi colturali senza compromettere resa e qualità delle produzioni.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

Le informazioni raccolte in occasione delle visite aziendali saranno discusse in maniera critica in aula al fine di stimolare le capacità di analisi e valutazione delle diverse strategie di conduzione del vigneto. Inoltre, i dati agronomici e fisiologici raccolti in vigneto durante le esercitazioni pratiche verranno elaborati in gruppo al fine di produrre dei report su dei casi studio reali affrontati durante il corso.

##### *Comportamenti*

Saranno acquisite capacità di integrazione delle diverse conoscenze relative ai tre segmenti del corso e di mediazione in relazione agli obiettivi gestionali, che consentiranno di impostare e applicare in modo tecnicamente corretto una strategia sostenibile di gestione complessiva del suolo, delle viti e del parco macchine di un'azienda viticola biologica, anche attraverso la capacità di dialogare con i diversi portatori di interesse e specialisti delle diverse discipline.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante l'esame finale e le esercitazioni/visite aziendali, saranno valutati il grado di padronanza, accuratezza e precisione delle problematiche affrontate, nonché la capacità di mediazione e di dialogo con esperti di diverse discipline.

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Non sono previste propedeuticità obbligatorie ma è opportuno avere conoscenza di argomenti ritenuti utili/necessari. Sono necessarie le conoscenze di viticoltura, meccanica e meccanizzazione agricola e di agronomia generale impartite da un corso di laurea triennale.

##### *Indicazioni metodologiche*

Il materiale presentato a lezione sarà reso disponibile sulla piattaforma e-learning. Verranno effettuate delle visite presso aziende viticole per prendere visione delle diverse tecniche di gestione del suolo e della chioma nel vigneto e del parco macchine aziendale; esercitazioni pratiche di monitoraggio dello stato idrico e nutrizionale del vigneto presso i campi sperimentali del DiSAAA-a e presso vigneti commerciali. I docenti



## UNIVERSITÀ DI PISA

saranno reperibili tramite posta elettronica

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso è suddiviso in tre segmenti interconnessi tra di loro: Gestione delle viti, gestione del suolo e meccanizzazione in viticoltura biologica. Le visite tecniche e le esercitazioni saranno tendenzialmente congiunte e incentrate sull'analisi delle interazioni tra i diversi segmenti.

#### **Gestione delle viti**

Gestione dell'irrigazione e monitoraggio dello stato idrico nel vigneto  
Concimazione del vigneto e monitoraggio dello stato nutrizionale della vite  
Caratterizzazione fisiologica e geometrica della chioma di vite

#### **Gestione del suolo**

Principali strategie di gestione del suolo in vigneto biologico: tecniche di lavorazione e/o inerbimento di interfila e sottofila  
Scelta delle essenze e delle tecniche di impianto e gestione degli inerbimenti  
Gestione della fertilizzazione del suolo in vigneto biologico: mezzi tecnici, tecniche di applicazione, bilancio del carbonio

#### **Meccanizzazione in viticoltura biologica**

Macchine motrici ed operatrici per la gestione di una azienda viticola biologica:  
macchine per la gestione del suolo: fila ed interfila del vigneto;  
macchine per la gestione della chioma;  
criteri di scelta.  
Meccanizzazione dell'azienda.

### Bibliografia e materiale didattico

In aggiunta al materiale fornito dal docente è consigliata la consultazione dei seguenti testi:

*La nuova viticoltura. Innovazioni tecniche per modelli produttivi efficienti e sostenibili.* Palliotti A, Poni S, Silvestroni O, Edagricole, 2015

*Progressi in viticoltura.* Boselli, EdiSES, 2016

*The Science of Grapevine.* Keller, Elsevier, 2012

*Methodologies and Results in Grapevine Research.* Delrot, S., Medrano, H., Or, E., Bavaresco, L., Grando, S., Springer Netherlands

*Viticultura biologica.* Mazzilli, R., Edagricole, 2019.

Castaldi R. VITE Meccanizzazione del vigneto. L'Informatore Agrario.

### Indicazioni per non frequentanti

La frequenza non è obbligatoria ma è fortemente consigliata.

Utilizzare il materiale scaricabile sulla piattaforma elearning, consultare i testi consigliati e seguire il registro delle lezioni dei docenti

E' consigliato un ricevimento dal Docente da richiedere per email.

### Modalità d'esame

L'esame finale prevede un colloquio orale sulle attività svolte durante il corso e nelle esercitazioni pratiche. Voto in trentesimi.

L'esame prevede l'accertamento delle conoscenze acquisite su:

1. Metodologie di monitoraggio dello stato idrico e nutrizionale della vite
2. Calcolo del fabbisogno idrico e nutrizionale del vigneto nelle diverse fasi fenologiche
3. Tecniche di caratterizzazione della chioma di vite mediante misure di prossimità e da remoto
4. Scelta della strategia di gestione del suolo in funzione del contesto pedoclimatico e degli obiettivi gestionali di una azienda viticola biologica;
5. Scelta della composizione e gestione di un inerbimento permanente o temporaneo all'interno di un vigneto biologico;
6. Scelta delle tecniche e dei prodotti per la fertilizzazione organica del vigneto biologico
7. Scelta delle macchine agricole in relazione alla gestione del suolo e della chioma nel vigneto (caratteristiche tecniche, qualità e dimensione),
8. Dimensionamento, gestione e logistica del parco macchine di una azienda viticola biologica.

Ultimo aggiornamento 29/08/2023 09:04