



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## APPROCCI E STRUMENTI INNOVATIVI NEL CONTROLLO DELLE MALATTIE E DEI FITOFAGI DELLA VITE

**ANDREA LUCCHI**

Anno accademico	2022/23
CdS	INNOVAZIONE SOSTENIBILE IN VITICOLTURA ED ENOLOGIA
Codice	488GG
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
APPROCCI E STRUMENTI INNOVATIVI NEL CONTROLLO DELLE MALATTIE E DEI FITOFAGI DELLA VITE	AGR/11,AGR/12	LEZIONI	64	ANDREA LUCCHI LAURA MUGNAI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Al termine del corso: durante l'esame orale, il/la candidato/a dovrà dimostrare di possedere le conoscenze acquisite durante le lezioni frontali e le esercitazioni. Dovrà inoltre dimostrare di esporre in maniera chiara ed esaustiva i concetti e gli argomenti affrontati durante il corso.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame orale (voto in trentesimi).

#### *Capacità*

Al termine del corso lo studente avrà acquisito la conoscenza delle complesse dinamiche di popolazione degli artropodi di maggior interesse economico (incluse le specie invasive) nell'agroecosistema vigneto, la loro dannosità e gli strumenti innovativi per il controllo, con particolare alle metodiche biologiche, biotecniche e microbiologiche. Acquisirà inoltre maggiore padronanza nell'individuare le problematiche fitopatologiche, disporrà di elementi per il loro monitoraggio in campo e delle conoscenze per individuare soluzioni e mezzi a basso impatto che prevengano od ostacolino lo sviluppo delle malattie facilitandone la gestione.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante il corso: periodiche sessioni di confronto dialettico face-to-face in aula.  
Alla fine del corso: esame orale di verifica delle competenze.

#### *Comportamenti*

Alla fine del corso: capacità di riconoscere e risolvere problematiche relative alla gestione degli artropodi di maggior interesse economico (incluse le specie invasive) nell'agroecosistema vigneto.

Capacità di individuare approcci nella gestione del vigneto che razionalizzino l'uso dei prodotti fitosanitari riducendone l'impatto e possibilmente migliorando la qualità della produzione.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante il corso: partecipazione a seminari interattivi, anche coinvolgendo esperti del settore.  
Visite in aziende con particolare esperienza o attenzione alla gestione fitosanitaria.

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze di entomologia viticola. Conoscenze di Patologia viticola.

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

MODULO DI ENTOMOLOGIA:

- Artropodi di maggior interesse economico nell'agroecosistema vigneto: emitteri, lepidotteri, coleotteri ed acari: bio-ecologia,



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

comportamento, dannosità e strumenti innovativi per il controllo.

- Il problema delle specie invasive: casi studio relativi al vigneto.
- Moderni sistemi di monitoraggio.
- Metodologie di campionamento per una razionale ed efficace valutazione delle soglie di intervento.
- Approfondimenti relativi alla gestione degli artropodi dannosi: controllo biologico, biotecnico e microbiologico.

### MODULO DI PATOLOGIA:

- La prevenzione a partire dalla programmazione di un nuovo impianto: come realizzare un vigneto resiliente. Il ruolo delle fonti di inoculo, il materiale di propagazione, il terreno, il microbioma e la biodiversità nell'instaurarsi e nello sviluppo delle malattie della vite
- La difesa dalla parte della pianta: varietà tolleranti, induzione di resistenza
- Mezzi tecnici alternativi, agenti di biocontrollo, sostanze di supporto alla gestione della difesa: quali, quando e come usarli in vigneto
- Utilizzare i mezzi tecnici tradizionali in modo nuovo: ridurre l'apporto di rame, migliorare l'applicazione dei prodotti
- La protezione dalle malattie del legno in campo: i diversi aspetti della prevenzione
- Le tecniche colturali per la prevenzione delle malattie: creare un ambiente sfavorevole per i patogeni e favorevole per le capacità di difesa della pianta
- Proteggere quando è necessario: i sistemi di supporto alle decisioni, limiti e vantaggi
- Il monitoraggio delle malattie per agire con tempestività
- Tecnologie innovative in vigneto in supporto alla difesa

### Bibliografia e materiale didattico

Saranno rese disponibili le presentazioni utilizzate durante il corso e relativa letteratura scientifica. Si consiglia di consultare anche:

Lucchi 2017. Note di entomologia viticola. Pisa University Press.

Wilcox, Gubler, Uyemoto eds, 2015. Compendium of Grape Diseases, Disorders, and Pests, Second Edition

- <http://www.apsnet.org/apsstore/shopapspress/Pages/44792.aspx>

Pollini, Ponti, 2018. Avversità delle piante coltivate: VITE. Edizioni Informatore Agrario

Mazzilli Ruggero, 2019. *Viticultura biologica. Tecniche agronomiche e strategie di difesa. Edagricole*

Gli studenti non frequentanti potranno avere accesso al contenuto delle lezioni tramite il registro on line nella pagina dedicata al docente sul sito [www.unipi.it](http://www.unipi.it); potranno inoltre richiedere al docente il materiale didattico utilizzato a lezione.

### Modalità d'esame

Esame orale finale.

### Altri riferimenti web

nessuno

### Note

nessuna

Ultimo aggiornamento 06/09/2022 14:15