

## Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche

### Corso di Entomologia (III anno)

#### **Obbiettivi formativi:**

Scopo del corso è quello di fornire le conoscenze su: morfologia, anatomia, biologia ed ecologia degli insetti ed acari dannosi alla vite; diagnosi sulle malattie delle piante legate a parassiti animali; mezzi razionali di controllo degli artropodi con particolare riferimento ai prodotti fitosanitari, biotecnologie applicate agli artropodi, lotta biologica ed integrata.

#### **Programma:**

Classificazione del regno animale. Gli artropodi. Elementi di morfologia, fisiologia ed etologia degli insetti. Sistema nervoso, digerente, respiratorio, circolatorio, escretore, riproduttore, endocrino degli insetti. Riproduzione e sviluppo. Cicli biologici e diffusione. Dinamica di popolazione: potenziale biotico e resistenza ambientale. Fattori che influenzano la dannosità degli artropodi di interesse economico: equilibri biologici e cause di pullulazione. Rapporti tra insetti e altri organismi. Trasmissione di microrganismi patogeni e virus. La lotta contro gli insetti. Soglie e criteri d'intervento. Lotta biologica, guidata, integrata. I prodotti fitosanitari: generalità, legislazione, modalità d'impiego. Impatto dei prodotti fitosanitari sulle biocenosi: effetti sugli organismi non bersaglio, resistenza, fitofagi indotti. Mezzi complementari di lotta. Generalità sugli ordini degli insetti. Biologia, dannosità e controllo delle principali specie di interesse economico in viticoltura (ad es. tignole, fillossera, cicaline, cocciniglie, tripidi). Fitofagi minori della vite. Morfologia e anatomia degli acari. Biologia, ecologia e dannosità degli acari fitofagi della vite. Cenni sui Nematodi di interesse viticolo. Lotta biologica e lotta integrata agli artropodi della vite.

#### **Testi consigliati per la preparazione della verifica:**

- P.J. Gullan, P.S. Cranston (2006) – Lineamenti di Entomologia. Ed. Zanichelli
- Pollini (1998) – Manuale di Entomologia Applicata. Ed. Edagricole
- G. Pellizzari, L. Dalla Montà, C. Duso (1994) – Fondamenti di Entomologia agraria, Ed. Petri.
- V. Girolami, C. Duso, E. Refatti, R. Osler (1989) – Lotta integrata in viticoltura. Malattie della vite. Ed. I.R.I.P.A. – Coldiretti.

#### **Materiale didattico:**

Il materiale presentato a lezione sarà:  
recuperabile su riviste/testi presenti in Biblioteca e/o fornito come fotocopie.

#### **Tipologia della verifica:**

La verifica di profitto si svolgerà con modalità orale in forma di domande.

# Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche

## Corso Difesa della vite I

### **Aims of the course:**

The purpose of the course is to give knowledge about: morphology, anatomy, biology and ecology of insects and vine's dangerous mites; diagnosis on plants pests connected with animals; arthropods rational control with particular attention to phytosanitary product, biotechnologies applied to arthropods, biological control and integrated pest management.

### **Programme:**

Animal kingdom classification. Arthropods. Elements of insects morphology, physiology and ethology. Nervous, digestion, respiratory, circulatory, reproductive and endocrine systems. Breeding and development. Biological cycles and spreading. Population dynamic: biotic potential and environmental resistance. Factors affecting the injury of economically important arthropods: biological equilibrium and pullulation causes. Relations between insects and other organisms. Viruses and pathogens transmission. Insects control. Threshold levels and application criteria. Biological and integrated control. Phytosanitary products: generality, plant protection legislation and use. Phytosanitary product: efficacy, selectivity and phytotoxicity, resistance and man made pests. Orders and main families. Biology, damage and control of the main species that cause damages on grape (e.g. moth, phylloxera, leafhoppers, scales and thrips). Grape's minor pests. Mites morphology and anatomy. Grape mites biology, ecology and damages. Nematodes of viticultural interest. Biological and integrated control against grape arthropods.

### **Reference books:**

- P.J. Gullan, P.S. Cranston (2006) – Lineamenti di Entomologia. Ed. Zanichelli
- G. Pellizzari, L. Dalla Montà, C. Duso (1994) – Fondamenti di Entomologia agraria, Ed. Petrini.
- V. Girolami, C. Duso, E. Refatti, R. Osler (1989) – Lotta integrata in viticoltura. Malattie della vite. Ed. I.R.I.P.A. – Coldiretti.
- Pollini (1998) – Manuale di Entomologia Applicata. Ed. Edagricole

### **Didactic material:**

The didactic material will be taken from journals/books available in the library and/or given as photocopies.

### **Exam method:**

The exam will be made with oral questions.