

# Entomologia del verde ornamentale e del paesaggio

Crediti: 3

Docente: Giovanni Burgio

# Giovanni Burgio

- Professore Associato presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Università di Bologna
- Area entomologia
- Viale Fanin 42, 40127 – Bologna
- [giovanni.burgio@unibo.it](mailto:giovanni.burgio@unibo.it)

# Programma

- Classe degli Insetti(1 CFU): differenze fra insetti e altri Artropodi, sistema tegumentale, elementi di morfologia e fisiologia, riproduzione, mute e metamorfosi, stati postembrionali e sfarfallamento, dimorfismo sessuale, insetti e ambiente (diapausa, cenni sulla dinamica di popolazione, diffusione delle specie), insetti e vegetali (pronubi; fitofagi e danni relativi), entomofagi o insetti utili (predatori e parassitoidi), equilibri biologici.

- Parte speciale (1 CFU) - Generalità sugli ordini degli insetti- Trattazione dei principali insetti del verde e del paesaggio. Nel corso verranno trattati soprattutto gli insetti dannosi caratterizzati da importanza economica sulle principali piante del verde e del paesaggio:
- Tingide del platano (*Corythucha ciliata*). Cameraria dell'ippocastano (*Cameraria ohridiella*). Metcalfa (*Metcalfa pruinosa*). Cocciniglie su piante ornamentali di pregio (*Ceroplastes* spp.). Afidi di latifoglie (*Eucallipterus tiliae*, *Patchiella reaumuri*, *Phylloxera* spp.) e conifere (*Cinara* spp., *Cedrobium* spp.). Lepidotteri rodilegno delle latifoglie (*Cossus cossus*, *Zeuzera pyrina*) Processionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*). Tortricide verde della quercia (*Tortrix viridana*). Cerambicidi: cerambide della quercia (*Cerambix cerdo*), saperda del pioppo (*Saperda carcharias*), tarlo asiatico delle latifoglie (*Anoplophora chinensis*). Punteruolo delle palme (*Rhynchophorus ferrugineus*). Cinipide del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*).
- Principali fitofagi delle piante ornamentali in coltura protetta
- Problematiche emergenti, discusse ogni anno in base alle esigenze.

- Principi della difesa (0.5 CFU): concetto di dannosità degli insetti nel verde, le soglie economiche, percezione della dannosità, valutazione della dannosità, aspetti sociali legati agli insetti del verde urbano, la difesa integrata (campionamento, lotta fisica e meccanica, lotta biologica, semiochimici, difesa chimica, terapia insetticida, metodi esoterapeutici e metodi endoterapeutici), la salvaguardia della biodiversità.

- *Insetti e paesaggio, con particolare riferimento al paesaggio agrario (0.5 CFU)*: paesaggio, reti ecologiche, corridoi ecologici, uso del GIS nella mappatura degli insetti su scala di paesaggio, le infrastrutture ecologiche o aree di compensazione ecologica, importanza delle infrastrutture ecologiche in agricoltura e nella conservazione della biodiversità, esempi pratici di gestione del paesaggio con particolare riferimento all'Emilia-Romagna

## Conoscenze e abilità da conseguire

Al termine dell'insegnamento lo studente conosce biologia, ecologia e dinamiche di popolazione degli insetti, con riferimento al verde, alle piante ornamentali e al paesaggio.

Lo studente conosce la biologia e l'ecologia degli insetti più dannosi a diverse specie di piante, e è in grado di sapere riconoscere gli insetti ausiliari, importanti per la lotta biologica e per la conservazione della biodiversità.

Al termine dell'insegnamento lo studente è in grado di riconoscere gli insetti dannosi, impostare piani di campionamento per la stima delle infestazioni e del danno, e di gestire autonomamente i metodi di contenimento nei casi di superamento della soglia di dannosità. Inoltre acquisisce la capacità comunicativa di fornire informazioni agli operatori del settore.

## **Programma/Contenuti**

Lo studente che accede a questo insegnamento è in possesso di una buona preparazione nei fondamenti della chimica, della biodiversità vegetale ed ecologia del paesaggio, della biodiversità animale, e di ecologia agraria. Tali conoscenze e competenze sono fornite dagli insegnamenti erogati durante il primo ed il secondo anno di corso.

**Nell'ambito del tema della difesa dagli insetti, acquisire la capacità di pianificare e applicare le tecniche di lotta e gestione, è una priorità nella formazione di un laureato nelle discipline agrarie, in quanto la difesa integrata è diventata dal 2014 obbligatoria nella comunità europea.**



Introduzione sulle  
caratteristiche degli  
insetti

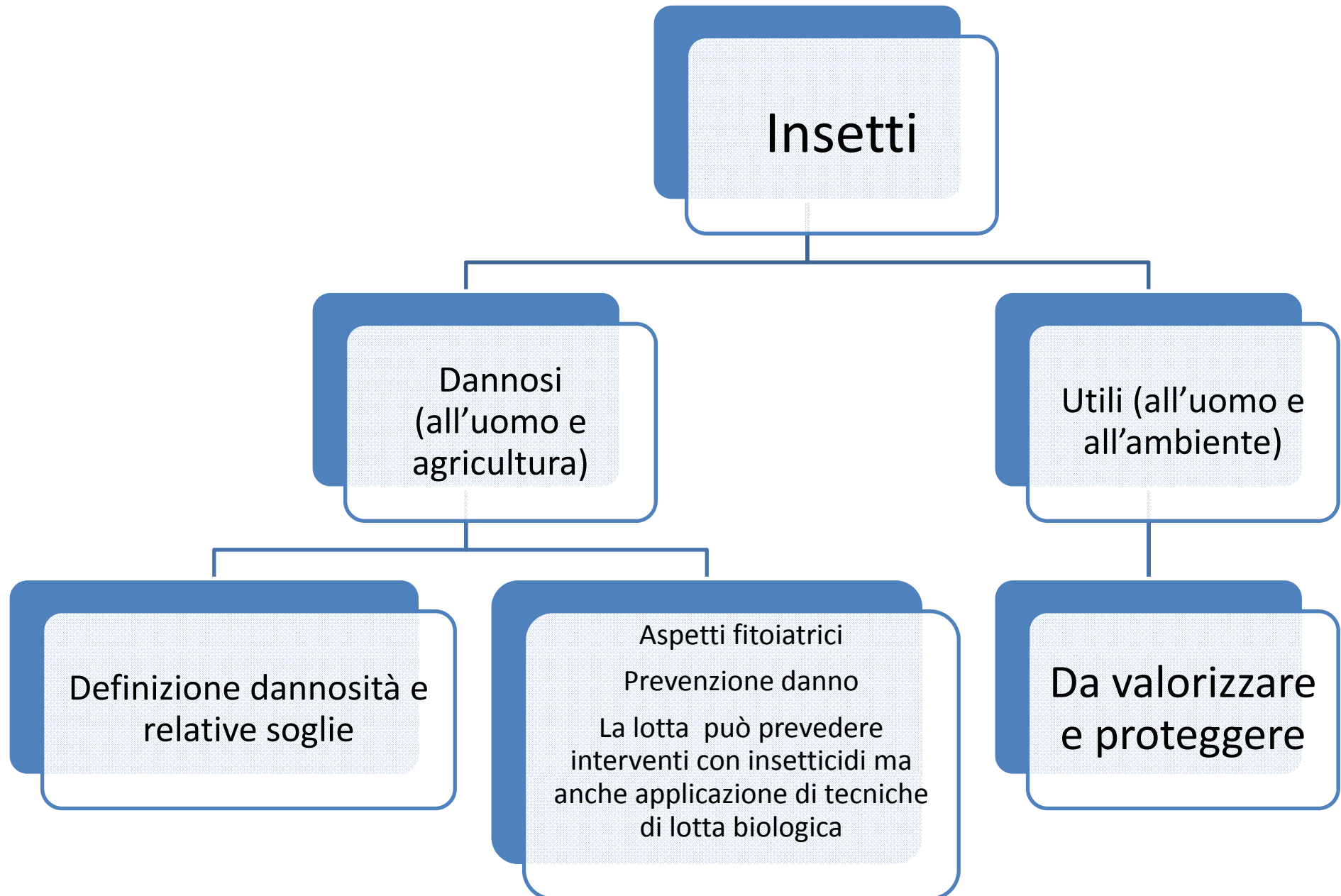


Inquadramento  
sistematico e trattazione  
delle principali specie di  
importanza economica



Nozioni di difesa con  
riferimento alla lotta  
integrata e lotta  
biologica

# Ricordiamoci che...

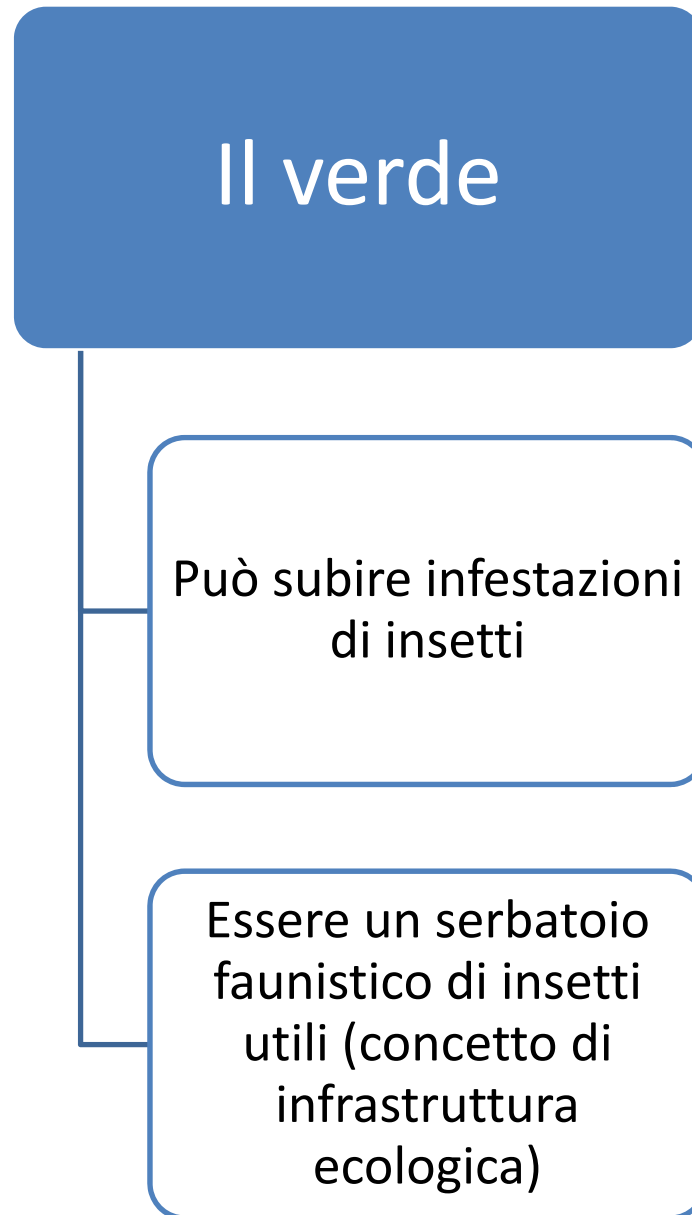


# Aspetti peculiari di questo corso

- Il concetto di danno economico sulle piante ornamentali e del verde urbano è peculiare
- In molti casi nel verde urbano si dovrebbe parlare di “percezione del danno”
- In certi contesti aspetti soggettivi e psicologici intergiscono con quelli economici
- In altri casi la gestione di un insetto è guidata esclusivamente da aspetti soggettivi (sensazione, sfera culturale = aspetti cognitivi)
- Nel verde urbano la lotta è soggetta a limitazione, a parte casi particolari, in cui abbiamo decreti di lotta obbligatoria

- Sulle piante ornamentali (es in serra) abbiamo una situazione invece simile all'agricoltura
- In serra abbiamo soglie molto basse (= gli insetti sono dannosi anche a basse densità) e viene eseguita una lotta preventiva
- In certe ornamentali sono possibili metodi biologici a basso impatto

# Non dimentichiamo che...



# Quindi...

A seconda del  
contesto in cui una  
pianta è inserita

Cambia il concetto di  
dannosità/utilità

Insetti che causano  
percezione di danno in  
un certo ambiente,  
non causano danno in  
altri contesti

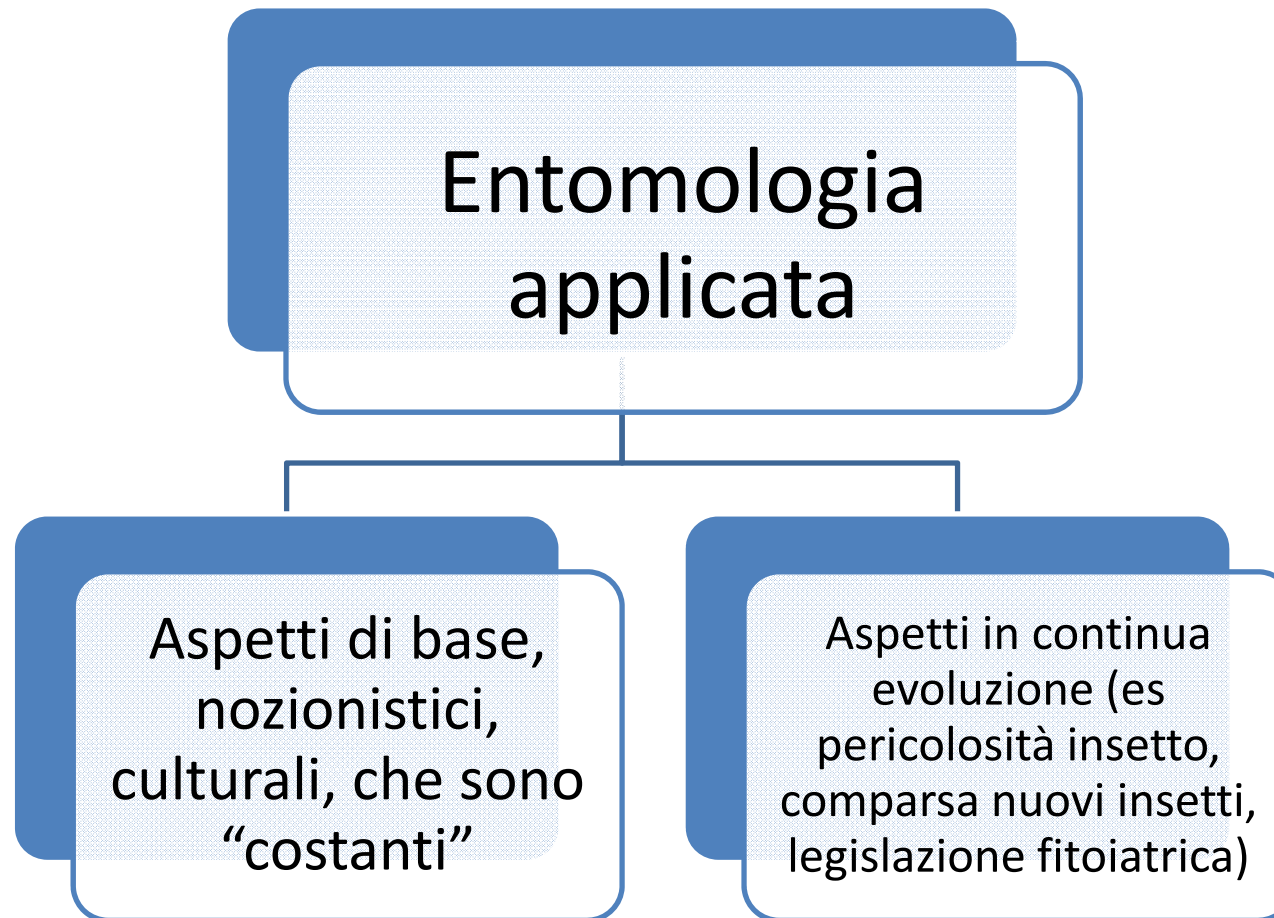
## Come vedo il ruolo di un docente nell'affrontare un corso?

- *Insegnare* una materia (ma cosa vuol dire???) ...
- Spiegare gli argomenti che fanno parte di una disciplina
- Offrire chiavi di lettura per gli argomenti
- Affrontare la teoria...
- Analizzare la pratica...
- Usare la teoria per guidare la pratica (altrimenti la teoria è vuota, e la pratica inutile)
- Insegnare a imparare e a capire (metodo)
- Insegnare a decifrare
- Insegnare a trasferire la conoscenza
- Offrire stimoli per la conoscenza

- Offrire certezze (il più possibile...)
- Lasciare qualche incertezza (la scienza procede superando le certezze transitorie...)



# Caratteristiche delle materie entomologiche



Perché studiare è utile  
(compresa un po' di teoria)

Aspetti di  
base (metodo)



Evoluzione  
della materia

- Con la patente che ho preso nel 1980, sono in grado di guidare le auto del 2013...

- Corso di 3 crediti
- Impossibile prevedere un programma troppo articolato e complesso
- Scelte

- Importante per il docente conoscere il livello di preparazione di zoologia e entomologia degli studenti