



# UNIVERSITÀ DI PISA

## ENTOMOLOGIA DELL'AMBIENTE URBANO

ELISABETTA ROSSI

Academic year

2018/19

Course

PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL

VERDE URBANO E DEL PAESAGGIO

Code

041GG

Credits

6

Modules	Area
ENTOMOLOGIA DELL'AMBIENTE URBANO	AGR/11

Type
LEZIONI

Hours
64

Teacher(s)
ELISABETTA ROSSI

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

Il corso intende preparare lo studente ad affrontare con modalità appropriate e in un'ottica di problem solving, i principali problemi legati alla difesa da parassiti animali in ambito urbano e sulle piante ornamentali.

#### Modalità di verifica delle conoscenze

Le conoscenze vengono verificate attraverso un esame orale finale che include il riconoscimento di alcune tipologie di danni da insetti su piante e/o manufatti.

#### Capacità

Il corso si propone di dare allo studente:

- la capacità di collegare in modo logico le informazioni fornite (biologia, comportamento, mezzi di controllo...), così da affrontare in modo corretto le problematiche applicate toccate durante il percorso;
- la capacità di riconoscere i principali parassiti nell'ambiente urbano e i loro danni, e i metodi di controllo più sostenibili da utilizzare nella loro gestione;
- un aggiornamento sulle specie più comuni di animali potenzialmente dannosi in ambito urbano, ma anche un costante aggiornamento sulle specie aliene invasive di maggiore importanza applicata.

#### Modalità di verifica delle capacità

- Durante il corso, gli studenti vengono coinvolti costantemente, attraverso domande e analisi collegiali di casi reali con conseguente discussione, al fine di:
- richiamare concetti basilari espressi durante il corso;
- far ragionare su esempi concreti, in modo da abituare gli studenti ad un'analisi propria delle situazioni, soprattutto in riferimento alla complessità della realtà
- sviluppare l'attitudine alla visione critica delle situazioni, avvalendosi di una base di conoscenze scientifiche corrette.

#### Comportamenti

- Al termine del corso lo studente è in grado di:
- utilizzare correttamente terminologie proprie nella descrizione dei parassiti animali dell'ambiente urbano e dei loro danni;
- riconoscere i parassiti principali e i danni da essi prodotti;
- saper consigliare modalità e strumenti di intervento per un loro eventuale controllo;
- avere il bagaglio di conoscenze necessarie per superare le prove per conseguire l'abilitazione all'uso dei fitofarmaci e alla consulenza su tale materia.

#### Modalità di verifica dei comportamenti

Discussione in aula delle problematiche presentate con l'intervento diretto degli studenti

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)



# UNIVERSITÀ DI PISA

Conoscenza dell'Entomologia (generale e/o applicata), appresa durante la laurea triennale di provenienza o sostenuta come esame integrativo in caso di recupero di debiti.

## Corequisiti

Nessuno

## Prerequisiti per studi successivi

Nessuno

## Indicazioni metodologiche

- le lezioni frontali fanno uso di slides
- le esercitazioni si svolgono parte in esterno e parte nel laboratorio biologico con l'ausilio di microscopi stereoscopici e sono accompagnate da slides
- le slides sono messe a disposizione degli studenti durante il corso, attraverso l'utilizzo di siti di condivisione di files (e-learning unipi)
- il docente interagisce con gli studenti attraverso colloqui personali, in aula, posta elettronica o telefonicamente, a seconda delle necessità.

## Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il controllo delle specie animali dannose in ambiente urbano: il concetto di lotta integrata; le soglie di intervento. I mezzi chimici: prodotti fitosanitari, biocidi, ppo. La città come ecosistema e la biodiversità in ambito urbano.

Artropodi fitofagi delle principali essenze del verde urbano e ornamentale: biologia, eco-etologia e mezzi di controllo delle specie soggette a decreto di lotta obbligatoria, di rilevanza applicata e di comune reperimento.

Le problematiche relative agli insetti di nuova introduzione: esempi e strategie di contenimento.

I principali gruppi di Artropodi dannosi nell'ambiente domestico e urbano: gli Insetti strisciati (Blattodea, Formicidae), gli Insetti volanti (*Musca domestica*, *Vespidae*), gli Insetti del legno

(Isoptera, Coleoptera Lyctidae, Anobiidae, Cerambicidae): biologia, eco-etologia e mezzi di controllo delle principali specie; Artropodi ematofagi dannosi per l'uomo e per gli animali domestici (Diptera Culicidae, *Cimex lectularius*, Siphonaptera, Anoplura, Acarina Ixodidae e Argasidae): biologia, eco-etologia e mezzi di controllo delle principali specie.

Uccelli dannosi in ambiente urbano: ecologia e biologia di alcuni Passeriformi e Columbiformi di particolare interesse in ambito urbano. Mezzi e tecniche di contenimento.

Mammiferi dannosi in ambiente urbano: ecologia e biologia di alcuni Roditori Muridi. Mezzi di controllo. Accenni ad altre problematiche minori. Problematiche poste da altri gruppi animali in ambienti antropizzati.

Le esercitazioni verteranno sul riconoscimento dei principali parassiti animali dell'ambiente urbano e delle piante ornamentali e dei danni da essi prodotti, sulla corretta scelta delle strategie di intervento di alcuni parassiti animali dell'ambiente urbano e sull'uso dei prodotti chimici in ambiente urbano

## Bibliografia e materiale didattico

Slides del corso e materiale in formato elettronico fornito durante il corso.

Capizzi D., Santini L., 2008 – I Roditori italiani. Delfino Ed. Roma: 555 pp.

Chiappini E., Liotta G., Reguzzi M.C., Battisti A., 2001 – Insetti e restauro. Calderini Edagricole, Bologna: 260 pp.

Pollini A., 2010 - Manuale di Entomologia Applicata. Edagricole, Bologna:1462 pp.

Puccini V., Tarsitano E. , 2003 - Parassitologia urbana. Città animali e salute pubblica.

Edagricole, Bologna: 343 pp.

Trematerra P., Suss L., 2007 – Prontuario di Entomologia merceologica e urbana. Aracne editrice, Roma: 154 pp.

## Indicazioni per non frequentanti

L'esame è orientato all'acquisizione di conoscenze pratiche per cui si consiglia di interagire con il docente nella fase di preparazione per orientare nel modo corretto la fase dello studio.

## Modalità d'esame

Esame orale con voto in trentesimi