



# UNIVERSITÀ DI PISA

## ENTOMOLOGIA

---

**ALESSANDRO CINI**

Anno accademico

2022/23

CdS

SCIENZE NATURALI ED AMBIENTALI

Codice

076EE

CFU

6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ENTOMOLOGIA	BIO/05	LEZIONI	56	ALESSANDRO CINI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Il corso si propone di fornire una buona conoscenza degli aspetti morfo-funzionali ed eco-etologici degli insetti in una chiave evolutiva, oltre ad un inquadramento sistematico dei principali ordini. Verranno mostrati, attraverso lezioni teoriche ed esperienze pratiche in laboratorio le principali metodologie di riconoscimento, campionamento e studio di alcuni taxa di interesse (e.g. uso di chiavi dicotomiche, tecniche di dissezione, metodi di campionamento attivi e passivi). Verrà data particolare importanza ad alcuni taxa di grande importanza ecologica, economica e sociale, quali ad esempio gli insetti sociali. Inoltre approfondirà l'importanza che gli insetti hanno negli ecosistemi e nelle società umane. Il corso infine fornirà una visione ad ampio spettro delle varie diramazioni dell'Entomologia.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Le conoscenze acquisite verranno verificate alla fine del corso tramite gli esami orali previsti.

#### *Capacità*

Lo studente avrà acquisito la capacità di descrivere la morfologia e il funzionamento di un insetto. Avrà sviluppato anche la capacità di identificare alcuni dei più comuni taxa di insetti e di conoscere le principali caratteristiche ecologiche ed etologiche. Lo studente avrà sviluppato una corretta terminologia entomologica. Lo studente saprà descrivere l'importanza degli insetti negli ecosistemi e il loro stretto legame con le società umane.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

L'acquisizione delle capacità sopra indicate verrà verificata alla fine del corso tramite gli esami orali previsti.

#### *Comportamenti*

Lo studente acquisirà una conoscenza di base della struttura, evoluzione e sistematica degli insetti, nonché della loro importanza ecologica e sociale. Tale conoscenza costituisce una componente cruciale del bagaglio di conoscenze di uno studente in scienze biologiche.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Tramite gli esami orali previsti

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Conoscenze base in Zoologia

#### *Corequisiti*

Può essere utile avere conoscenze di Etologia, Evoluzione ed Ecologia

#### *Prerequisiti per studi successivi*

Nessuno

#### *Indicazioni metodologiche*

Il corso è costituito da lezioni frontali (5 CFU) ed di laboratorio (1 CFU) nelle quali verranno osservati e studiati preparati entomologici. Sul sito di elearning del corso verrà reso disponibile del materiale didattico aggiuntivo rispetto al testo di riferimento. Le comunicazioni tra



### UNIVERSITÀ DI PISA

---

studenti e docente avverranno soprattutto attraverso la posta elettronica o ricevimenti personalizzati.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Introduzione al corso, panoramica sull'importanza degli insetti. Anatomia esterna: cuticola, segmentazione e tagmosi capo, torace, addome e principali modifiche. Anatomia Interna e fisiologia: sistema muscolare e locomozione, sistema circolatorio, sistema endocrino e ormoni, sistema tracheale e scambi gassosi, sistema digerente, apparato escretore, apparato riproduttivo, sistema nervoso e coordinazione, organi di senso e percezione. Sviluppo, metamorfosi e aspetti dei cicli vitali (voltinismo, diapausa, fenologia). Sistematica e cenni di classificazione. Filogenesi, aspetti evolutivi e aspetti biogeografici. Ecologia degli insetti: principali modi di vita (insetti e piante, insetti acquatici, insetti e suolo) e aspetti di biologia delle popolazioni di insetti. Etologia degli insetti: riproduzione, foraggiamento, difesa, comunicazione, cure parentali e socialità. Insetti e Società: aspetti medico-veterinari, entomoterapia, entomofagia, insetti come bioindicatori, insetti e agricoltura, insetti e invasioni biologiche, insetti e citizen science, apprezzamento e percezione pubblica degli insetti. La crisi degli insetti nell'antropocene e la biologia della conservazione degli insetti.

#### Bibliografia e materiale didattico

Peter J. Gullan Peter S Cranston- Lineamenti di entomologia

Lineamenti di entomologia- di Richard G. Davies

Articoli e altro materiale fornito dal docente (lista consultabile sul sito del docente)

#### Indicazioni per non frequentanti

Non sussistono differenze per studenti non frequentanti, ai quali si suggerisce di riferirsi al testo suggerito e al programma di esame disponibile.

#### Modalità d'esame

L'esame consiste in una prova orale, costituita da un esteso colloquio tra il candidato e il docente.

#### Stage e tirocini

Non previsto

#### Pagina web del corso

<https://polo3.elearning.unipi.it/course/view.php?id=3307>

Ultimo aggiornamento 31/08/2022 10:46