



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI E ZOOLOGIA

**ANDREA PIRONE**

Anno accademico  
CdS

2022/23  
TECNICHE DI ALLEVAMENTO  
ANIMALE ED EDUCAZIONE CINOFILA  
008GE  
9

Codice  
CFU

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI E ZOOLOGIA	VET/01, BIO/05	LEZIONI	96	ANDREA PIRONE CARLO PRETTI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

##### MODULO DI ANATOMIA

Conoscenze di base di istologia, anatomia microscopica, macroscopica e topografica dei mammiferi domestici.

##### MODULO DI ZOOLOGIA

Lo studente dovrà essere in grado di conoscere la struttura e le funzioni della cellula animale, unitamente ai meccanismi di riproduzione cellulare. Lo studente dovrà inoltre essere in grado di avere una visione comparata del regno animale, unendo le chiavi di identificazione (su base principalmente morfologica) degli organismi alla diversità delle funzioni vitali nei differenti gruppi tassonomici.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

##### MODULO DI ANATOMIA

Prova finale scritta, sui diversi argomenti trattati nel corso, durante le lezioni frontali e le esercitazioni, in forma di test a risposte multiple e aperte

##### MODULO DI ZOOLOGIA

Allo studente sarà chiesto di dimostrare abilità nel presentare e discutere i principali contenuti del corso utilizzando la terminologia appropriata

#### *Capacità*

##### MODULO DI ANATOMIA

Lo studente sarà in grado di riconoscere una sezione istologica di organo mediante l'uso del microscopio ottico o tramite slides digitali e sarà in grado di riconoscere un organo dal punto di vista macroscopico e la relativa appartenenza ad un specie di animale domestico

##### MODULO DI ZOOLOGIA

Al termine del corso lo studente sarà in grado di riconoscere le caratteristiche distintive dei principali taxa di interesse parassitologico e di collegare le strutture e funzioni cellulari alle funzioni vitali rappresentative del mondo animale

#### *Modalità di verifica delle capacità*

##### MODULO DI ANATOMIA

Esame finale con riconoscimento tessuto istologico e organo macroscopico.

##### MODULO DI ZOOLOGIA

Le capacità acquisite saranno verificate attraverso discussioni in aula e durante le attività pratiche

#### *Comportamenti*

##### MODULO DI ANATOMIA

Lo studente dimostrerà di sapere lavorare da solo o in gruppo e di comportarsi in maniera adeguata, secondo la normativa vigente sulla sicurezza, durante le procedure di riconoscimento di modelli di organi e di preparati istologici.

##### MODULO DI ZOOLOGIA

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alla diversità del mondo animale attraverso la discussione di quesiti durante le lezioni



## UNIVERSITÀ DI PISA

frontali e le esercitazioni pratiche

### Modalità di verifica dei comportamenti

#### MODULO DI ANATOMIA

Durante le esercitazioni di istologia e anatomia microscopica, lo studente dovrà mostrare di conoscere il corretto comportamento nell'utilizzo del microscopio ottico, al fine di una corretta diagnosi di tessuto o organo.

Durante le esercitazioni di anatomia macroscopica, lo studente dovrà dimostrare di possedere un corretto comportamento all'interno di gruppo di lavoro, nella definizione di responsabilità reciproche in termini di sicurezza e in termini di capacità di relazionare una diagnosi di organo con linguaggio appropriato

#### MODULO DI ZOOLOGIA

Discussioni e quesiti in aula volti ad individuare il grado di sensibilità acquisita

### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

#### MODULO DI ANATOMIA

Nessuno

#### MODULO DI ZOOLOGIA

Saranno sufficienti conoscenze di base di biologia cellulare

### Indicazioni metodologiche

#### MODULO DI ANATOMIA

Lezioni frontali in aula con l'utilizzo di slides e video

Esercitazioni di istologia e anatomia microscopica con utilizzo di slides digitali

Esercitazioni in aula di anatomia macroscopica con modelli di organi

Materiale didattico proposto durante le lezioni frontali, e eventuale materiale didattico per integrazione o approfondimento. Libri di testo

#### MODULO DI ZOOLOGIA

Le lezioni frontali saranno svolte con l'ausilio di slide disponibili sul portale e-learning.

Le esercitazioni in laboratorio verteranno su preparati macro e microscopici per l'identificazione di alcune specie di interesse parassitologico. I vertebrati saranno approfonditi attraverso una esercitazione dedicata presso il Museo di Storia Naturale di Calci (Pisa).

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

#### MODULO DI ANATOMIA

Istologia: Metodi di indagine in microscopia; tessuto epiteliale; tessuto connettivo (propriamente detto, adiposo, cartilagineo, osseo, sangue); tessuto muscolare; tessuto nervoso; (CFU lezione frontale) 16 h

Apparato locomotore (muscolo-scheletrico); Tegumentario; Sistema Nervoso; Apparato Respiratorio (CFU lezione frontale) 20 h

Sistema cardiovascolare; Apparato digerente; Apparato urogenitale; (CFU lezione frontale) 20 h

Visione di preparati istologici e di anatomia microscopica 8 ore x 3 gruppi: 24 h

#### MODULO DI ZOOLOGIA

La cellula

- Differenze fra procarioti ed eucarioti, autotrofi ed eterotrofi, cellula animale e cellula vegetale (1 h).
- Caratteristiche della cellula animale: struttura e funzioni della membrana plasmatica e degli organuli cellulari (1 h).
- La riproduzione cellulare: gli acidi nucleici, i cromosomi, il ciclo cellulare e la mitosi, la meiosi, la gametogenesi (1 h)

Funzioni vitali negli animali

- Riproduzione asessuata ed sessuata: tipi e significato (2 h)
- Sostegno, protezione e movimento (0.5 h)
- Omeostasi: osmoregolazione ed escrezione, termoregolazione (1 h)
- Liquidi interni (1 h)
- Respirazione (1 h)
- Digestione e nutrizione (1 h)

Sistematica animale

- Cenni sui sistemi di classificazione (0.5 h)
- Relazioni interspecifiche con particolare attenzione al parassitismo (0.5 h)
- Struttura, fisiologia e biologia riproduttiva di: Protozoi, Platelminti (Monogenei, Trematodi Digenei, Cestodi), Nematodi, Molluschi e Artropodi con particolare riferimento ai gruppi di interesse parassitologico (2 h)
- Cordati e Vertebrati: origine ed evoluzione, caratteri generali (0.5 h)
- Pesci cartilaginei e pesci ossei: generalità e differenze (1 h)
- Generalità su Uccelli (1 h)
- Mammiferi: adattamenti strutturali e funzionali (tegumento e suoi derivati: pelo, corna e unghie), specializzazioni alimentari. Particolare riferimento agli ordini: Carnivori, Perissodattili, Artiodattili (1 h)

Totale didattica frontale 16 h

- Esercitazioni in aula: riepilogo e discussione degli argomenti trattati (6 h)



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- Esercitazioni in laboratorio su Platelminiti, Nematodi, Artropodi e Vertebrati (8 ore per 3 gruppi)

### Bibliografia e materiale didattico

#### MODULO DI ANATOMIA

BORTOLAMI, CALLEGARI, BEGHELLI "Anatomia e fisiologia degli animali domestici" EDAGRICOLE

KONIG HORST E.; LIEBICH HANS-GEORG; ZEDDA M. (CURATORE) "ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI. TESTO-ATLANTE A COLORI" PICCIN

Hans-Georg Liebich "Istologia e anatomia microscopica dei mammiferi domestici e degli uccelli" PICCIN

Slides delle lezioni

#### MODULO DI ZOOLOGIA

HICKMAN et al. "Zoology" 16a/ed - MC-GRAW HILL

### Indicazioni per non frequentanti

#### MODULO DI ANATOMIA

seguire le indicazioni riportate qui; il materiale didattico si trova sul team del corso (microsoft teams).

#### MODULO DI ZOOLOGIA

Il programma di esame e le diapositive proiettate a lezione sono disponibili sul portale e-learning

### Modalità d'esame

#### MODULO DI ANATOMIA

Prova scritta sotto forma di questionario con quesiti, parte a risposte multiple e parte a risposte aperte

#### MODULO DI ZOOLOGIA

Colloquio sugli argomenti trattati nelle lezioni frontali ed alle esercitazioni

### Altri riferimenti web

#### MODULO DI ANATOMIA

Registro delle lezioni sulla pagina personale dei docenti (<http://unimap.unipi.it/cercapersone/cercapersone.php>)

#### MODULO DI ZOOLOGIA

Registro delle lezioni sulla pagina personale dei docenti (<http://unimap.unipi.it/cercapersone/cercapersone.php>)

*Ultimo aggiornamento 16/12/2022 13:53*