



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI E ZOOLOGIA

ALESSANDRA COLI

Academic year	2018/19
Course	TECNICHE DI ALLEVAMENTO ANIMALE ED EDUCAZIONE CINOFILA
Code	008GE
Credits	9

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI E ZOOLOGIA	BIO/05	LEZIONI	98	ALESSANDRA COLI VINCENZO MIRAGLIOTTA CARLO PRETTI

### Obiettivi di apprendimento

#### Conoscenze

##### MODULO DI ANATOMIA

Conoscenze di base di istologia, anatomia microscopica, macroscopica e topografica delle seguenti specie animali: mammiferi (cavallo, bovino, pecora e capra, suino, cane e lagomorfi), uccelli e pesci, utili per comprendere l'organizzazione morfo-funzionale animale

##### 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 e sarà in grado di riconoscere un organo dal punto di vista macroscopico e la relativa appartenenza ad un'aspecie 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

Durante le attività pratiche in laboratorio di istologia, per l'istologia e l'anatomia microscopica, e in sala anatomica, per l'anatomia macroscopica, il docente esprimerà una valutazione sulle capacità acquisite e sulla capacità di lavoro individuale o in gruppo

##### 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



## UNIVERSITÀ DI PISA

sicurezza, durante le procedure di riconoscimento di organi, nell'utilizzo della attrezzatura chirurgica in sala anatomica

### MODULO DI ZOOLOGIA

Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alla diversità del mondo animale attraverso la discussione di quesiti durante le lezioni 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 del gruppo di lavoro al tavolo autoptico, 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 microscopio ottico e slides

Esercitazioni di anatomia macroscopica in sala settoria, per la dissezione di organi, a gruppi di 5-6 studenti, ciascuno dei quali opera seguendo le regole imposte dalla normativa vigente sulla sicurezza

Uso del sito di E-learning, per utilizzare direttamente il materiale didattico proposto durante le lezioni frontali, e eventuale materiale didattico per integrazione o approfondimento

### 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: tessuto epiteliale; tessuto connettivo (propriamente detto, adiposo, cartilagineo, osseo); tessuto muscolare; tessuto nervoso. (1 CFU lezione frontale) 10 ore

Apparato muscolo scheletrico, cardiocircolatorio, respiratorio (mammiferi, uccelli e pesci) (1CFU lezione frontale) 10 ore

Sistema linfatico. Apparato digerente (mammiferi, uccelli e pesci) (1 CFU lezione frontale) 10 ore

Apparato urinario, genitale maschile e femminile. Placentazione. (1 CFU lezione frontale) 10 ore

Apparato tegumentario. Sistema endocrino e nervoso (mammiferi, uccelli e pesci). (1 CFU lezione frontale) 10 ore

Proiezione DVD "Anatomia viscerale del cavallo", "Anatomia del cane" (0,5 CFU esercitazione in aula) 6 ore

Visione di preparati istologici e di anatomia microscopica presso la sala di microscopia. Visione di preparati di anatomia macroscopica in sala settoria e presso il Museo Anatomico Veterinario (0,5 CFU esercitazione in laboratorio) 8 ore x 3 gruppi: 24 ore

### MODULO DI ZOOLOGIA

La cellula

- Differenze fra procarioti ed eucarioti, autotrofi ed eterotrofi, cellula animale e cellula vegetale (1 h).
- Caratteristiche delle cellule animali: 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, Plathelminthi (Monogenei, Trematodi Digenei, Cestodi), Nematodi, Molluschi e Artropodi con particolare riferimento ai gruppi di interesse parassitologico (2 h)



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

- 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)
- 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

PELAGALLI, BOTTE "Anatomia veterinaria sistematica e comparata" EDI-ERMES

Slides delle lezioni sul sito E-learning

#### MODULO DI ZOOLOGIA

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

### Indicazioni per non frequentanti

#### MODULO DI ANATOMIA

Il materiale didattico presente sul sito di E-learning contiene tutto il materiale didattico necessario per il superamento della prova di esame

#### 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 risposaperte, di cui 17 su mammiferi e 3 rispettivamente per lagomorfi, uccelli e pesci

#### 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 doceni (<http://unimap.unipi.it/cercapersone/cercapersone.php>)

#### MODULO DI ZOOLOGIA

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

Ultimo aggiornamento 17/07/2018 08:47