

## **CORSO DI LAUREA TECNICHE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

### **CORSO: ANATOMIA DEGLI ANIMALI DA REDDITO**

**CFU: 8 (56h frontali, 24h pratiche)**

**DOCENTE: D'Angelo Livia, SSD VET/01**

**Orario di ricevimento: lunedì e mercoledì: ore 12.00-14.00.**

#### **OBIETTIVI DEL CORSO:**

Lo scopo del corso consiste nel fornire allo studente le nozioni di base e concetti fondamentali dell'anatomia macro- e microscopica dei seguenti apparati degli animali da reddito (cavallo, bovino, piccoli ruminanti e suino): locomotore, tegumentario, digerente, urinario, genitale maschile e femminile, respiratorio, cardio-circolatorio e linfatico; dei sistemi nervoso centrale e periferico. Cenni comparativi sulla splancnologia degli Uccelli e dei Pesci di interesse per le produzioni agro-zootecniche e di acquacoltura.

#### **PROGRAMMA:**

Principi di citologia e istologia (5h)

Terminologia anatomica; termini di orientamento (1h)

##### **Apparato locomotore**

Dello scheletro dei grandi animali saranno trattate le parti di maggiore interesse nell'ambito delle produzioni zootecniche. Le articolazioni saranno analizzate nelle diverse specie, prestando attenzione alle caratteristiche particolari anche in relazione ai movimenti e al carico funzionale nel cavallo, bovino e suino. La muscolatura sarà analizzata nelle sue generalità nei grandi animali.

##### **Osteologia**

Costituzione generale dello scheletro, conformazione delle ossa. Scheletro assile: scheletro della testa e del tronco. Scheletro appendicolare: scheletro della cintura toracica e dell'arto toracico; scheletro della cintura pelvica e dell'arto pelvico (5h).

##### **Artrologia**

Caratteri generali delle articolazioni e loro classificazione. Articolazioni della testa e del tronco; articolazioni della cintura toracica e dell'arto toracico, articolazioni della cintura pelvica e dell'arto pelvico (4h).

Miologia. Caratteri generali dei muscoli scheletrici e dei tendini; annessi dei muscoli. Fasce e muscoli (mm.) superficiali e profondi: della testa, del collo e del tronco; della cintura toracica e dell'arto toracico; della cintura pelvica e dell'arto pelvico (5h).

**SPLANCNOLOGIA.** Cavità corporee e loro sierose: cavità toracica, addominale e pelvica (1h).

Anatomia macroscopica e microscopica degli organi dell'apparato digerente

cavità boccale (labbra, guance, palato duro, palato molle, pavimento sottolinguale, lingua); denti; ghiandole salivari; faringe; esofago; stomaco semplice e pluriloculare (ruminanti); intestino; ghiandole annesse al canale alimentare (fegato, pancreas) (8h).

#### Apparato tegumentario

struttura della cute; annessi cutanei: peli, artiglie cuscinetti digitali, unghione ed unghietto (ruminanti, suini), corna, zoccolo equino; ghiandola mammaria (5h).

#### Apparato urinario

definizione e composizione organica; rene, calici e pelvi renale; uretere; vescica urinaria; uretra maschile e femminile (2h).

#### Apparato genitale maschile

definizione e composizione organica; testicoli e loro annessi; epididimo; dotto deferente; funicolo spermatico; organo copulatore; ghiandole sessuali accessorie (3h).

#### Apparato genitale femminile

definizione e composizione organica; ovaio; tube uterine; utero; vagina; vestibolo e vulva (3h).

#### Apparato respiratorio

definizione e composizione organica; cavità nasali, laringe, trachea e bronchi, polmoni, pleura (3h).

#### Sistema cardiovascolare e linfatico

definizione e composizione organica; arterie, vene e capillari (definizione, classificazione e struttura); definizione e significato funzionale dei rami collaterali, rami terminali, territorio di distribuzione, arterie terminali, anastomosi e circoli collaterali.

Cuore: morfologia, sede, orientamento, configurazione esterna, configurazione interna, morfologia funzionale dei ventricoli e delle valvole cardiache, rapporti e topografia toracocardiaca, struttura, sistema di conduzione, vascolarizzazione e innervazione. Pericardio. Cenni di circolazione polmonare e sistemica (3h).

Organizzazione del sistema linfatico; vasi linfatici, linfonodi; timo; milza (2h).

#### Sistema nervoso

definizione e scomposizione in parti; cenni di organizzazione microscopica e architettura del sistema nervoso centrale e periferico (2h).

Cenni comparativi sulla splancnologia degli Uccelli e dei Pesci di interesse per le produzioni agro-zootecniche e di acquacoltura (4h).

#### **Lezioni pratiche (24h tot)**

Allestimento e studio di preparati istologici e di anatomia microscopica.

Osservazione, studio e descrizione macroscopica di preparati di anatomia a secco e di modelli anatomici smontabili.

Studio dei principali apparati e organi tramite l'utilizzo di software di anatomia 3D.

#### **TESTI CONSIGLIATI:**

Anatomia Veterinaria - Anatomia Speciale di Dyce - Sack - Wensing - Antonio Delfino Editore,  
Edizione Italiana

**METODI DI INSEGNAMENTO:**

Presentazioni in Power point

**STRUMENTO PER L'INSEGNAMENTO:**

Software 3d di anatomia veterinaria - modelli anatomici

**BACHELOR DEGREE IN ANIMAL PRODUCTION TECHNOLOGIES**

**COURSE/INTEGRATED COURSE: ANATOMY OF FARM ANIMALS**

**SUBJECT: ANATOMY OF FARM ANIMALS**

**CFU: 8**

**Teacher: D'Angelo Livia, VET/01**

**Office hours: Monday and Wednesday, 12.00 - 14.00**

**OBJECTIVES OF THE COURSE:**

The aim of the course is to provide the student with the fundamental knowledge of gross and microscopic anatomy of the following apparati of farm animals (horses, ruminants, small ruminants and pigs): locomotor, integument, digestive, urinary, male and female genital, respiratory, cardiovascular and lymphatic; central and peripheral nervous systems. Comparative aspects of splanchnology of Birds and Fishes bred for zootechnical purposes.

**Classroom lessons (56h)**

**PROGRAM:**

Principles of cytology and histology (5h)

Anatomical terminology and orientation terms (1h)

**Locomotor apparatus**

Of the large animals skeleton, the most relevant components for livestock will be analysed. Joints will be analysed with relevance to movements and locomotor efficiency in horses, ruminants and pigs). General overview of large animals musculature will be presented.

**Osteology**

General organization of skeleton and bones. Axial skeleton: head and trunk. Appendicular skeleton: thorax and thoracic limb; pelvis and pelvic limb (5h).

**Arthrology**

General features of joints and their classifications. Joints of head and trunk; joints of thorax and thoracic limb; joints of pelvis and pelvic limb (4h).

**Myology.**

General features of skeletal muscles and tendons; muscles annexes. Superficial and deep muscles of: head, neck and trunk; thorax and thoracic limb; joints of pelvis and pelvic limb (5h).

**SPLANCHNOLOGY.** Body cavities and serous: thorax, abdominal and pelvic cavities (1h).

Gross and microscopic anatomy of digestive apparatus organs: buccal cavity (lips, cheeks, hard and soft palate, sublingual floor, tongue); teeth; salivary glands; pharynx; oesophagus; unilocular and

[www.mvpa-unina.org](http://www.mvpa-unina.org)

plurilocular (ruminants) stomach; intestine; glands annexes to alimentary canal (liver, pancreas) (8h).

#### Integument apparatus

Structure of skin; cutaneous annexes: hair and digits, hoof (ruminants, pigs), horn, equine hoof; mammary gland (5h).

#### Urinary apparatus

definition and organic composition; kidney, pelvis; ureter; urinary bladder; male and female urethra (2h).

#### Male genital apparatus

definition and organic composition; testis and annexes; epididymus; deferens ductus; spermatic funiculus; penis; accessory sexual glands (3h).

#### Female genital apparatus

definition and organic composition; ovary; uterine tube; uterus; vagina; vestibulus and vulva (3h).

#### Respiratory apparatus

definition and organic composition; nasal cavities, larynx, trachea and bronchi, lungs, pleura (3h).

#### Cardiovascular and limphatic systems

definition and organic composition; arteries, veins and capillaries (definition, classification and structure); definition and functional role of collateral rami, terminal rami, distribution territories, anastomosis and collateral circulation.

Heart: morphology, topography, orientation, external and internal configuration, functional morphology of ventricles and heart valves, structure, heart conduction system, circulation and innervation. Pericardium. Principles of pulmonary and general circulation (3h).

Lymphatic system organization; lymphatic veins, lymphnodes; thymus; spleen (2h).

#### Nervous system

definition and organization; microscopic anatomy and architecture of central and peripheral nervous system (2h).

Comparative aspects of splanchnology of Birds and Fishes of interest for zootechnics (4h).

#### **Practical Teaching (24h)**

Histological and microscopic anatomy samples.

Observation, study and description of gross anatomy of anatomical models.

Study of the main relevant apparatus and organs by using 3D software.

#### **BOOKS RECOMMENDED:**

Anatomia Veterinaria - Anatomia Speciale di Dyce - Sack - Wensing - Antonio Delfino Editore, Edizione Italiana

#### **TEACHING METHODS:**

Power point presentations

#### **TOOLS FOR TEACHING:**

[www.mvpa-unina.org](http://www.mvpa-unina.org)

3D software of veterinary anatomy - anatomical samples

**LANGUAGE OF INSTRUCTION:**

Italian

**METHODS OF ASSESSMENT:**

Oral test