

# Syllabus

**N° documenti: 154**

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **OLIVIERI OLIVIERO** **Matricola: 000599**

---

Docente **OLIVIERI OLIVIERO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000670 - ADE - ALLEVAMENTO DELLA FAUNA SELVATICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **AGR/18**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	<p>Tecniche di allevamento della fauna selvatica allevata in Italia (recinzioni, ripari, alimentazione, riproduzione, accrescimento, modalità di cattura, trasporto, macellazione).</p> <p>Sono previsti seminari interdisciplinari nel settore delle principali malattie parassitarie ed infettive degli ungulati selvatici, della lepre e dei volatili.</p> <p>Visite guidate presso riserve naturali e/o allevamenti di selvatici nell'Italia centrale, con approfondimenti con il/i docenti presenti ed il medico veterinario che segue la struttura.</p> <p>PROGRAMMA</p> <p>Classificazione e descrizione delle principali specie di ungulati selvatici 2 h</p> <p>Tecniche di allevamento degli ungulati selvatici 2 h</p> <p>Malattie infettive e parassitarie degli ungulati selvatici 4 h</p> <p>Visita allevamento Torre Certalda (starna, pernice, lepre) 6 h</p> <p>Visita allevamento ungulati selvatici 6 h</p>
<b>Testi di riferimento</b>	Alla fine di ciascuna lezione il docente lascerà il materiale didattico.
<b>Obiettivi formativi</b>	Alla fine del corso lo studente deve essere in grado di riconoscere i punti critici delle tecnologie di allevamento nelle strutture che allevano fauna selvatica.
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di comprendere e saper applicare la maggior parte degli argomenti descritti nell'insegnamento è necessario aver sostenuto con successo gli esami di Biologia Animale, Fisiologia generale, speciale veterinaria e Zootecnica speciale e biotecnologie applicate alle produzioni

zootecniche

**Metodi didattici**

Lezioni pratiche presso allevamenti di fauna selvatica.

**Modalità di verifica dell'apprendimento**

La modalità di valutazione non prevede prove ma ci sarà un' idoneità che deriva dalla frequenza al corso e dal dibattito all'interno delle visite a strutture che allevano fauna selvatica.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

**Programma esteso**

Classificazione e descrizione delle principali specie di ungulati selvatici 2 h  
Tecniche di allevamento degli ungulati selvatici 2 h  
Malattie infettive e parassitarie degli ungulati selvatici 4 h  
Visita allevamento Torre Certalda (starna, pernice, lepre) 6 h  
Visita allevamento ungulati selvatici 6 h



**Testi in inglese**

**Language of instruction**

Italian

**Contents**

Breeding techniques of wildlife bred in Italy (fences, shelter, nutrition, reproduction, growth, methods of capture, transport, slaughter).  
Prophylaxis of major infectious diseases and parasitic zoonoses.

**PROGRAM**

Classification and description of the main species of wild ungulates 2 h  
Breeding techniques of wild ungulates 2 h  
Infectious and parasitic diseases of wild ungulates 4 h  
Visit Torre Certalda farm (partridge, hare) 6 h  
Visit wild ungulates farm 6 h

**Reference texts**

At the end of each lesson the teacher leaves the material didattico.

**Educational objectives**

At the end of the course students should be able to recognize the critical technologies of farming structures that breed wildlife .

**Prerequisites**

In order to understand and know how to apply most of the topics described in teaching you must have successfully defended the teachings of Zoology , Physiology , Special Veterinary and Animal Husbandry special and biotechnology applied to livestock production .  
Knowledge of Zoology is a prerequisite for the student who wants to follow the course with profitto.

**Teaching methods**

Face to face, practical training and field trips.

**Learning verification modality**

The evaluation method does not provide evidence but there will be a fitness that comes from the frequency to the course and the debate within the visits to structures that breed wildlife.

**Extended program**

Classification and description of the main species of wild ungulates 2 h  
Breeding techniques of wild ungulates 2 h  
Infectious and parasitic diseases of wild ungulates 4 h  
Visit Torre Certalda farm (partridge, hare) 6 h



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MOSCI PAOLO** **Matricola: 002208**

---

Docente **MOSCI PAOLO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000681 - ADE - ANIMALI DA LABORATORIO E SPERIMENTAZIONE ANIMALE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Sono fornite nozioni sulla possibilità e utilità di attivare progetti di ricerca con l'impiego di animali da laboratorio. le disposizioni di legge vigenti in materia. Sono trattate quindi l'etologia e la biologia delle più comuni specie di animali da laboratorio, le tecniche di allevamento, le patologie, la loro classificazione genetica e microbiologica. Vengono illustrate inoltre le procedure e le manipolazioni sperimentali di base, le condizioni di benessere animale e l'impostazione del disegno sperimentale.

### **Testi di riferimento**

Principi di Scienza dell'Animale da Laboratorio The Exp(LFM.van Zuypen) Goliardica Pavese  
The experimental Animal in Biomedical Research vol II (B.E. Rollin) CRC PRESS

### **Obiettivi formativi**

sapere:  
le basi Biologiche ed Etologiche delle specie di interesse sperimentale, la conoscenza delle tecniche e procedure di base per l'attivazione di protocolli sperimentali, l'impostazione scientifica di un disegno sperimentale.

### **Prerequisiti**

al fine di poter comprendere gli argomenti trattati sono utili la conoscenza di Anatomia e Fisiologia degli animali e Patologia Generale

### **Metodi didattici**

lezioni frontali e attività pratica nei laboratori del Centro si servizi per la ricerca preclinica.

---

<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	test finale
<b>Programma esteso</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sperimentazione animale: validità e aspetti etici</li> <li>2. Legislazione in materia di sperimentazione animale</li> <li>3. Biologia degli animali da laboratorio: topo, ratto, criceto, gerbil. cavia coniglio,</li> <li>4. Tecniche di allevamento e stabulazione.</li> <li>5. Cenni di patologia degli animali da laboratorio</li> <li>6. Classificazione genetica degli animali da laboratorio</li> <li>7. Classificazione microbiologica degli animali da laboratorio</li> <li>8. Benessere animale - 3R - Humane endpoint</li> <li>9. Principi di anestesia degli animali da laboratorio</li> <li>10. Procedure e manualità sperimentali di base</li> <li>11. Cenni di manipolazione embrionale</li> <li>12. Disegno sperimentale</li> </ol>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The course provides notions about the possibility and the usefulness of activating research projects using laboratory animals and the current legal provisions concerning. The ethology and biology of the most common species of laboratory animals, breeding techniques, pathologies, their genetic and microbiological classification. Are therefore treated the basic experimental procedures and manipulations, the conditions of animal welfare and the setting of the experimental design are also illustrated.
<b>Reference texts</b>	<p>principles of laboratory animals science.(LFM.van Zutpen) Goliardica Pavese</p> <p>The experimental Animal in Biomedical Research vol II (B.E. Rollin) CRC PRESS</p>
<b>Educational objectives</b>	To know: the biological and ethological bases of the species of experimental interest, the knowledge of the techniques and basic procedures for the activation of experimental protocols, the scientific approach of an experimental design.
<b>Prerequisites</b>	In order to understand the topics treated, the knowledge of Animal Anatomy and Physiology and General Pathology are useful
<b>Teaching methods</b>	lectures and laboratory activities in the laboratories of the Animal Facility of Università degli Studi di Perugia
<b>Learning verification modality</b>	final test
<b>Extended program</b>	1. Animal experimentation: validity and ethical aspects. 2. Legislation concerning animal experimentation 3. Laboratory animal biology: mouse, rat, hamster, gerbil, guinea pig, rabbit. 4. Breeding and housing techniques. 5. overview of pathology of laboratory animals. 6. Genetic classification of laboratory animals. 7. Microbiological classification of laboratory animals. 8. Animal welfare, 3R, Humane endpoint. 9. Principles of laboratory animal anesthesia. 10. Basic experimental procedures and manual skills. 11. Elements of embryonic manipulation. 12. experimental design.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DELLA ROCCA GIORGIA** **Matricola: 003532**

---

Docente **DELLA ROCCA GIORGIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000666 - ADE - BASI FARMACOLOGICHE DELLA TERAPIA DEL DOLORE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **VET/07**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Vengono presentate e discusse le principali cause di dolore e le basi molecolari, le conseguenze cliniche del dolore, le modalità di riconoscimento di stati algici, i principi di terapia, sia fornendo concetti teorici di base che mediante esemplificazione di casi clinici.
<b>Testi di riferimento</b>	Libro di testo: G. della Rocca, A. Bufalari. Terapia del dolore negli animali da compagnia. Poletto editore, 2016. Materiale didattico fornito dal docente su piattaforma Unistudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le basi necessarie alla futura diagnosi e applicazione di corretti protocolli terapeutici analgici in diverse situazioni algiche che possono colpire le principali specie animali di interesse veterinario.
<b>Prerequisiti</b>	La conoscenza della farmacologia rappresenta un prerequisito utile per lo studente che voglia seguire il corso con profitto.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- Lezioni frontali volte a introdurre e inquadrare gli argomenti oggetto dell'ADE. - Esercitazione pratica sull'impiego delle scale del dolore mediante l'ausilio di video. - Gruppi di discussione riguardanti gli argomenti elencati nel programma, con particolare riferimento alla parte sui casi clinici. - Attività self-directed learning (SDL): preparazione e descrizione di casi clinici basati su ricerche on-line e su materiale fornito dal docente.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Effettuazione di un test a risposta multipla sugli argomenti del corso o preparazione di un breve report (es: caso clinico).

## Programma esteso

Dolore infiammatorio acuto, dolore infiammatorio persistente, dolore neuropatico e dolore da cause sconosciute o incerte: cause e principi fisiopatogenetici (3 ore). Conseguenze cliniche del dolore (1 ora). Riconoscimento del dolore nelle principali specie animali (da compagnia - cane, gatto, animali non convenzionali-, cavallo, animali da reddito): diagnosi presuntiva, visita clinica, scale del dolore (3 ore). Strategie terapeutiche per il trattamento del dolore: terapia basata sui meccanismi fisiopatogenetici, terapia preventiva e multimodale, terapie non farmacologiche, cause di insuccesso della terapia antalgica (3 ore). Casi clinici (dalla diagnosi alla terapia): applicazione di terapie antalgiche in diverse condizioni di dolore infiammatorio acuto (traumatico, chirurgico, internistico), infiammatorio persistente (es. osteoartrosi, patologie oncologiche) e neuropatico (es. neuropatie, amputazione) (15 ore - SDL).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Discussion about the neurophysiology of pain, its clinical consequences, recognition of pain and pain treatment, with esemplification of clinical cases.

### Reference texts

Textbook: G. della Rocca, A. Bufalari. Terapia del dolore negli animali da compagnia. Poletto editori, 2016. Pdf available on "Unistudium" platform.

### Educational objectives

The main objective of the course is to provide students with the necessary knowledge for future application of correct diagnosis and analgesic treatment protocols in different painful situations that can affect the main animal species of veterinary interest.

### Prerequisites

The knowledge of pharmacology is a prerequisite for the student who wants to follow the course with profit.

### Teaching methods

The course is organized as follows:- Lectures on the main topic of the course.- Supervised discussions within small student's groups on the topics listed in the program.- Practical section with videos on the use of pain scales.- Self-directed learning (SDL) activity: preparation and description of clinical cases based on on-line research and material provided by the teacher.

### Learning verification modality

Multiple-choice test on course topics or brief report (eg. clinical case).

### Extended program

Pain Etiopathogenesis: inflammatory pain, neuropathic pain, pain from unknown origins (3 h). Clinical consequences of pain (1 h). Pain recognition and evaluation in veterinary species (dog, cat, non conventional species, horse, farm animals): preventive diagnosis, clinical approach, use of pain scores (3 h). Principles of pain treatment: pain mechanism-based approach, preemptive and multimodal treatment, reasons for antalgic therapy's failure (3 h). Clinical cases (from diagnosis to therapy): application of therapeutic approach in various painful conditions of inflammatory acute (traumatic, surgical, medical), inflammatory persistent (i.e. OA, cancer) and neuropathic (i.e. neuropathies, amputation) pain (15 h - SDL).



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PORCIELLO FRANCESCO** **Matricola: 004091**

---

Docente **PORCIELLO FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001135 - ADE - CARDIOLOGIA CLINICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Valutazione clinica e diagnostica strumentale relativa a casi clinici cardiologici.
<b>Testi di riferimento</b>	F.PORCIELLO, F.BIRETONI , A.CIOCCA, E.LEPRI, L.VENCO CARDIOLOGIA DEL CANE, DEL GATTO E DEL CAVALLO TESTO ATLANTE Poletto Editore, 2010, 1° edizione Gli Studenti sono tenuti ad interagire con il Docente attraverso il portale UNISTUDIUM dell'Università dove, nello spazio dedicato al presente corso, insieme a suggerimenti, raccomandazioni e linee guida impartite dal Docente, è reperibile materiale didattico sotto forma di diapositive, compiti assegnati, test per esercitazione e file multimediali.
<b>Obiettivi formativi</b>	Sapere: lo Studente deve avere conoscenza dell'eziopatogenesi delle malattie cardiache e dei meccanismi dell'insufficienza cardiaca. Deve conoscere le basi degli esami strumentali cardiologici. Deve conoscere i meccanismi d'azione dei principali farmaci di utilizzo in cardiologia  Saper fare: lo Studente deve acquisire sufficienti abilità pratiche necessarie allo svolgimento dell'esame semiologico dell'apparato cardiovascolare; deve inoltre acquisire capacità di interpretazione dei risultati degli esami strumentali utili nella cardiologia clinica. Infine lo Studente deve saper impostare una terapia idonea al controllo dell'insufficienza cardiaca congestizia destra e sinistra e dell'insufficienza cardiaca anterograda.
<b>Prerequisiti</b>	Prerequisiti per questo corso sono: conoscenza approfondita della clinica medica e terapia dei piccoli animali e del cavallo e della diagnostica per immagini

<b>Metodi didattici</b>	<p>Lezioni pratiche nelle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico svolte su casi clinici riferiti riguardanti la metodologia dell'esame obiettivo particolare dell'apparato cardiocircolatorio e la relativa diagnostica strumentale.</p> <p>Gli Studenti saranno guidati nel reperimento ed interpretazione dei segni clinici di malattia su cani, gatti e cavalli riferiti al servizio di Cardiologia dell'OVUD. Verranno inoltre sottoposti agli Studenti tracciati elettrocardiografici, radiografie del torace e acquisizioni ecocardiografiche; su tale materiale sarà eseguita l'interpretazione diagnostica. In alcune circostanze, per stimolare l'impegno personale di ciascuno Studente, la classe sarà suddivisa in piccoli gruppi che saranno invitati a fornire le proprie interpretazioni diagnostiche in competizione tra loro. Le risposte fornite verbalmente dai diversi gruppi saranno contestualmente confrontate con l'interpretazione diagnostica fornita dal Docente.</p> <p>Al di fuori dell'orario di lezione, gli Studenti sono comunque invitati a seguire le attività cliniche svolte presso il servizio di cardiologia ed ecografia dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico ed interagire per l'approfondimento della materia con i Ricercatori e gli Assegnisti presenti nello stesso servizio.</p>
-------------------------	--

<b>Altre informazioni</b>	<p>La frequenza del corso prevede di indossare green o camice e di avere con se il fonendoscopio.</p>
---------------------------	---

<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>Durante lo svolgimento dell'ADE Cardiologia Clinica, il Docente verificherà la frequenza, le capacità pratico-applicative, la capacità di analisi critica e di soluzione dei problemi e dei test esercitativi proposti su UNISTUDIUM. Inoltre il Docente verificherà i contenuti di una relazione schematica, da presentare su UNISTUDIUM, su uno dei casi clinici osservati durante le ore di attività, in cui dovrà essere descritta la sintomatologia del caso clinico prescelto, ricostruita l'eziopatogenesi ed indicata la terapia opportuna.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>
--	--

<b>Programma esteso</b>	<p>Esame fisico di animali con insufficienza cardiaca sinistra e destra. In questa lezione gli studenti dovranno visitare alcuni casi clinici cardiologici e raccogliere i segni di malattia. Per i soggetti in esame sarà inoltre richiesto di approntare la terapia più opportuna. Nel corso della lezione verranno proposti diversi esempi di auscultazione del cuore che dovranno essere interpretati e riferiti alle diverse, possibili, patologie. (4 ore)</p> <p>Elettrocardiografia e terapia delle aritmie cardiache. In questa lezione gli studenti dovranno interpretare tracciati elettrocardiografici e impostare la terapia più opportuna per il soggetto in esame. (4 ore)</p> <p>L'esame radiografico in cardiologia. In questa lezione gli studenti dovranno interpretare radiografie del torace scattate su soggetti affetti da malattie coinvolgenti cuore, vasi sanguigni e apparato respiratorio. In relazione ai diversi quadri radiografici dovranno essere delineate le opzioni terapeutiche più opportune. (4 ore)</p> <p>Ecocardiografia. In questa lezione gli studenti dovranno interpretare una serie di esami ecocardiografici, riferire quanto osservato alle specifiche malattie e delineare l'approccio terapeutico più opportuno. (4 ore)</p>
-------------------------	---



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
--------------------------------	---------

<b>Contents</b>	Clinical evaluation and instrumental diagnostics related to cardiological clinical cases.
<b>Reference texts</b>	<p>F.PORCIELLO, F. BIRETONI, A. CIOCCA, E.LEPRI, L.VENCO CARDIOLOGY OF DOG, CAT AND HORSE TESTO ATLANTE Poletto Editore, 2010, 1st edition</p> <p>The students are required to interact with the teacher through the UNISTUDIUM portal of the University where, in the space dedicated to the course, together with suggestions, recommendations and guidelines given by the teacher, is available teaching material under Slides, assignments, exercise tests, and multimedia files</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>To Know: The student must be aware of the etiopathogenesis of heart disease and the mechanisms of heart failure. He must know the basics of cardiac instrumental examinations. It must know the mechanisms of action of major cardiology use drugs</p> <p>To Know how to do: the student must acquire sufficient practical skills to carry out the semiological examination of the cardiovascular apparatus; He must also acquire the ability to interpret the results of the instrumental tests useful in clinical cardiology. Finally, the student must be able to set up a suitable therapy for controlling left and right congestive heart failure and anterograd insufficiency.</p>
<b>Prerequisites</b>	Prerequisites for this course are: in-depth knowledge of the medical clinic and therapy of small animals and horses and diagnostic imaging
<b>Teaching methods</b>	<p>Practical lessons in the structures of the Teaching Veterinary Hospital conducted on reported clinical cases concerning the methodology of the particular objective examination of the cardiovascular system and its instrumental diagnostics.</p> <p>Students will be guided in finding and interpreting clinical signs of disease on dogs, cats and horses referred to the Cardiology Service. Electrocardiographic traces, chest x-rays and echocardiographic acquisitions will also be submitted to the students; The diagnostic interpretation will be performed on this material. In some circumstances, to stimulate the personal commitment of each student, the class will be subdivided into small groups that will be invited to provide their diagnostic interpretations in competition among themselves. Answers given verbally by the different groups will be compared simultaneously with the diagnostic interpretation provided by the Teacher.</p> <p>Outside of the lesson time, students are nevertheless invited to follow the clinical activities carried out at the Cardiology and Ultrasound service to interact with the Researchers and Grant Holders present in the same service.</p>
<b>Other information</b>	Course attendance involves wearing green or gown and having the phonendoscope with you.
<b>Learning verification modality</b>	During the course of the ADE Clinical Cardiology, the Teacher will test the frequency, practical-application skills, critical analysis and problem solving skills and the exercise tests proposed on UNISTUDIUM. In addition, the professor will test the contents of a schematic report, to be presented on UNISTUDIUM, on one of the clinical cases observed during the hours of activity, in which the symptomatology of the selected clinical case will be described, reconstituted etiopathogenesis and indicated appropriate therapy.
<b>Extended program</b>	Physical examination of animals with left and right heart failure. In this lesson students will have to visit some clinical cardiological cases and collect the signs of illness. For the subjects in question, it will also be required to propose the most appropriate therapy. During the lesson there will be several examples of auscultation of the heart that will have to be interpreted and referred to the various possible pathologies. (4 hours)

Electrocardiography and cardiac arrhythmia therapy. In this lesson students will have to interpret electrocardiographic records and set the most suitable therapy for the subject under study. (4 hours)

X-ray examination in cardiology. In this lesson students will have to interpret chest x-rays taken on subjects with heart, blood vessel and respiratory tract involvement. In relation to the different radiographic patterns, the most appropriate therapeutic options should be outlined. (4 hours)

Echocardiography. In this lesson, students will need to interpret a series of echocardiographic examinations, report what is observed in specific diseases and outline the most appropriate therapeutic approach. (4 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BRACHELENTE CHIARA** **Matricola: 008331**

---

Docente **BRACHELENTE CHIARA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001138 - ADE - DERMATOPATOLOGIA E CITOLOGIA DIAGNOSTICA DERMATOLOGICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### Contenuti

Corso pratico caratterizzato dalla definizione e dall'osservazione dei quadri clinici e dei modelli cito-istopatologici principali delle malattie cutanee. Eziopatogenesi, aspetti dermatologici, istopatologici e citologici vengono definiti per ciascun quadro o modello caratterizzante. Una parte del corso prevede l'ottimizzazione dei metodi biotici e citologici, specialmente per le forme infiammatorie.

### Testi di riferimento

Canine and Feline Skin Cytology: A Comprehensive and Illustrated Guide to the Interpretation of Skin Lesions via Cytological Examination - Albanese F, Springer International Publishing, 2017

Cowell-Tyler-Meinkoth-Denicola: Citologia ed ematologia del cane e del gatto. 3° ed. italiana, Elsevier-Masson, 2009

Abramo-Albanese-Masserdotti: Malattie Dermatologiche. Guida alla diagnosi clinica, citopatologica e istopatologica-UTET, 2009

### Obiettivi formativi

Il corso intende svolgere un percorso di apprendimento che consenta allo studente la comprensione di un modello didattico definito POA "Problem-oriented approach" in cui le lesioni osservate non rappresentano soltanto la descrizione di un quadro dermatopatologico ma si elaborano attraverso considerazioni fisiopatologiche della malattia. Alla fine del CIP, lo studente avrà acquisito:

- conoscenze (sapere) circa le lesioni macroscopiche e gli aspetti morfologici citologici ed istologici delle principali malattie dermatologiche degli animali domestici.

- capacità (saper fare) di formulare algoritmi diagnostici e di diagnosi differenziale macroscopica e cito-istopatologica in dermatologia; di scegliere il tipo di prelievo e la sede di prelievo più idonea alle indagini collaterali in dermatologia; di interpretare un referto citologico e/o istopatologico e correlarlo al quadro macroscopico prevalente.

<b>Prerequisiti</b>	Sebbene non vi siano propedeuticità obbligatorie secondo regolamento, è fortemente consigliato che lo studente che partecipa al corso abbia già sostenuto gli esami di anatomia patologica veterinaria e patologia speciale e clinica medica veterinaria
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è articolato in 3 sottoargomenti principali progressivi rappresentati dall'esame macroscopico, dall'esame citologico, dall'esame istologico. Per ognuno di questi principali sottoargomenti, ci sarà una parte seminariale introduttiva, seguita da esercitazioni pratiche ed osservazione di immagini macroscopiche, preparati citologici ed istologici. Gli studenti saranno personalmente responsabili dell'esecuzione della metodica diagnostica dermatologica e dell'allestimento dei preparati a partire da materiale di origine animale o da cadaveri. In gruppo al microscopio multitestata osserveranno i preparati citologici ed istologici e, sulla base delle chiavi di lettura fornite della parte seminariale, scriveranno un referto citologico ed istologico.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Non essendo previsto un esame finale, l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze obiettivo del corso da parte degli studenti iscritti al CIP verrà valutata tramite la somministrazione di casi pratici che dovranno essere lavorati dagli studenti secondo un percorso a tappe che mima il percorso diagnostico reale. Per ogni caso pratico, gli studenti dovranno dimostrare di saper riconoscere il pattern prevalente di lesioni macroscopiche e di individuare il corretto algoritmo diagnostico e le rispettive diagnosi differenziali. Dovranno inoltre valutare gli esami citologici ed istologici più pertinenti e scegliere di quale esame avvalersi per ottenere maggiori informazioni. Laddove il test scelto fosse il più appropriato, riceveranno le informazioni aggiuntive che quel test/esame potrebbe fornire e dovranno dimostrare di essere in grado di leggere ed interpretare il referto citologico/istologico. In questo modo si procederà lungo il percorso diagnostico fino al raggiungimento della diagnosi finale.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo: - Primo giorno (5 h): definizione, attraverso immagini proiettate, delle principali lesioni macroscopiche primarie e secondarie; riconoscimento dei principali quadri dermatologici; formulazione delle principali diagnosi macroscopiche differenziali; individuazione dei test collaterali e del corretto iter diagnostico; esercitazione su cadavere sulle varie tecniche di prelievo citologico, biotico con bisturi e punch e di colorazione dei campioni citologici, nonché dell'utilizzo di moduli prestampati per la raccolta di dati anamnestici. - Secondo giorno (5 h): definizione, attraverso immagini proiettate, dei principali quadri citologici delle lesioni cutanee; distinzione di quadri neoplastici e non neoplastici; individuazione del quadro citologico principale e formulazione delle diagnosi differenziali per ogni modello di reazione. - Terzo giorno (5h): definizione, attraverso immagini proiettate, dei principali pattern di reazione istopatologici delle lesioni cutanee (pattern analysis of skin diseases); individuazione del quadro istopatologico principale e formulazione delle diagnosi differenziali per ogni modello di reazione. - Quarto giorno (5h): osservazione al microscopio multitestata di preparati citologici ed istologici e loro refertazione. - Quinto giorno (5 h): verifica dell'idoneità attraverso la somministrazione di casi clinici completi con definizione dei principali quadri dermatologici e definizione della corretta diagnosi sulla base delle informazioni derivanti dall'esame citologico ed istopatologico.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
--------------------------------	---------

<b>Contents</b>	Being a practical course, the teaching is characterized by the observation of skin lesions and the recognition of histopathological and cytological alterations. Features regarding the etiopathogenesis, dermatological condition, dermatopathology and cutaneous cytology are defined for each disease. Part of the course involves the optimization of biopsy and cytology technique, especially for inflammatory disease.
<b>Reference texts</b>	Canine and Feline Skin Cytology: A Comprehensive and Illustrated Guide to the Interpretation of Skin Lesions via Cytological Examination - Albanese F, Springer International Publishing, 2017 Cowell-Tyler-Meinkoth-Denicola: Citologia ed ematologia del cane e del gatto.3° ed. italiana, Elsevier-Masson, 2009 Abramo-Albanese-Masserdotti: Malattie Dermatologiche. Guida alla diagnosi clinica, citopatologica e istopatologica-UTET, 2009
<b>Educational objectives</b>	The course presents a learning process that enables the students to understand a teaching model called POA "Problem-oriented approach" in which lesions observed are not only the description of dermatopathological findings but are processed through pathophysiological considerations of the disease. At the end of the course, the student will acquire: - knowledge (know) about macroscopic lesions and morphologic cytologic and histological findings of the more common dermatological diseases of domestic animals. - ability (know how) to formulate diagnostic algorithms and macroscopic and cytopathological differential diagnoses in dermatology; ability to choose the type of sampling and the sampling site most suitable for the dermatological investigations; ability to interpret a cytological and / or histopathological report and correlate it to the major macroscopic findings.
<b>Prerequisites</b>	Although there are no compulsory propedeuticities according to regulation, it is strongly advised that the student attending the course has already sat the examinations of veterinary pathology and special pathology and veterinary medical pathology
<b>Teaching methods</b>	The course is divided into 3 main progressive sub-topics represented by the macroscopic examination, the cytological examination, and the histological examination. For each of these main sub-topics, there will be an introductory seminar part, followed by practical exercises and observation of macroscopic images, cytological slides and histological slides. The students will be personally responsible for the execution of the dermatological diagnostic methods and the preparation of the cytological smears and imprints from material of animal origin or from cadavers. At the 10-headed microscope, the group of students will observe the cytological and histological preparations and, based on the reading keys provided during the seminar part, will write a cytological and/or a histological report.
<b>Learning verification modality</b>	Since no final exam is planned, the acquisition of the knowledge and skills of the course by the students of the CIP will be evaluated through the provision of practical cases that will have to be worked out by the students according to a process that mimics the actual diagnostic path. For each practical case, students will have to demonstrate their ability to recognize the predominant pattern of macroscopic lesions and to give the correct diagnostic algorithm and the respective differential diagnoses. They will also need to identify the most relevant cytological and histological examinations and choose which exam to use for more information. Where the test chosen is the most appropriate, they will receive the additional information that the test / examination could provide; students will have to be able to read and interpret the cytological / histological report. In this way, they will demonstrate that they are able to proceed along the diagnostic path until the final diagnosis is reached. For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Extended program</b>	The course is organized as follows: - First day (5 h): definition, through projected images, of the primary and secondary macroscopic skin lesions; recognition of the main dermatological patterns; formulation of the main macroscopic differential diagnoses; identification of collateral tests and of the appropriate



diagnostic algorithm; practical exercise in the necropsy hall on dead animals on the various diagnostic techniques, such as biopsy and scalpel biopsy, cytological sampling techniques, as well as the use of pre-printed modules for the collection of anamnestic data.

- Second day (5h): definition, through projected images, of the main cytological pictures of skin lesions; distinction between neoplastic and non-neoplastic findings; identification of the main cytological pattern and formulation of differential diagnoses for each reaction pattern.

- Third Day (5h): definition, through projected images, of the principal patterns of histopathological reaction of skin lesions (pattern analysis of skin diseases); identification of the main histopathological pattern and formulation of differential diagnoses for each reaction pattern.

- Fourth day (5h): observation at the multiheaded microscope of cytological and histopathological samples of dermatological diseases of domestic animals. Report writing.

- Fifth day (5 h): discussion of complete clinical cases with the definition of the main dermatological findings and of the correct diagnosis based on the information derived from the cytological and histopathological examination.



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SFORNA MONICA** **Matricola: 007406**

---

Docente **SFORNA MONICA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000773 - ADE - DIAGNOSTICA CITOLOGICA ED ISTOLOGICA APPLICATA ALL'ONCOLOGIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Il corso fornisce gli strumenti per interpretare da un punto di vista citologico ed istologico le principali neoplasie degli animali da compagnia. Attraverso lo studio di casi clinici verranno definiti gli algoritmi diagnostici e i sistemi di gradazione delle principali neoplasie a cellule rotonde, mesenchimali ed epiteliali.

### **Testi di riferimento**

- R. Raskin & D. Meyer, Canine and Feline Cytology-A Color Atlas and Interpretation Guide, 3rd Edition; Saunders 2015
- D. J. Meuten, Tumors in Domestic Animals, 5th Edition, Wiley-Blackwell 2016
- Withrow and MacEwen's, Small Animal Clinical Oncology, 5th Edition, Saunders 2012

### **Obiettivi formativi**

Il corso si pone l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze di base (sapere) per costruire un algoritmo diagnostico citologico ed istopatologico nei confronti delle principali neoplasie del cane e del gatto. Saper fare. Lo studente alla fine del corso deve sapere:

- interpretare un referto citologico ed istopatologico che descriva i caratteri fondamentali di una neoplasia a cellule rotonde, mesenchimale, epiteliale;
- stabilire le modalità di campionamento di una neoplasia e identificarne i margini di escissione;
- riconoscere i caratteri identificativi principali citologici ed istologici delle suddette categorie di tumori;
- conoscere i sistemi di gradazione ed i marker prognostici delle neoplasie più importanti selezionate di ciascuna categoria.

### **Prerequisiti**

Sebbene non vi siano propedeuticità obbligatorie secondo regolamento, è fortemente consigliato che lo studente che partecipa al corso abbia già sostenuto gli esami di anatomia patologica veterinaria e patologia speciale e clinica medica veterinaria.

<b>Metodi didattici</b>	Il corso è articolato in 5 giornate. Dal giorno 1 al giorno 4 sarà prevista una prima ora frontale introduttiva sui criteri di interpretazione citologica ed istologica delle neoplasie a cellule rotonde, di quelle mesenchimali e di quelle epiteliali. Successivamente verranno utilizzati la sala anatomica del Dipartimento di Medicina Veterinaria e i laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria, rispettivamente per il prelievo e l'allestimento di preparati citologici da parte degli studenti, l'identificazione e lo studio dei margini delle neoplasie, la valutazione dei preparati citologici ed istologici al microscopio multitestata. Il quinto giorno saranno studiati in modalità interattiva gli algoritmi diagnostici di 6 casi clinici oncologici.
<b>Altre informazioni</b>	Per le procedure di accesso alla Sala Anatomica e ai laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria, consultare il sito del DMV alla pagina <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinariaciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti">http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinariaciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti</a> Per il calendario delle attività consulta il sito del DMV alla pagina <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica">http://www.medvet.unipg.it/didattica</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Il corso in questione non prevede prova di esame, secondo l'Ordinamento Didattico in vigore. Pertanto, l'apprendimento dello studente viene singolarmente saggiato nei vari passaggi dell'iter di diagnostica citologica ed istologica dei casi oncologici discussi. Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Il corso sarà articolato nel modo seguente: -Primo giorno (5h). Criteri generali di allestimento e interpretazione di preparati citologici da lesioni neoplastiche (1 h); esercitazione su cadaveri o organi di prelievi citologici, colorazione dei preparati e valutazione al microscopio della qualità dei preparati (1h); esercitazione su campioni cutanei di identificazione dei margini di una neoplasia (0,5h); costruzione di un referto citologico ed istologico (0.5h); interpretazione dei caratteri citologici di neoplasie modello di tumori a cellule rotonde, mesenchimali ed epiteliali (2h). -Secondo giorno (5h). Citologia ed istopatologia dei tumori a cellule rotonde; lezione frontale (1h); valutazione degli studenti di 3 esempi di neoplasie a cellule rotonde (2h); confronto al microscopio con il docente (1h). - Terzo giorno (5h). Citologia ed istopatologia dei tumori mesenchimali; lezione frontale (1h); valutazione degli studenti di 3 esempi di neoplasie mesenchimali (2h); confronto al microscopio con il docente (1h). -Quarto giorno (5h). Citologia ed istopatologia dei tumori epiteliali; lezione frontale (1h); valutazione degli studenti di 3 esempi di neoplasie epiteliali (2h); confronto al microscopio con il docente (1h). -Quinto giorno (5h). Presentazione e discussione interattiva di 6 casi oncologici completi. Costruzione dell'iter diagnostico.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The course provides the basic skills to interpret a cytological and histological samples obtained by neoplasia of pets. Through the study of clinical cases, we will define the diagnostic algorithms and the gradation systems of the main round cells tumors, mesenchymal tumors and epithelial tumors.
<b>Reference texts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. Raskin &amp; D. Meyer, Canine and Feline Cytology-A Color Atlas and Interpretation Guide, 3rd Edition; Saunders 2015</li> <li>• D. J. Meuten, Tumors in Domestic Animals, 5th Edition, Wiley-Blackwell 2016</li> <li>• Withrow and MacEwen's, Small Animal Clinical Oncology, 5th Edition, Saunders 2012</li> </ul>

<b>Educational objectives</b>	<p>The aim of the course is to provide the student with basic knowledge (know) to construct a cytological and histopathological diagnostic algorithm for the main dog and cat neoplasms.</p> <p>Know-how. At the end of the course the student will acquire ability to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interpret a cytological and histopathological report that describes the basic characteristics of a round, mesenchymal, epithelial cell neoplasm;</li> <li>- establish the methods of sampling a neoplasm and identify the excision margins;</li> <li>- recognize the main cytological and histological characteristics of the aforementioned categories of tumors;</li> <li>- gradation systems and prognostic markers of the most important neoplasms selected in each category.</li> </ul>
<b>Prerequisites</b>	<p>Although there are no compulsory propedeuticities according to regulation, it is strongly advised that the student attending the course has already sat the examinations of veterinary pathology and special pathology and veterinary medical pathology.</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>The course is divided into 5 days. From day 1 to day 4 an introductory first hour will be provided on the criteria of cytological and histological interpretation of round-cell tumors, mesenchymal and epithelial tumors. Subsequently, the necropsy room of the Department of Veterinary Medicine and the Veterinary Pathology Service laboratories will be used, respectively for the collection and preparation of cytological smears by the students, the identification and study of the margins of tumor excision, the evaluation of the cytological and histological preparations under multi-tested microscope. On the fifth day the diagnostic algorithms of 6 oncological clinical cases will be studied in interactive mode.</p>
<b>Other information</b>	<p>The access and work at the Dissection room and histological labs are defined by special procedures which are available at VMD  <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinariaciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti">http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinariaciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti</a>.  The activity schedule is available at VMD  <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica">http://www.medvet.unipg.it/didattica</a></p>
<b>Learning verification modality</b>	<p>The course does not provide a final exam, as the current Learning Organization. Therefore, the student's learning is individually tested in the various steps of the cytological and histological diagnostic procedure of the oncological cases discussed</p>
<b>Extended program</b>	<p>The course will be organized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- First day (5h). General criteria for the preparation and interpretation of cytological smears from neoplastic lesions (1 h); exercise on cadavers or organs of cytological sampling, coloring of the smears and microscopic evaluation of the quality of the smears (1h); exercise on skin samples to identify the margins of a neoplasm (0.5h); construction of a cytological and histological report (0.5h); interpretation of cytological characters of round cell tumors and of mesenchymal and epithelial tumors (2h).</li> <li>- Second day (5h). Cytology and histopathology of round cell tumors; frontal lesson (1h); student evaluation of 3 examples of round cell tumors (2h); comparison under the microscope with the teacher (1h).</li> <li>- Third day (5h). Cytology and histopathology of mesenchymal tumors; frontal lesson (1h); student evaluation of 3 examples of mesenchymal neoplasia (2h); comparison under the microscope with the teacher (1h).</li> <li>- Fourth day (5h). Cytology and histopathology of epithelial tumors; frontal lesson (1h); student evaluation of 3 examples of epithelial neoplasia (2h); comparison under the microscope with the teacher (1h).</li> <li>- Fifth day (5h). Presentation and interactive discussion of 6 complete oncological cases. Construction of the diagnostic procedure.</li> </ul>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VERONESI FABRIZIA** **Matricola: 010353**

---

Docente **VERONESI FABRIZIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000668 - ADE - DIAGNOSTICA DELLE MALATTIE PARASSITARIE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/06**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	L'insegnamento si pone come obiettivo quello di far acquisire allo studente nozioni avanzate sull'approccio diagnostico alle principali infestazioni di natura sia elmintica che protozoaria che possono colpire le principali specie animali di interesse veterinario.
<b>Testi di riferimento</b>	Manuale di Parassitologia Veterinaria (Casa Editrice Ambrosiana) M. Genchi, G. Traldi, C. Genchi Materiale didattico fornito dal docente su piattaforma Unistudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento si pone come obiettivo quello di far acquisire allo studente nozioni avanzate sull'approccio diagnostico alle principali infestazioni di natura sia elmintica che protozoaria che possono colpire le principali specie animali di interesse veterinario.
<b>Prerequisiti</b>	Aver ottenuto la firma di frequenza nel Corso di Insegnamento di "Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali Domestici.
<b>Metodi didattici</b>	L'attività pratica dell'ADE verrà svolta presso il Laboratorio Didattico dell'EX- Sezione di Parassitologia per l'acquisizione di metodiche classiche ed innovative per il riconoscimento degli elementi parassitari.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	L'apprendimento verrà verificato durante le attività pratiche in occasione delle quali gli studenti avranno modo di maneggiare, riconoscere preparati di interesse parassitologia e di applicare i giusti metodi diagnostici.
<b>Programma esteso</b>	Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi intestinali del cane e del gatto (3 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi broncopolmonari del cane e del gatto (3 h). Approccio diagnostico al prurito del cane e del gatto (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche

delle parassitosi intestinali dei ruminanti (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi broncopulmonari dei ruminanti (2). Approccio diagnostico al prurito dei ruminanti Diagnostic techniques of gastrointestinal parasites in the dog and cat (3 h). Diagnostic techniques of bronchopulmonary parasites in the dog and cat (3 h). Diagnostic approach to pruritus in the dog and cat (2 h). Diagnostic techniques of gastrointestinal parasites in the ruminants (2 h). Diagnostic techniques of bronchopulmonary parasites in the ruminants (2). Diagnostic approach to pruritus in the Ruminant (2 h). Diagnostic techniques of gastrointestinal parasites in the horses (2 h).

(2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi intestinali degli equini (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi broncopulmonari degli equini (1 h). Approccio diagnostico al prurito dei equini (1 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi intestinali e broncopulmonari dei suini (1 h). Approccio diagnostico al prurito dei suini (1 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle principali parassitosi dei piccoli mammiferi non convenzionali (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle emoparassitosi del cane e del gatto (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle emoparassitosi degli animali da reddito (1 h).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The aim of the teaching is to provide the student with advanced knowledge on the diagnostic approach to the main types of both theoretical and protozoal infestations that can affect the main animal species of veterinary
<b>Reference texts</b>	Manuale di Parassitologia Veterinaria (Casa Editrice Ambrosiana) M. Genchi, G. Traldi, C. Genchi Teaching material provided by the teacher on Unistudium.
<b>Educational objectives</b>	The aim of the teaching is to provide the student with advanced knowledge on the diagnostic approach to the main types of both theoretical and protozoal infestations that can affect the main animal species of veterinary
<b>Prerequisites</b>	To be obtained the signing of a degree in "Parasitology and Domestic Parasitic Diseases".
<b>Teaching methods</b>	The practical activities will be carried out at the Didactic Laboratory of Section of Parasitology for the acquisition of classical and innovative methods for the recognition of parasitic elements.
<b>Learning verification modality</b>	The learning will be verified during practical activities in which students will have the ability to handle, recognize pests of parasitic interest and apply the right diagnostic methods.
<b>Extended program</b>	Diagnostic techniques of gastrointestinal parasites in the dog and cat (3 h). Diagnostic techniques of bronchopulmonary parasites in the dog and cat (3 h). Diagnostic approach to pruritus in the dog and cat (2 h). Diagnostic techniques of gastrointestinal parasites in the ruminants (2 h). Diagnostic techniques of bronchopulmonary parasites in the ruminants (2). Diagnostic approach to pruritus in the Ruminant (2 h). Diagnostic techniques of gastrointestinal parasites in the horses (2 h).  (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi intestinali degli equini (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi broncopulmonari degli equini (1 h). Approccio diagnostico al prurito dei equini (1 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle parassitosi intestinali e broncopulmonari dei suini (1 h). Approccio diagnostico al

prurito dei suini (1 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle principali parassitosi dei piccoli mammiferi non convenzionali (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle emoparassitosi del cane e del gatto (2 h). Tecniche e metodologie diagnostiche delle emoparassitosi degli animali da reddito (1 h). Diagnostic techniques of bronchopulmonary parasites in the horses (1 h). Diagnostic approach to pruritus in the horses (1 h). Diagnostic techniques of bronchopulmonary parasites in the pigs (1 h). Diagnosis approach to the pruritus of pigs (1 h). Diagnostic techniques for the major parasitosis of small unconventional mammals (2 h). Diagnostic techniques of hemoparasite parasites in the dog and cat (2 h). Diagnostic techniques of hemoparasite parasites in the ruminants and horses (1 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ANTOIGNONI MARIA TERESA** **Matricola: 002966**

---

Docente **ANTOIGNONI MARIA TERESA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001148 - ADE - DIAGNOSTICA DI LABORATORIO ED EMATOLOGIA CLINICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

#### CONTENUTI

Conoscenze di ematologia e di diagnostica di laboratorio con riferimento alla funzionalità di diversi organi. Principi di medicina trasfusionale del cane e del gatto. Durante il corso gli studenti, a gruppi, discutono casi clinici di interesse ematologico e poi li espongono per favorire un confronto ed una discussione.

### Obiettivi formativi

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso rappresenta una modalità attraverso la quale lo studente può attribuire alle informazioni acquisite durante il corso di Diagnostica di Laboratorio e di Ematologia Clinica Comparata un significato funzionale, clinico e prognostico.

Sapere.

Lo studente deve saper individuare le indagini che devono essere svolte, la modalità di esecuzione e saper interpretare i risultati. Dopo questo deve saper approcciare una diagnosi.

Saper fare.

Lo studente deve saper

-preparare i campioni biologici per l'esecuzione delle indagini più appropriate al caso

-stoccare e conservare i campioni

-utilizzare le apparecchiature laboratoristiche

-rapportare i dati di laboratorio ottenuti al caso clinico

-orientarsi tra le diagnosi differenziali



<b>Prerequisiti</b>	<p>PREREQUISITI</p> <p>Per poter comprendere i contenuti trattati e raggiungere gli obiettivi di apprendimento, così come per saper applicare le principali tecniche e metodologie descritte durante il corso, è necessario aver sostenuto con successo l'esame di Diagnostica di Laboratorio e di Ematologia Clinica. Tali conoscenze sono un requisito necessario per lo studente che voglia seguire il corso con profitto.</p>
<b>Metodi didattici</b>	<p>METODI DIDATTICI</p> <p>Orientare lo studente alla preparazione e presentazione di un caso clinico.</p> <p>Vengono esaminati casi ematologici rappresentativi di differenti patologie, con relativi profili biochimico clinici.</p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>CONTENTS</p> <p>Knowledge of haematology and laboratory diagnostics with reference to the functionality of different organs. Principles of transfusion medicine of dog and cat. During the course the students, organized in groups, have to discuss about clinical haematological cases and then expose them to promote the confrontation with other students.</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>FORMATIVE OBJECTIVES</p> <p>The course stands for the connection between the information acquired during the course of "Laboratory Diagnostics and Comparative Clinical Hematology" and their functional, clinical and prognostic meaning. To know.</p> <p>The student must be able to identify the investigations that have to be performed, the mode of execution and interpretation of the results. Furthermore students have to know how to approach to the diagnosis.</p> <p>Know-how</p> <p>The student must know how to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-prepare biological samples for the execution of the most appropriate investigations of the case</li> <li>-stamp and store the samples</li> <li>- use laboratory equipment</li> <li>- relate the laboratory data to the clinical case</li> <li>- orientate between differential diagnoses</li> </ul>
<b>Prerequisites</b>	<p>REQUIREMENTS</p> <p>It is necessary to have successfully completed the examination of Laboratory Diagnostics and Clinical Hematology to understand the contents and achieve the learning objectives of the course, as well as to apply the main techniques and methodologies described during the course.</p> <p>This knowledge is a necessary requirement for the student who wants to follow the course with profit.</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>DIDACTIC METHODS</p> <p>Orient the student to the preparation and presentation of a clinical case.</p> <p>Hematological cases, representative for different pathologies, are examined with also related biochemical analysis.</p>



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PEPE MARCO** **Matricola: 006078**

---

Docente **PEPE MARCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000679 - ADE - DIAGNOSTICA E CHIRURGIA ORTOPEDICA NEI GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano se non presenti studenti Erasmus. Lingua Inglese se presenti studenti Erasmus o stranieri.
<b>Contenuti</b>	L'ADE prevede lo svolgimento di attività pratiche di diagnostica e chirurgia ortopedica da svolgere su cavalli didattici e/o su campioni anatomici.
<b>Testi di riferimento</b>	Weaver and Barakzai: Handbook of Equine Radiography Butler et al.: Clinical radiology of the Horse
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisizione da parte dello studente di gestire e valutare praticamente casi ortopedici dalla diagnosi alla valutazione dell'approccio terapeutico medico e chirurgico
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di poter comprendere ed applicare le procedure richieste nell'insegnamento è necessario aver sostenuto gli esami di Patologia e Semeiotica Chirurgica. Per alcuni argomenti trattati si richiede la capacità di saper ottenere ed interpretare le proiezioni radiografiche di base dell'arto del cavallo in modo da poter eseguire il corso con profitto.
<b>Metodi didattici</b>	L'ADE è organizzato nel seguente modo: esercitazioni nelle sale chirurgiche ed ambulatori della Chirurgia dell'OVUD. Gli studenti in base al numero saranno divisi in due o tre gruppi e, mentre un gruppo svolgerà direttamente sul paziente le procedure diagnostiche (due ore), l'altro gruppo seguirà con il materiale didattico (diapositive) i vari step da utilizzare per affrontare le patologie affrontate nel cip o per utilizzare in modo corretto le procedure diagnostiche e/o chirurgiche descritte (due ore)
<b>Altre informazioni</b>	Il corso prevede anche della attività di didattica integrativa rappresentata da incontri e seminari con PhD student, interni e studenti da pianificare con gli studenti durante l'ADE

<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Non applicabile. In questo corso è prevista solo la frequenza continuativa dell'ADE.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	L'ADE prevede lo svolgimento di attività pratiche di diagnostica e chirurgia ortopedica da svolgere su cavalli didattici, su campioni anatomici e su immagini radiografiche e tomografiche ottenute sul cavallo. Acquisizione di proiezioni radiografiche di base del piede, nodello, carpo, garretto e grassella del cavallo. Descrizione e interpretazione delle immagini tramite scrittura di referto diagnostico.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian if there are not Erasmus students; English if there are Erasmus or foreign students
<b>Contents</b>	The ADE foresees the carrying out of practical activity of diagnostic and orthopedic surgery to be developed on didactic horses and/or on anatomical specimens.
<b>Reference texts</b>	Weaver and Barakzai: Handbook of Equine Radiography Butler et al.: Clinical radiology of the Horse
<b>Educational objectives</b>	Students learn to manage and to practically appraise orthopedic cases from the diagnosis to the evaluation of the conservative and surgical therapeutic approach
<b>Prerequisites</b>	In order to understand and to apply the procedures required in this course, it is necessary to have passed the exams of Veterinarian Surgical Semiotics and Pathology. For some topics the ability to obtain and interpret basic radiographic projections of the limb of the horse will be required to pass the course with profit.
<b>Teaching methods</b>	The ADE is organized as follow: practical exercise in surgical or ambulatory rooms of the Surgery Unit of the OVUD. According to the number, students will be divided in two or three groups and as a group will take place directly diagnostic procedures on the patient (two hours), the other group will follow the teaching materials (slide) about the different steps to be used to address the surgical disease showed and/or improve the use of the diagnostic/surgical procedures described (two hours) under the teacher supervision.
<b>Other information</b>	This course includes also complementary didactic activity represented by meetings and seminars with PhD students, interns and students by planning and agreeing with the student during the ADE
<b>Learning verification modality</b>	Not applicable. This course considers only the presence at the professional course.
<b>Extended program</b>	The ADE foresees the carrying out of practical activity of diagnostic and orthopedic surgery to be developed on didactic horses, on anatomical specimens and on radiographic and CT images of the horse. Acquisition of basic radiographic projections radiografiche of the foot, fetlock, carpus, hock and stifle of the horse. Description and interpretation of the images through writing of a diagnostic report.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ARCELLI ROLANDO** **Matricola: 003072**

---

Docente **ARCELLI ROLANDO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001147 - ADE - DIAGNOSTICA E CHIRURGIA RINO-OTOLOGICA NEL CANE E NEL GATTO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** italiano

### **Contenuti**

videoscopia ed ispezione delle cavità nasali, auricolari. test diagnostici anatomo-funzionali di orecchio e naso nel cane e nel gatto

### **Testi di riferimento**

arcelli leone Otiti del cane e del gatto. Polettoeditore 2001

### **Obiettivi formativi**

le principali conoscenze acquisite sono  
1 buona conoscenza anatomica del distretto rino-otologico  
2.modificazioni di tale distretto in corso di processi degenerativi, infiammatori e neoplastici

le principali abilità saranno

1 saper eseguire una video.oto-rinoscopia completa  
2 saper eseguire delle manualità elementari all'interno del condotto uditivo e delle cavità nasali

### **Metodi didattici**

il corso, pur nella sua brevità è organizzato nel seguente modo:

approccio pratico alla visita otologica e rinologica nel cane e nel gatto in ambulatorio

presentazione del video-oto-rinoscopio e dimostrazione pratica

ogni studente eseguirà l'otoscopia e la rinoscopia sotto la supervisione del docente

esecuzione pratica di un esame audiometrico nel cane o nel gatto

esecuzione di interventi chirurgici su preparati anatomici

### Modalità di verifica dell'apprendimento

no

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

### Programma esteso

Esplorazione delle cavità nasali 2ore

Valutazione naso e orecchio mediante Tomografia computerizzata. 4 ore

Esecuzione pratica di interventi su orecchio e naso. Descrizione dei principali interventi chirurgici su orecchio, naso nel cane e nel gatto. 10 ore



## Testi in inglese

### Language of instruction

italian

### Contents

videoscopia and inspection of the nasal cavity , ear . diagnostic tests anatomical- functional ear and nose in the dog and cat

### Reference texts

arcelli leone Otiti del cane e del gatto. Polettoeditore 2001

### Educational objectives

good knowledge of the anatomical rhino- otologico district .

modification of that district in cases of degenerative , inflammatory and neoplastic deseases

the main skills will be

knowing esguire a video.oto - rinoscopia complete

knowing how to perform basic manual in the ear canal and nasal cavities

### Teaching methods

The course , despite its brevity, is organized as follows :

Practical Approach to visit otologic and rhinological in dogs and cat .

presentation of video - oto - rhinoscope and pratic demonstration

each student will perform otoscopy and rinoscopia under the supervision of the teacher

practical execution of a hearing test in the dog or cat

performing surgery on anatomical preparations

## Extended program

Elements of practical anatomy of the ear and nose . 2 h

Exploration of the external ear canal with videotoscopia .4h

evaluation of the eardrum .

Rating nose and ear using computed tomography .

Practical execution of surgeries of ear and nose . Description of major surgery on ear , nose in the dog and cat 10 h

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **ARCELLI ROLANDO** **Matricola: 003072**

Docente **ARCELLI ROLANDO**

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000680 - ADE - ELETTROFISIOLOGIA DEGLI ORGANI DI SENSO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	descrizione dello strumento di acquisizione dei potenziali evocati. Esecuzione e interpretazione dei test acustici e visivi (erg e potenziali visivi evocati)
<b>Testi di riferimento</b>	arcelli leone Le otiti nel cane e nel gatto, Poletto editore 2001 gelat Veterinary oftalmology terza edizione 2012 durante l'attività teorica verranno utilizzati materiali didattici reperibili sul sito dell'università
<b>Obiettivi formativi</b>	lo studente dovrebbe saper eseguire ed interpretare una prova audiometrica e elettroretinografica. sapere: conoscere le basi anatomo fisiologiche che determinano l'attività elettica delle strutture nervose stimulate saper fare: una prova audiometrica e un'elettroretinografia
<b>Metodi didattici</b>	il corso vuole essere uno stimolo per l'esecuzione dei test elettrofisiologici di più frequente esecuzione in medicina veterinaria dei piccoli animali. Nella prima parte verranno illustrate le caratteristiche standard di un apparecchio di rilevamento dei potenziali evocati. Nella seconda verranno preticamente eseguiti test acustici e visivi su pazienti normali e con deficit acustici e visivi
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	no Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Lezioni pratiche oct di retina e vie ottiche. 2 ore orecchio interno e vie acustiche 2 ore strumento registrazione potenziali evocati. 3 ore

sedazione cane e esecuzione erg e potenziali visivi 4 ore  
 sedazione gatto ed esecuzione erg e potenziali visivi 2 ore  
 sedazione cane e esecuzione di baer test 4 ore  
 sedazione gatto ed esecuzione baer test 4 ore  
 ulteriori prove 4 ore



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	description of the instrument of acquisition of evoked potentials . Execution and interpretation of the acoustic and visual tests ( erg and visual evoked potenziali )
<b>Reference texts</b>	arcelli leone Le otiti nel cane e nel gatto, Poletto editore 2001 gelat Veterinary oftalmology terza edizione 2012
<b>Educational objectives</b>	The student should know how to perform and interpret a electroretinographic and audiometric testing .
<b>Teaching methods</b>	the course is an incentive for the execution of electrophysiological testing more frequently running in veterinary medicine for small animals . In the first part we will learn the standard features of a detection device of evoked potentials . The second will be practically performed acoustic and visual tests of normal and patients with hearing and visual impairments
<b>Extended program</b>	OCT of Retina and optical paths. 2 hours Inner ear and acoustic channels 2 hours Potential evoked recording tool. 3 hours Practical lessons: Dog sedation and erg performance and visual potential 4 hours Cat sedation and erg performance and visual potential 2 hours Dog sedation and execution of baer test 4 hours Cat sedation and baer test execution 4 hours Additional 4 hours trial

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RUECA FABRIZIO** **Matricola: 003050**

---

Docente **RUECA FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001122 - ADE - GASTROENTEROLOGIA CLINICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Attività pratica da svolgere su casi clinici presso le strutture dell'OVUD o presso aziende zootecniche. Verranno affrontati e discussi collegialmente casi clinici su piccoli e grandi animali partendo dalla sintomatologia e proseguendo con il procedimento diagnostico-terapeutico.
<b>Testi di riferimento</b>	Semeiologia clinica veterinaria - Paolo Ciaramella; Poletto Editore Equine endoscopy - Traub-Dargatz; Brown; Mosby Ed Small animal gastroenterology - Tams; Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed Small animal practice - Morgan; Saunders Ed Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Ed
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale del corso è quello di rendere gli Studenti capaci di fare una corretta diagnosi delle più frequenti patologie digestive di piccoli e grandi animali e di impostare un protocollo diagnostico-terapeutico. Altri obiettivi del corso sono quelli di fornire conoscenze su: compilazione delle cartelle cliniche e comunicazione con clienti, Colleghi, pubblico e istituzioni.
<b>Prerequisiti</b>	Lo Studente deve aver superato l'esame di Patologia Speciale e Clinica Medica I con le relative propedeuticità. In particolare deve avere acquisito una buona pratica semeiologica sia nei grandi che nei piccoli animali.
<b>Metodi didattici</b>	Il primo giorno è dedicato al journal club per verificare il livello delle conoscenze e amalgamare il gruppo con la discussione. I giorni successivi sono dedicati tutti alle attività pratiche sugli animali in OVUD o in aziende zootecniche.
<b>Altre informazioni</b>	Gli Studenti devono essere dotati di abiti adeguati alla attività cliniche in OVUD e in azienda zootecnica, compresi scarpe e stivali antinfortunistici. Gli Studenti devono avere il fonendoscopio.



<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	La prova idoneativa è basata sulla visita clinica di uno o più animali e sulla discussione di casi clinici
<b>Programma esteso</b>	Journal club: discussione di articoli scientifici inerenti la gastroenterologia di piccoli e grandi animali; Visita clinica e discussione collegiale del protocollo diagnostico-terapeutico nei piccoli animali (cane e gatto). Visita clinica e discussione collegiale del protocollo diagnostico-terapeutico nei grandi animali (equidi e ruminanti).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Practical activity to be carried out on clinical cases at the OVUD facilities or at farms. Clinical cases on small and large animals will be discussed starting from the symptomatology and continuing with the diagnostic-therapeutic procedure.
<b>Reference texts</b>	Semeiologia clinica veterinaria - Paolo Ciaramella; Poletto Editore Equine endoscopy - Traub-Dargatz; Brown; Mosby Ed Small animal gastroenterology - Tams; Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed Small animal practice - Morgan; Saunders Ed Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Ed
<b>Educational objectives</b>	The main objective of the course is to make students able to make a correct diagnosis of the most frequent digestive diseases of small and large animals and to set up a diagnostic-therapeutic protocol. Other objectives of the course are to provide knowledge on: compilation of medical records and communication with clients, colleagues, public and institutions
<b>Prerequisites</b>	The Student must have passed the examination of Internal medicine I. The Student should have acquired a good clinical practice in both large and small animals .
<b>Teaching methods</b>	The first day is dedicated to your club to check the level of knowledge and to mix the group with the discussion. The following days are all dedicated to the practical activities on animals in OVUD or in livestock farms
<b>Other information</b>	196/5000 Students must be provided with appropriate clothes for clinical activities in OVUD and in farm, including safety shoes and boots. Students must have a phonendoscope.
<b>Learning verification modality</b>	The idoneativa test is based on the clinical examination of one or more animals and on the discussion of clinical cases
<b>Extended program</b>	Journal club: discussion of scientific articles concerning the gastroenterology of small and large animals, Clinical examination and collegial discussion of the diagnostic-therapeutic protocol in small animals (dog and cat). Clinical examination and collegial discussion of the diagnostic-therapeutic protocol in large animals (equidae and ruminants).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **AVELLINI LUCA** **Matricola: 003569**

---

Docente **AVELLINI LUCA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000672 - ADE - GESTIONE BANCHE DATI ELETTRONICHE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **BIO/12**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Attività in biblioteca volte ad acquisire autonome capacità di gestione dell'informazione scientifica (ricerca, selezione, utilizzazione) per la redazione di testi scientifici (tesi, pubblicazioni, progetti di ricerca).
<b>Testi di riferimento</b>	Non sono previsti libri di testo. Il materiale didattico ed i riferimenti bibliografici verranno forniti nel corso delle lezioni
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisire le capacità di valutare la natura e la rilevanza dell'informazione scientifica, analizzando criticamente le fonti, utilizzandole in maniera pertinente e legalmente corretta.
<b>Prerequisiti</b>	Nessuno
<b>Metodi didattici</b>	Esercitazioni in aula informatica e presso le biblioteche di Medicina Veterinaria e dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Perugia. Sono previsti cinque incontri della durata di 5 ore ciascuno, dalle ore 9 alle ore 14.
<b>Altre informazioni</b>	In funzione della disponibilità di postazioni e ricettività delle strutture coinvolte è prevista la partecipazione di massimo 10 studenti.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Non è prevista una verifica finale di merito. L'acquisizione del CFU è condizionata dalla partecipazione ad almeno l'80% delle ore previste.

<b>Programma esteso</b>	Introduzione alla ricerca delle risorse bibliografiche disponibili: Catalogo on line Unipg, banche dati, periodici elettronici, e-book. Uso di linking resolver e discovery tool per facilitare la ricerca bibliografica e il reperimento delle pubblicazioni. Esercitazioni sulle banche dati (es. PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science). Accesso gratuito alle risorse elettroniche da rete esterna, attraverso le credenziali di autenticazione, riservato agli utenti istituzionali Unipg. Accesso ai Servizi per ottenere articoli scientifici e prestito interbibliotecario. Introduzione alla citazione bibliografica, indici scientometrici per la valutazione delle pubblicazioni e dei ricercatori. Uso del Reference Manager Zotero: Creazione ed annotazione di bibliografie per la scrittura di un articolo scientifico. Editing della bibliografia per l'adesione agli standard citazionali adottati dalle riviste scientifiche.
-------------------------	--

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Library activities for the management of scientific information (research, selection, utilization) and writing of: publications, theses, research projects and proposal
<b>Reference texts</b>	There are no textbooks. Didactic materials and bibliographical references will be provided at the lesson
<b>Educational objectives</b>	Raise the ability to assess the type and relevance of scientific information, critically analyzing sources, using them in a legally correct and pertinent way
<b>Prerequisites</b>	None
<b>Teaching methods</b>	Computer lab practice and training at the Veterinary and Experimental Zooprophyllactic Institute libraries. Five meetings are scheduled (5 hours each; from 9 am to 14 pm).
<b>Other information</b>	Depending on availability of computers and libraries' receptivity, a maximum of 10 students are admitted
<b>Learning verification modality</b>	There is no final test. Acquisition of course credits, is conditioned by the participation, at least 80% of the scheduled hours
<b>Extended program</b>	Introduction: how to use the available bibliographic resources: Unipg online Catalog, databases, e-journals, e-books. Linking resolver and discovery tool to ease the bibliographic research and publication retrieval. Esercitazioni on scientific databases (eg PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science). Free access to electronic resources from an external network, through the credentials authentication system, reserved for Unipg registred users. Access to the Library system to obtain scientific articles and take advantage of the interlibrary loan services . Introduction to bibliographic citation systems and scientometric indexes, for the evaluation of articles and researcher careers. Using Zotero Reference Manager: Creation and annotation of a bibliography for writing a scientific article. Editing of the bibliography and adherence to scientific journals citation standards.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CONTI MARIA BEATRICE** **Matricola: 005700**

---

Docente **CONTI MARIA BEATRICE**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001136 - ADE - GESTIONE DELLE EMERGENZE E TERAPIA INTENSIVA DEI PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	come gestire un paziente critico in condizioni di emergenza ed in terapia intensiva
<b>Testi di riferimento</b>	DiBartola "Fluid therapy in small animal practice" W.B. Saunders Co. Mathews K. "Veterinary emergency and critical care manual" Lifelearn Inc. Viganò F. "Manuale di pronto soccorso nel cane e nel gatto" Elsevier Vigano F. "Terapia intensiva nel cane e nel gatto" Elsevier
<b>Obiettivi formativi</b>	sapere: lo studente deve essere in grado di valutare un animale che viene presentato in condizioni d'urgenza e di definire quali siano le priorità diagnostiche e terapeutiche necessarie per la sua stabilizzazione. saper fare: lo studente deve acquisire familiarità con le principali procedure di stabilizzazione del paziente critico. dovrà essere inoltre in grado di effettuare il triage sull'animale e di supportare il personale docente e lo staff medico presente in OVUD nel corso dell'urgenza
<b>Metodi didattici</b>	attività seminariali Attività pratica nell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico - OVUD. Saranno inoltre previste delle simulazioni di rianimazione cardiopolmonare negli animali d'affezione
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	attestazione della frequenza Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>

## Programma esteso

- introduzione al corso.
- la stabilizzazione del paziente critico: come impostare una fluidoterapia, tecniche di esecuzione dell'ossigeno-terapia, la contenzione farmacologica, la nutrizione assistita (4 ore, comprensive di attività seminariale e discussione interattiva su casi clinici))
- la gestione del paziente politraumatizzato (1 h discussione casi clinici, 2 h attività pratica)
- come approcciare soggetto con ostruzione delle vie urinarie (1 h discussione casi clinici, 2 h attività pratica)
- il paziente con crisi dispnoica in atto (1 h discussione casi clinici, 2 h attività pratica)
- le emergenze neurologiche (1 h discussione casi clinici, 2 h attività pratica)
- come gestire un paziente con sintomatologia gastroenterica acuta (1 h discussione casi clinici, 2 h attività pratica)
- SIRS e MODS (1 h discussione casi clinici, 2 h attività pratica)
- la rianimazione cardiopolmonare (1 h lezione teorica, 2 h attività pratica)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	how to approach a critically ill patient in emergency setting and in intensive care
<b>Reference texts</b>	DiBartola "Fluid therapy in small animal practice" W.B. Saunders Co. Mathews K. "Veterinary emergency and critical care manual" Lifelearn Inc. Viganò F. "Manuale di pronto soccorso nel cane e nel gatto" Elsevier Vigano F. "Terapia intensiva nel cane e nel gatto" Elsevier
<b>Educational objectives</b>	knowledge: the student must be able to physically evaluate an animal that is presented in emergency setting and to decide the diagnostic and therapeutic procedures necessary for its stabilization.  applying knowledge: the student will become familiar with the main procedures for the stabilization in the critically ill patient. it will also be able to perform triage on the animal and to support the teaching and medical staff of the VTH during emergency
<b>Teaching methods</b>	seminary practical training in Veterinary Teaching hospital - VTH. simulation of cardiopulmonary resuscitation (CPR)
<b>Learning verification modality</b>	check of the frequency
<b>Extended program</b>	- introduction  - the stabilization of critically ill patient: how to set up fluid and oxygen therapy; the pharmacological containment, the nutritional support (4

hours, including seminary and discussion on clinical cases)

- the polytraumatized patient ((1 h discussion on clinical cases, 2 h practical activity)
- How to approach animals with urinary tract obstruction (1 h discussion on clinical cases, 2 h practical activity)
- The neurological emergencies (1 h discussion on clinical cases, 2 h practical activity)
- How to handle patients with acute gastrointestinal signs (1 h discussion on clinical cases, 2 h practical activity)
- SIRS and MODS (1 h discussion on clinical cases, 2 h practical activity)
- Cardiopulmonary resuscitation (1 h theoretical lesson, 2 h practical activity)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VERONESI FABRIZIA** **Matricola: 010353**

---

Docente **VERONESI FABRIZIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000667 - ADE - GESTIONE DELLE MALATTIE PARASSITARIE DEI PETS E DEL CAVALLO SPORTIVO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **VET/06**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Nel corso dell'ADE verranno approfonditi i principali strumenti di controllo di importanti malattie parassitarie del cane, gatto e cavallo sostenute da ectoparassiti (principalmente zecche e pulci), agenti protozoari (Leishmania, Coccidi, Giardia, Tritrichomonas, Piroplasmidi) ed elminti a sede intestinale (ascaridiosi, cyathostomiasi, cestodiasi, ossiuriasi e abronemosi) e cardio-polmonare (principalmente filariosi cardiopolmonare, angiostrongilosi, aelurostrongilosi, capillariosi).

### Testi di riferimento

rticoli Scientifici (principalmente reviews in lingua inglese) selezionati dal docente e presentazioni elaborate dal docente relativi ai principi fondamentali di controllo delle malattie parassitarie sostenute da endo ed ecto parassiti del cane, gatto e cavallo, le quali verranno raccolte in una cartella dedicata dal titolo "ADE Gestione Malattie Parassitarie", consultabile e scaricabile dalla piattaforma "Unistudium" (link "<https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php>");  
Linee ESCAPP (European Scientific Council for Companion Animal Parasites), consultabili e scaricabili dal sito [www.esccap.it](http://www.esccap.it);  
Linee guida WAAVP (World Association for Advancement in Veterinary Parasitology), consultabili e scaricabili dal sito [www.waavp.it](http://www.waavp.it).

### Obiettivi formativi

Mettere lo studente in grado di elaborare, autonomamente, un piano profilattico e terapeutico per il controllo di alcune tra le principali malattie parassitarie che colpiscono cane, gatto e cavallo, attraverso l'acquisizione di nozioni avanzate rispetto a quelle impartite durante il Corso di Insegnamento di "Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali domestici".

### Prerequisiti

Aver ottenuto la firma di frequenza nel Corso di Insegnamento di "Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali domestici". Sarebbe utile per una migliore comprensione dei contenuti del corso aver ottenuto la firma di frequenza anche per il Corso di Insegnamento di

**Metodi didattici** Lezioni seminariali introduttive di circa un'ora l'una, per ciascuno degli 8 principali topic del corso; i seminari saranno svolti dal Docente presso il Laboratorio Didattico dell'ex-Sezione di Parassitologia. Al termine di ciascun di essi verranno somministrazione a rotazione a gruppi omogenei di studenti, un numero variabile di casi studio (da 1 a 4 a seconda dell'argomento). Gli studenti avranno un tempo compreso tra 1-3 h per studiare ed elaborare autonomamente i protocolli di trattamento e profilassi più idonei al loro caso studio da illustrare mediante presentazioni collegialmente.

**Altre informazioni** Unità formative opzionali consigliate:  
-ADE "Diagnostica delle malattie parassitarie"

**Modalità di verifica dell'apprendimento** est di apprendimento mediante prova scritta a risposte sia aperte (n. 4) che chiuse (n. 20) svolte nell' ultima ora di lezione. L'idoneità dello studente verrà conseguita previa dimostrazione della capacità di rispondere adeguatamente alle domande aperte che testano la capacità di mettere a punto idonei protocolli di trattamento di fronte a casi di interesse parassitologico (almeno 2 su 4 casi somministrati) ad almeno il 50% delle domande a risposta multipla relative agli argomenti trattati nel corso delle lezioni  
Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

**Programma esteso**

- Seminario sul trattamento terapeutico e profilattico delle infestazioni da pulci e zecche nel cane e gatto (1 h);
- Somministrazione di n. 4 casi studio a gruppi omogenei di studenti, studio, elaborazione idonei protocolli di trattamento e profilassi, presentazioni collegiali (3 h).
- Seminario sul trattamento terapeutico e profilattico delle enteriti di natura protozoaria sostenute da Giardia Tritrichomonas e Coccidi del cane e gatto (1 h);
- Somministrazione di n. 4 casi studio a gruppi omogenei di studenti, studio, elaborazione idonei protocolli di trattamento e profilassi, presentazioni collegiali (3 h).
- Seminario sul trattamento terapeutico e profilattico delle infestazioni da ascaridi, trichuridi, anchilostomi, cestodi del cane e gatto (1 h);
- Somministrazione di n. 2 casi studio a gruppi omogenei di studenti, studio, elaborazione idonei protocolli di trattamento e profilassi, presentazioni collegiali (2 h).
- Seminario sul trattamento terapeutico e profilattico e profilassi ambientale delle infestazioni da parassiti delle vie aeree (capillariosi, metastrongilosi) del cane e gatto (1 h);
- Somministrazione di n. 4 casi studio a gruppi omogenei di studenti, studio, elaborazione idonei protocolli di trattamento e profilassi, presentazioni col

## Testi in inglese

**Language of instruction** Italian

**Contents** Attending the ADE, it will be made a focus on the main control measures for the major parasitic diseases of dog, cat and horse caused by ectoparasites (mainly ticks and fleas), protozoan agents (e.g. Leishmania, Coccidia, Giardia, Tritrichomonas, Piroplasms) and intestinal (ascaridiosis, cyathostomiasis, cestodes, oxyuriasis and habronemosis) and cardio-pulmonary helminths (mainly cardiopulmonary filariosis, angiostrongilosis, aelurtostrongilosis, capillariosis).



<b>Reference texts</b>	<p>Scientific articles (mainly English reviews) and selected presentations concerning the major control measures against endo and ectoparasites of dog, cat and horses, will be collected in a dedicated folder titled " ADE Parasitic Disease Management ", which can be viewed and downloaded by the students from the" Unistudium "platform at the link" <a href="https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php">https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php</a>;</p> <p>ESCAPP (European Scientific Counsel for Companion Animal Parasites), available and downloadable from <a href="http://www.esccap.it">www.esccap.it</a>;</p> <p>WAAVP Guidelines (World Association for Advancement in Veterinary Parasitology), available and downloadable from <a href="http://www.waavp.com">www.waavp.com</a>.</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>Learn to the students to develop prophylactic and therapeutic plans for controlling some of the major parasitic diseases affecting dog, cat and horse by acquiring advanced knowledges compared to those given during the Teaching Course of "Parasitology and Parasitic Diseases of Domestic Animals".</p>
<b>Prerequisites</b>	<p>The students need to have already attended and received the frequency signature of the course of "Parasitology and Parasitic Diseases of Domestic Animals". Moreover it could be useful for a better understanding of the contents of the present course to have obtained the frequency signature also for the Teaching Course of "Pharmacology and Toxicology"</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>ntroductive lessons of about one hour for each on the 8 main topics of the course; seminars will be hold by the Professor at the Didactic Laboratory of the Ex-Section of Parasitology. At the end of each introductory lesson it will be given to homogeneous groups of students, a variable number of case studies (from 1 to 4 depending on the subject). Students will have between 1 and 3 hours of time to study and develop the therapeutic and prophylaxis protocols most suitable for their case study; at the end of the time required the cases will be illustrated during collegial presentations.</p>
<b>Other information</b>	<p>Recommended Optional Training Units: -ADE of "Diagnosis of parasitic diseases"</p>
<b>Learning verification modality</b>	<p>Written test with open (n. 4) and closed answers (n. 20) will be administrated in the last hour of the course.</p> <p>The suitability of the student will be achieved by demonstrating the ability to adequately respond to open questions that test the ability to develop suitable treatment protocols for parasitic interest cases (at least 2 out of the 4 cases administered) and at least 50% of the multiple-choice closed questions on the topics discussed in the lessons.</p> <p>For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>
<b>Extended program</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Seminar on therapeutic and prophylactic measures against fleas and ticks infestations in dog and cat (1 h);</li> <li>-N. 4 case studies administrated to homogeneous groups of students, study of the cases, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (3 h).</li> <li>- Seminar on therapeutic and prophylactic treatment of protozoan enteritis caused by Giardia Tritrichomonas and coccidia (1 h);</li> <li>- N. 4 case studies administrated to homogeneous groups of students, study of the cases, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (3 h).</li> <li>- Seminar on therapeutic and prophylactic treatment against ascarids, trichurids, ancylostomiasis of cats and dogs (1 h);</li> <li>- N. 2 case studies administrated to homogeneous groups of students, study of the cases, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (2 h).</li> <li>- Seminar on therapeutic and environmental prophylaxis against lungworms parasites (e.g capillariosis, metastrongylosis) of dog and cat (1 h);</li> <li>-N. 4 case studies administrated to homogeneous groups of students, study of the cases, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (3 h).</li> <li>- Seminar on the therapeutic and prophylactic measures and vaccine</li> </ul>

treatment of canine leishmaniasis (1 h)

-N. 1 case study administered to homogeneous groups of students, study of the case, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (1 h)

- Seminar on therapeutic and prophylactic measures against cardiopulmonary and subcutaneous filariasis of the dog (1 h) - N. 1 case study administered to homogeneous groups of students, study of the case, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (1 h)

- Seminar on therapeutic and prophylactic treatment of the main helminthic infestations (ascariidiosis, cyatostomiasis, cestodosis, oxyuriasis, habronemosis) of the horse (1 h);

-N. 4 case studies administered to homogeneous groups of students, study of the cases, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (3 h).

- Seminar on therapeutic and prophylactic measures against infections transmitted by ticks in the horse (1 h);

- N. 1 case studies administered to homogeneous groups of students, study of the case, development of suitable protocols of treatment and prophylaxis, collegial presentations (1 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RUECA FABRIZIO** **Matricola: 003050**

---

Docente **RUECA FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**  
Insegnamento: **A000674 - ADE - GESTIONE SANITARIA DEGLI ANIMALI DA REDDITO**  
Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**  
Anno regolamento: **2014**  
CFU: **1**  
Settore: **VET/08**  
Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**  
Anno corso: **5**  
Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Attività pratica da svolgere su casi clinici presso aziende zootecniche. Verranno affrontate e discusse collegialmente problematiche sanitarie riguardanti le principali specie animali di interesse zootecnico partendo dalla sintomatologia di gruppo e proseguendo con il procedimento diagnostico-terapeutico.
<b>Testi di riferimento</b>	Equine endoscopy - Traub-Dargatz; Brown; Mosby Ed Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Ed
<b>Obiettivi formativi</b>	Al termine di questo breve corso gli Studenti sono in grado di affrontare da un punto di vista diagnostico terapeutico le più comuni patologie di allevamento delle specie considerate
<b>Prerequisiti</b>	Lo Studente deve aver superato l'esame di Patologia Speciale e Clinica Medica I. Lo studente deve avere la conoscenza della semeiologia dei grandi animali.
<b>Metodi didattici</b>	Il primo giorno è dedicato al journal club per verificare il livello delle conoscenze e amalgamare il gruppo con la discussione. I giorni successivi sono dedicati tutti alle attività pratiche sugli animali in aziende zootecniche. Gli Studenti divisi in piccoli gruppi e con il supporto del Docente, sono chiamati a esprimere diagnosi clinica, approfondimenti diagnostici e pianificazione della terapia in allevamenti di animali da reddito con patologie spontanee. Gli Studenti divisi in piccoli gruppi e con il supporto del Docente,

discutono casi, che sono stati presentati in passato, di allevamenti di animali da reddito con patologie spontanee.

<b>Altre informazioni</b>	Gli Studenti devono essere dotati di abiti adeguati alla attività cliniche in OVUD e in azienda zootecnica, compresi scarpe e stivali antinfortunistici. Gli Studenti devono avere il fonendoscopio.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	La prova idoneativa è basata sulla visita clinica di uno o più animali e sulla discussione di casi clinici
<b>Programma esteso</b>	Approccio clinico-diagnostico e terapeutico alle principali patologie dell'allevamento bovino da latte e da carne  Approccio clinico-diagnostico e terapeutico alle principali patologie dell'allevamento ovino da latte  Approccio clinico-diagnostico e terapeutico alle principali patologie dell'allevamento suino  Approccio clinico-diagnostico e terapeutico alle principali patologie del cavallo



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Practical activities to be carried out on clinical cases at zootechnical farms. The health issues concerning the main animal species of zootechnical interest will be studied starting from the group symptomatology and continuing with the diagnostic-therapeutic procedure.
<b>Reference texts</b>	Equine endoscopy - Traub-Dargatz; Brown; Mosby Ed  Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed  Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Ed
<b>Educational objectives</b>	At the end of this short course the students are able to deal with from a diagnostic and therapeutic point of view the most common diseases of the livestock of the considered species.
<b>Prerequisites</b>	The Student must have passed the examination of Internal medicine I. The Student should have acquired a good clinical practice in large animals .
<b>Teaching methods</b>	The first day is dedicated to journal club to check the level of knowledge and to mix the group with the discussion. The following days are all dedicated to the practical activities on animals in livestock farms  Students divided into small groups and with the support of a teacher, are called to express clinical diagnosis, diagnostic plan and therapy in cases of spontaneous diseases in herd.  Students divided into small groups and with the support of a teacher, discuss clinical cases were presented of spontaneous diseases in herd, based on the medical records.
<b>Other information</b>	Students must be provided with appropriate clothes for clinical activities in OVUD and in farm, including safety shoes and boots. Students must have a phonendoscope.

<b>Learning verification modality</b>	The idoneativa test is based on the clinical examination of one or more animals and on the discussion of clinical cases
<b>Extended program</b>	<p>Clinical and therapeutic approach to the major diseases of the bovine breeding farm (dairy cows and cattle)</p> <p>Clinical and therapeutic approach to the major diseases of the ovine breeding farm</p> <p>Clinical and therapeutic approach to the major diseases of the swine</p> <p>Clinical and therapeutic approach to the major diseases of the horse</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASSAMONTI FABRIZIO** **Matricola: 006066**

---

Docente **PASSAMONTI FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000665 - ADE - GESTIONE SANITARIA NELL'ALLEVAMENTO CUNICOLO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Viene presa in considerazione la gestione sanitaria nell'allevamento cunicolo correlando le caratteristiche anatomo-fisiologiche del coniglio e i sistemi di allevamento che risultano tra loro inscindibili in quanto la maggior parte delle malattie in questa specie animale devono essere considerate condizionate.

Introduzione al corso

Il coniglio: peculiarità anatomo-fisiologiche, razze allevate

I sistemi di allevamento (4 ore)

Le malattie condizionate nell'allevamento cunicolo: colibacillosi, clostridiosi, pasteurellosi, stafilococchi e dermatofitosi. Terapia e controllo (5 ore)

Mixomatosi e Malattia emorragica virale: epidemiologia, patogenesi, segni clinici, diagnosi e profilassi (3 ore)

Il coniglio nano: gestione e casi clinici (3 ore)

Visita in allevamento conigli(10 ore)

### Testi di riferimento

Richardson V. : Rabbits: health, husbandry e diseases, Ed. Blackwell Science, 2000

Gamberini A: Conigli; quali, come, quando allevarli, Ed. Edagricole

Marcato P.S., Rosmini R. : Patologia del Coniglio e della lepre, Ed. Esculapio.

Manning P.J., Ringler D.H., Newcomer C.E. : The biology of the laboratory rabbit, Ed. Academic press.

Hillyer E.V., Quesenberry K.E.,: Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical Medicine and Surgery.

<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Il corso prende in considerazione il coniglio, specie animale considerata "non convenzionale" e in genere scarsamente trattata nei corsi di studio in Medicina Veterinaria, con lo scopo di fare perfezionare allo studente le conoscenze di base riguardo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le relazioni tra ospite, agenti patogeni e ambiente</li> <li>-le principali tecniche diagnostiche di laboratorio utilizzate con interpretazione dei risultati</li> <li>-i fondamenti dell'applicazione delle misure di biosicurezza e della gestione igienico-sanitaria degli allevamenti.</li> </ul>
<b>Prerequisiti</b>	<p>Al fine di comprendere e potere applicare le conoscenze acquisite durante il CIP (Corso Insegnamento Professionalizzante) sono necessarie conoscenze di anatomia, fisiologia, malattie infettive e parassitarie e dei sistemi di allevamento del coniglio.</p>
<b>Metodi didattici</b>	<p>Il corso, che viene svolto in 25 ore ed è organizzato nel seguente modo: Una parte teorica dove vengono fornite o implementate le conoscenze relative alle caratteristiche anatomo-fisiologiche, ai sistemi di allevamento e alle principali malattie del coniglio.</p> <p>Una parte pratica applicativa che prevede visite in allevamenti con lo scopo di fornire allo studente la possibilità di potersi misurare nella soluzione di problemi connessi alla gestione sanitaria nell'allevamento cunicolo.</p>
<b>Altre informazioni</b>	<p>Frequenza obbligatoria</p> <p>Per quanto riguarda date e orari consultare <a href="http://www.medvet.unipg.it">http://www.medvet.unipg.it</a></p>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>Per le ADE non è previsto un esame finale ma viene eseguita una valutazione in itinere sull'apprendimento e successiva messa in pratica degli argomenti affrontati. Viene valutato l'approccio alle malattie nell'allevamento cunicolo, la capacità di scelta e applicazione di adeguati protocolli diagnostici e la formulazione di piani di profilassi sia diretta che indiretta.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>
<b>Programma esteso</b>	<p>Introduzione al corso Il coniglio: peculiarità anatomo-fisiologiche, razze allevate I sistemi di allevamento (4 ore) Le malattie condizionate nell'allevamento cunicolo: colibacillosi, clostridiosi, pasteurellosi, stafilococchi e dermatofitosi. Terapia e controllo (5 ore) Mixomatosi e Malattia emorragica virale: epidemiologia, patogenesi, segni clinici, diagnosi e profilassi (3 ore) Il coniglio nano: gestione e casi clinici (3 ore) Visita in allevamento conigli(10 ore)</p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Since only breeding-related diseases are reported in farm rabbit, this course will consider both anatomical and physiological predispositions together with breeding management of this species to give all the information needed by a future veterinarian willing to work in this field.</p> <p>Course introduction; The rabbit: anatomical and physiological characteristics, breeds; Farming systems; (4 hours) Breeding-related diseases: colibacillosis, clostridial, Pasteurella and</p>

staphylococci infection, and dermatophytosis. Therapy and control; (5 hours)

Myxomatosis and viral haemorrhagic disease: epidemiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis and prophylaxis; (3 hours)

The rabbit as a pet: clinical and case management; (3 hours)

Experience on field at rabbit farm facilities (10 hours)

## Reference texts

Richardson V. : Rabbits: health, husbandry e diseases, Ed. Blackwell Science, 2000

Gamberini A: Conigli; quali, come, quando allevarli, Ed. Edagricole

Marcato P.S., Rosmini R. : Patologia del Coniglio e della lepre, Ed. Esculapio.

Manning P.J., Ringler D.H., Newcomer C.E. : The biology of the laboratory rabbit, Ed. Academic press.

Hillyer E.V., Quesenberry K.E. : Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical Medicine and Surgery.

## Educational objectives

Acquire knowledge about the most common diseases that affect the rabbit and understand all aspects that influence health management. The rabbit, is an animal species considered "unconventional" and generally poorly treated in the courses of study in Veterinary Medicine. The aim is to improve the student's basic knowledge about:

-the relationships between host, pathogens and environment

- the main laboratory diagnostic techniques used with interpretation of the results

-the fundamentals of the application of biosecurity measures and sanitary-sanitary management of farms.

## Prerequisites

In order to understand and be able to apply the notions learned during the CIP (Corso Insegnamento Professionalizzante), the student is required to have knowledge in several subjects such us anatomy, physiology, both infectious and parasitic diseases, and rabbit breeding.

## Teaching methods

The course, which takes place in 25 hours, is organized as follows: A theoretical part where the knowledge about anatomy-physiological characteristics, breeding systems and the major rabbit diseases are provided or implemented.

An application practical part that involves visits to farms with the purpose of providing the student with the ability to measure in the solution of problems related to health management in rabbit breeding.

## Other information

Mandatory attendance

For dates and times consult

<http://www.medvet.unipg.it>

## Learning verification modality

For this kind of course (ADE) there will not be any final examination. On the other hand, an ongoing evaluation of skill learning will take place during the whole course. The approach to rabbit breeding-related diseases, the ability of choosing appropriate diagnostic protocols and the formulation of both direct and indirect prophylaxis plans will be evaluated then.

## Extended program

Course introduction;

The rabbit: anatomical and physiological characteristics, breeds;

Farming systems; (4 hours)

Breeding-related diseases: colibacillosis, clostridial, Pasteurella and staphylococci infection, and dermatophytosis. Therapy and control; (5 hours)

Myxomatosis and viral haemorrhagic disease: epidemiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis and prophylaxis; (3 hours)

The rabbit as a pet: clinical and case management; (3 hours)

Experience on field at rabbit farm facilities (10 hours)



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CENCI GOGA BENIAMINO TERZO** Matricola: **003600**

---

Docente **CENCI GOGA BENIAMINO TERZO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000676 - ADE - LA PRODUZIONE IGIENICA DELLA CARNE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **VET/04**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Consentire l'acquisizione delle informazioni di base sulle caratteristiche strutturali degli stabilimenti di macellazione, di sezionamento e di lavorazione delle carni.

Fornire gli elementi indispensabili per l'identificazione delle carni delle diverse specie animali e per lo svolgimento dell'attività ispettiva e di controllo sulle carni in produzione e durante le altre fasi della filiera fino alla distribuzione e somministrazione. Attività seminariali, pratiche ed esercitative contribuiranno all'acquisizione delle fondamentali conoscenze sui metodi di valutazione, ispezione, controllo e analisi delle carni. Sono previste soprattutto attività presso stabilimenti di macellazione e sezionamento carni.

### Testi di riferimento

-) Testo: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Vétérinaire Italie.

-) Testo: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Vétérinaire Italie.

-) Testo: Ispezione degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Vétérinaire Italie.

-) Testo: Sanità pubblica veterinaria e igiene degli alimenti. 2014. B Cenci Goga e AG Fermani Point Vétérinaire Italie.

### Obiettivi formativi

Consentire l'acquisizione delle informazioni di base sulle caratteristiche strutturali degli stabilimenti di macellazione, di sezionamento e di lavorazione delle carni.

Fornire gli elementi indispensabili per l'identificazione delle carni delle diverse specie animali e per lo svolgimento dell'attività ispettiva e di controllo sulle carni in

produzione e durante le altre fasi della filiera fino alla distribuzione e somministrazione. Attività seminariali, pratiche ed esercitative contribuiranno all'acquisizione delle fondamentali conoscenze sui metodi di valutazione, ispezione, controllo e analisi delle carni. Sono previste soprattutto attività presso stabilimenti di macellazione e sezionamento carni.

## Prerequisiti

Propedeuticità da Regolamento LM 42:  
E' utile possedere nozioni di  
Microbiologia generale  
Igiene degli alimenti  
Malattie infettive  
Ispezione degli alimenti

## Metodi didattici

Lezioni frontali - face-to-face  
Flipped learning - flipped learning  
Esercitazioni - Practical training  
Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and practical training  
Seminari - Seminars  
Escursioni - Field trips  
Laboratorio - Laboratory  
Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material

## Altre informazioni

Tutto il materiale didattico e il materiale complementare, le indicazioni sulle esercitazioni e il materiale per il flipped-learning sono reperibili nel sito del docente:

<http://www.unipg.it/cencigog>

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova di idoneità in quanto il corso, come da regolamento didattico, non prevede esame finale. La prova consiste in una discussione approfondita sui temi di produzione igienica delle carni affrontati a lezione. Al candidato sono posti anche dei casi-studio da interpretare.

## Programma esteso

1.2 Produzione igienica della carne  
1.2.1 Caratteristiche del mattatoio  
Comprendere quali sono le caratteristiche del mattatoio e come si valuta l'idoneità strutturale e funzionale

1.2.2 Trasporto degli animali  
- Stalle di sosta  
Comprendere quali condizioni possono alterare lo stato fisiologico degli animali da macello e quali sono le norme sul benessere animale

1.2.3 La macellazione  
Conoscere le tecniche e le fasi della macellazione.  
Comprendere le basi scientifiche e normative  
Classificazione delle carcasse  
Identificazione delle carcasse  
Tagli anatomici e base ossea e muscolare

<http://www.unipg.it/cencigog>



## Testi in inglese

## Language of instruction

<b>Contents</b>	Basic information on the characteristics of meat plants, slaughterhouses. Meat cuts identification, meat inspection. Practical in meta plants
<b>Reference texts</b>	-) Textbook: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Vétérinaire Italie. -) Textbook: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Vétérinaire Italie. -) Textbook: Ispezione degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Vétérinaire Italie. -) Textbook: Sanità pubblica veterinaria e igiene degli alimenti. 2014. B Cenci Goga e AG Fermani Point Vétérinaire Italie.
<b>Educational objectives</b>	Obtain specific information on the structural characteristics of meat plants for proper audit and inspection activity.
<b>Prerequisites</b>	Prerequisites are: Regulation LM 42 and microbiology, food hygiene, infectious diseases, food inspection
<b>Teaching methods</b>	Lezioni frontali - face-to-face Flipped learning - flipped learning Esercitazioni - Practical training Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and practical training Seminari - Seminars Escursioni - Field trips Laboratorio - Laboratory Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material
<b>Other information</b>	Material is available at the web page of the professor: <a href="http://www.unipg.it/cencigog">http://www.unipg.it/cencigog</a>
<b>Learning verification modality</b>	Interpretation of case studies
<b>Extended program</b>	1.2 Meat production 1.2.1 Characteristucs of the slaughrehouse  1.2.2 Animal transportattion  1.2.3 Slaughtering Techniques. Regulation Carcass classification Carcass identification Meat cuts Further details <a href="http://www.unipg.it/cencigog">http://www.unipg.it/cencigog</a>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BRECCHIA GABRIELE** **Matricola: 005608**

---

Docente **BRECCHIA GABRIELE**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000685 - ADE - MANAGEMENT RIPRODUTTIVO  
NELL'ALLEVAMENTO CUNICOLO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/02**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

L'insegnamento fornisce conoscenze riguardanti la fisiologia della riproduzione del coniglio sia maschio che femmina, i fattori che più frequentemente influenzano le performance riproduttive di questa specie e descrive le tecniche manageriali per aumentare la fertilità e produttività dell'allevamento cunicolo, facendo anche riferimento alle attività di ricerca del docente in questo campo.

### Testi di riferimento

"Coniglicoltura. L'allevamento professionale del coniglio da carne ed affezione". Angeli Gamberini edito Edagricole.  
"Ferrets, rabbits and rodents". J.W. carpenter, K Quesenberry edito Saunders (W.B.) Ltd.  
"Recent advances in rabbit scienze" edited by L. Maertens and P. Coudert ILVO 2006  
Il docente renderà disponibile on-line il materiale utilizzato per le lezioni.  
Il docente si rende disponibile a ricevere gli studenti il lunedì e il giovedì dalle ore 11 alle 13 per spiegazioni e approfondimenti riguardanti gli argomenti del programma.

### Obiettivi formativi

Il corso prende in considerazione il coniglio, specie animale in genere scarsamente trattata nei corsi di studio in Medicina Veterinaria, con lo scopo di far acquisire allo studente le conoscenze teoriche e pratiche di base riguardanti la gestione dell'allevamento cunicolo e specificatamente della riproduzione di questa specie.

### Prerequisiti

Al fine di comprendere e saper applicare le conoscenze e le tecniche descritte nell'insegnamento lo studente deve possedere conoscenze di anatomia, fisiologia della riproduzione, nutrizione, malattie infettive e parassitarie ed infine di gestione dell'allevamento.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato in 5 giorni consecutivi, per un totale di 25 ore nel seguente modo:

1) una parte teorica svolta presso il polo didattico del Dipartimento di Medicina Veterinaria dove vengono fornite o implementate le conoscenze relative a:

- Introduzione al corso (30 min)
- Produzione della carne di coniglio nel mondo ed Europa (30 min);
- Gestione dell'allevamento cunicolo (4h);
- Tecniche di manipolazione ed esame degli animali (1h);
- Caratteristiche anatomiche e fisiologiche del coniglio, in particolare relative al sistema riproduttivo e al benessere animale (3h);
- Patologie infettive e parassitarie che influenzano la fertilità del coniglio (1h).

2) Le attività pratiche saranno svolte in allevamento presso l'azienda avicunicola sperimentale del Dipartimento di Scienze Agrarie, Ambientali ed Alimentari dell'Università di Perugia in gruppi (massimo 6 studenti per gruppo). Nello specifico tali attività riguarderanno:

- Valutazione della struttura dell'allevamento, dei parametri microclimatici, delle gabbie, delle attrezzature e di tutte le attività svolte nell'allevamento (3h)
- Preparazione del materiale, prelievo del seme e sua valutazione (2h);
- Valutazione della recettività sessuale della femmina e della libido del maschio (1h);
- Preparazione del materiale e fecondazione artificiale e monta naturale (2h);
- Diagnosi di gravidanza mediante palpazione addominale e dopo preparazione dello strumentario diagnosi ecografica di gravidanza (2h);
- Preparazione dei materiali, prelievi ematici per valutazioni ormonali (3h);
- Valutazione dello stato nutrizionale dell'animale mediante BCS e valutazione ecografica dello spessore del grasso perirenale (2h).

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Per il corso non è previsto un esame finale ma viene eseguita una valutazione in itinere sull'apprendimento e successiva messa in pratica degli argomenti affrontati. Viene valutato l'approccio alla gestione riproduttiva dell'allevamento cunicolo e l'acquisizione di capacità pratiche inerenti la riproduzione del coniglio.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso

Il corso è organizzato in 25 ore di attività teoriche e pratiche come segue:  
Lezioni teoriche (10 ore):

- Introduzione al corso (30 min);
  - Produzione della carne di coniglio nel mondo ed Europa (30 min);
  - Gestione dell'allevamento cunicolo (4h):
    - a) tipi di allevamento, suddivisione spazi nell'allevamento, categorie degli animali, tipi di gabbie (30 min);
    - b) Microclima (temperatura, umidità, luce, ventilazione, densità, alimentazione) (30 min);
    - c) Gestione sanitaria (vaccinazione, controllo animali indesiderati, controllo ingresso persone e mezzi, igiene e pulizia dei locali e delle attrezzature, formazione del personale, controllo farmaci, controllo movimentazione animali, eliminazione rifiuti ed animali morti, ruolo del veterinario) (1h e 30 min);
    - d) Gestione della riproduzione (trattamenti ormonali, prelievo e valutazione del seme, inseminazione artificiale e monta naturale, diagnosi di gravidanza mediante palpazione ed ecografica, preparazione del nido, parto, fostering, lattazione, svezzamento, cicli riproduttivi nell'allevamento cunicolo) (1h e 30 min).
  - Tecniche di manipolazione ed esame degli animali (1 ora);
  - Anatomia e fisiologia del sistema riproduttivo del coniglio (3h):
    - a) Anatomia e fisiologia riproduttiva della fattrice (Asse gonadico, ciclo estrale, placenta, fattori che influenzano la fertilità, cure parentali) (2h);
    - b) Anatomia e fisiologia riproduttiva del maschio (Asse gonadico, valutazione del seme) (1h).
  - Patologie infettive e parassitarie che causano aborto e/o influenzano la fertilità del coniglio; (1h).
- Attività pratiche in allevamento (15 ore):

- Valutazione della struttura dell'allevamento, dei parametri microclimatici, delle gabbie, delle attrezzature e di tutte le attività svolte nell'allevamento (3h)
- Preparazione del materiale, prelievo del seme e sua valutazione (2h);
- valutazione della recettività sessuale della femmina e della libido del maschio (1h);
- Preparazione del materiale e fecondazione artificiale e monta naturale (2h);
- Diagnosi di gravidanza mediante palpazione addominale e dopo preparazione dello strumentario diagnosi ecografica di gravidanza (2h);
- Preparazione dei materiali, prelievi ematici per valutazioni ormonali (3h);
- Valutazione dello stato nutrizionale dell'animale mediante BCS e valutazione ecografica dello spessore del grasso perirenale (2h).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The course provides knowledge about the reproductive physiology of the rabbit both male and female, the factors most strongly influencing the reproductive performance of this species and describes the techniques of management to increase the fertility and productivity of the rabbit farm, referring also to the research activities of the teacher.
<b>Reference texts</b>	<p>"Coniglicoltura. L'allevamento professionale del coniglio da carne ed affezione". Angeli Gamberini edited by Edagricole.</p> <p>"Ferrets, rabbits and rodents". J.W. carpenter, K Quesenberry edited by Saunders (W.B.) Ltd.</p> <p>"Recent advances in rabbit scienze" edited by L. Maertens and P. Coudert ILVO 2006</p> <p>Material provided by the teacher during the lectures and it will be make available also online. The teacher is available to receive students on Mondays and Thursdays from 11 to 13 for explanations and insights concerning the topics of the program.</p>
<b>Educational objectives</b>	The course takes into consideration the rabbit, an animal species that is rarely treated in veterinary medicine courses, with the aim of improve the basic theoretical knowledge and practical capacities regarding the management of the rabbit farm and specifically that of the reproduction of this specie.
<b>Prerequisites</b>	In order to understand and know how to apply the knowledge and techniques described in the teaching, the student must have knowledge of anatomy, physiology of reproduction, nutrition, infectious and parasitic diseases and of management of the breeding.
<b>Teaching methods</b>	<p>The course is organized in 5 consecutive days, for a total of 25 hours as follows:</p> <p>1) Lectures on all subjects of the course carried out at the didactical center of the Department of Veterinary Medicine concerning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to the course (30 min)</li> <li>- Production of the rabbit meat in the world and Europe (30 min);</li> <li>- Management of rabbit farm (4 hs);</li> <li>- Handling and examination of the animals (1h).</li> <li>- Anatomical and physiological characteristics of rabbit, in particular relating the reproductive systems and animal welfare (3hs);</li> <li>- Infectious and parasitic diseases that affect the fertility of the rabbit (1h).</li> </ul> <p>2) Practical activities will carried out at the experimental farm of the Department of Agricultural, Environmental and Food Science of the University of Perugia. Students will be divide in group (maximum 6 students group) and will perform the followed practical activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation of breeding structure, microclimatic parameters, types and dimension of the cages, equipment and of all the activities carried out in</li> </ul>

the farm (3hs)

- semen collection and its evaluation (2hs);
- assessment of sexual receptivity of the female and evaluation of the estrous cycle (1h);
- artificial insemination and natural mating (2hs);
- pregnancy diagnosis by abdominal palpation and ultrasound (2hs);
- blood samples for hormone assessments (3hs);
- evaluation of the nutritional state of animals by BCS and measurement of the thickness of the perirenal fat by ecography (2hs).

### Learning verification modality

There is no final exam for the course, but an ongoing evaluation is carried out on the learning and subsequent putting into practice of the topics discussed. It is evaluated the approach to reproductive management and the acquisition of practical skills inherent the reproduction of rabbit.

### Extended program

The course is organized in 25 hours of theoretical and practical activities as follows:

Theoretical lessons (10 hours):

- Introduction to the course (30 min);
- Production of rabbit meat in the world and Europe (30 min)
- Management of rabbit farm (3 hours):
  - a) types of farming, subdivision of spaces in the farm, animal categories, types of cages (30 mins);
  - b) Microclimate (temperature, humidity, light, ventilation, density, feed) (30 min);
  - c) Sanitary management (control of unwanted animals, control of persons and means of transport, hygiene and cleaning of rooms and equipment, staff training, control of drug administration, control of movement of animals, elimination of waste and dead animals, Role of veterinarian) (1h);
  - d) Management of reproduction (hormonal treatments, semen collection and evaluation, artificial insemination and natural mating, diagnosis of pregnancy by abdominal palpation and ecography, nest preparation, nursing, fostering, lactation, weaning, reproductive rhythms in rabbit breeding) (1h).
- Techniques for handling and to perform the clinical examination of animals (1 hour);
- Anatomy and physiology of the rabbit's reproductive system (2 hours and 30 minutes):
  - A) Anatomy and reproductive physiology of the doe (gonadal axis, oestrus cycle, placenta, factors affecting fertility, parental care) (1 hour and 30 minutes);
  - B) Male anatomy and reproductive physiology (gonadal axis, semen evaluation) (1h).
- Infectious and parasitic diseases that cause abortion and / or affect the fertility of the rabbit; (30 min).

Practical activities in the farm (15 hours):

- - Evaluation of breeding structure, microclimatic parameters, types and dimension of the cages, equipment and of all the activities carried out in the farm (3hs)
- Semen collection and evaluation (2hs);
- Evaluation of the sexual receptivity of the doe and sexual libido of the buck (1 hour);
- Artificial insemination and natural mating (2hs);
- Diagnosis of pregnancy by abdominal palpation and ecography (2hs);
- Blood sampling for hormonal evaluations (3hs);
- Evaluation of the nutritional status of the animal by BCS and ecographical evaluation of the perianal fat thickness (2hs).



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASSAMONTI FABRIZIO** **Matricola: 006066**

---

Docente **PASSAMONTI FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000683 - ADE - MEDICINA E GESTIONE SANITARIA DEGLI ANIMALI ESOTICI E SELVATICI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### **Contenuti**

Vengono prese in considerazione le principali tematiche inerenti la medicina e la gestione sanitaria degli animali non convenzionali.  
Lezioni seminariali introduttive (5 ore)  
Costituzione di gruppi di lavoro e assegnazione tematiche inerenti:  
Medicina dei piccoli mammiferi furetto e cavia  
Allevamento e gestione sanitaria dei rettili  
Medicina degli uccelli da gabbia e da voliera  
Gestione sanitaria degli animali da zoo (15 ore)  
Esposizione e discussione delle tematiche trattate (5 ore)

### **Testi di riferimento**

Exotic Animal Care and Management, 2nd Edition  
Vicki Judah, Kathy Nuttall,  
Published: © 2017  
Infectious Diseases and Pathology of Reptiles  
Elliott R. Jacobson  
Published: © 2007  
Handbook of Avian Medicine  
Alan K. Jones, Thomas N. Tully, Gerry M. Dorrestein  
Published: © 2009  
Zoo and Wild Animal Medicine: Current Therapy  
Murray E. Fowler, R. Eric Miller  
Published: © 2008

### **Obiettivi formativi**

L'obiettivo dell' ADE è fornire agli studenti gli strumenti conoscitivi necessari per lo studio della medicina degli animali esotici e selvatici sia per quanto riguarda il profilo diagnostico che l'approccio terapeutico.

### **Prerequisiti**

Per frequentare con profitto questa ADE sono necessarie conoscenze di patologia generale, parassitologia e malattie infettive.

---



<b>Metodi didattici</b>	Questa ADE viene svolta in Self Directed Learning e prevede una lezione seminariale introduttiva tenuta dal docente sulle principali tematiche che verranno trattate. Formazione di gruppi numericamente omogenei di studenti a cui verranno assegnati degli specifici argomenti da studiare e approfondire in maniera autonoma al fine di produrre una presentazione Power-Point. In seguito all'esposizione in aula, ogni gruppo discuterà il proprio topic con il resto della classe al termine del corso.
<b>Altre informazioni</b>	Frequenza obbligatoria Date attività didattiche consultare: <a href="http://www.medvet.unipg.it">http://www.medvet.unipg.it</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Per le ADE non è previsto un esame finale. L'acquisizione delle conoscenze e delle competenze sarà valutata tramite revisione critica del lavoro svolto dagli studenti tenendo in considerazione la capacità di sintesi, di espressione, nonché la rilevanza scientifica.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Lezioni seminariali introduttive (5 ore) Costituzione di gruppi di lavoro e assegnazione tematiche inerenti: Medicina dei piccoli mammiferi furetto e cavia Allevamento e gestione sanitaria dei rettili Medicina degli uccelli da gabbia e da voliera Gestione sanitaria degli animali da zoo (15 ore) Esposizione e discussione delle tematiche trattate (5 ore)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The main issues related to medicine and the management of unconventional animals are considered. Introductory class (5 hours) Creation of working groups and topic assignments: Ferret, guinea pig and small mammals medicine Breeding and health management of reptiles Cage and Aviary birds medicine Zoo Animal Health Management (15 hours) Dissertation and Discussion of the selected topics (5 hours)
<b>Reference texts</b>	Exotic Animal Care and Management, 2nd Edition Vicki Judah, Kathy Nuttall, Published: © 2017 Infectious Diseases and Pathology of Reptiles Elliott R. Jacobson Published: © 2007 Handbook of Avian Medicine Alan K. Jones, Thomas N. Tully, Gerry M. Dorrestein Published: © 2009 Zoo and Wild Animal Medicine: Current Therapy Murray E. Fowler, R. Eric Miller Published: © 2008
<b>Educational objectives</b>	The aim of the ADE is to provide students with the cognitive tools needed to study exotic and wildlife medicine, both in terms of the diagnostic profile and the therapeutic approach.
<b>Prerequisites</b>	To take advantage of this ADE, knowledge of general pathology, parasitology and infectious diseases is required.

<b>Teaching methods</b>	This Self Directed Learning class will begin with an introductory lecture given by the teacher on the main topics that will be discussed during the course. Creation of groups of the same number of students to which will be assigned a specific topic. This topic will be studied individually by the group in order to create a power point presentation. After a brief dissertation in the class, each group will discuss its own topic with the student audience.
<b>Other information</b>	Mandatory attendance  For dates and times consult <a href="http://www.medvet.unipg.it">http://www.medvet.unipg.it</a>
<b>Learning verification modality</b>	There is no final exam for ADE. The acquisition of knowledge and skills will be evaluated through critical review of the work done by the students, taking into consideration the ability of synthesis, expression property, as well as the scientific relevance. For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Extended program</b>	Introductory class (5 hours) Creation of working groups and topic assignments: Ferret, guinea pig and small mammals medicine Breeding and health management of reptiles Cage and Aviary birds medicine Zoo Animal Health Management (15 hours) Dissertation and Discussion of the selected topics (5 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DELLA ROCCA GIORGIA** **Matricola: 003532**

---

Docente **DELLA ROCCA GIORGIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000669 - ADE - MEDICINA NON CONVENZIONALE: BASI SCIENTIFICHE E POSSIBILI APPLICAZIONI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **VET/07**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Principi di azione ed applicazioni terapeutiche delle principali tecniche mediche non convenzionali applicabili in medicina veterinaria: agopuntura, terapia fisica e riabilitativa, omeopatia, fitoterapia e nutraceutica, cellule staminali.
<b>Testi di riferimento</b>	Files messi a disposizione dal docente sulla piattaforma Unistudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso si propone di far conoscere agli studenti l'esistenza di tecniche terapeutiche che esulino da quelle farmacologiche, e di far acquisire conoscenze di base sul funzionamento e le possibili applicazioni delle stesse in medicina veterinaria.
<b>Prerequisiti</b>	Per meglio comprendere le tecniche che verranno affrontate nel modulo è auspicabile che ci siano conoscenze di anatomia e di fisiologia veterinaria.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- Lezioni frontali volte ad introdurre e inquadrare gli argomenti oggetto dell'ADE. - Gruppi di discussione riguardanti gli argomenti elencati nel programma, con particolare riferimento alla applicazione delle varie metodiche nella pratica corrente - Attività self-directed learning (SDL): preparazione e descrizione di casi clinici basati su ricerche on-line e su materiale fornito dal docente.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Effettuazione di un test a risposta multipla sugli argomenti del corso o preparazione di un breve report (es: caso clinico).

## Programma esteso

Panoramica sulle possibili tecniche mediche non convenzionali applicabili in medicina veterinaria (2 h). Agopuntura: meccanismi di azione e campi di applicazione (2 h). Tecniche fisiche e riabilitative: meccanismi di azione e campi di applicazione (2 h). Omeopatia e omotossicologia: meccanismi di azione e campi di applicazione (2 h). fitoterapia e floriterapia: meccanismi di azione e campi di applicazione (2 h). Casi clinici (dalla diagnosi alla terapia): applicazione delle varie terapie non convenzionali in diverse condizioni cliniche (15 ore - SDL).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Principles of action and therapeutical application of the main non conventional therapeutic modalities in veterinary medicine: acupuncture, physical rehabilitation, omeopathy, phytotherapy, nutraceuticals, stem cell therapy.
<b>Reference texts</b>	PDFs available on "Unistudium" platform.
<b>Educational objectives</b>	The course aims to introduce students to the existence of therapeutic techniques that go beyond the pharmacologic treatments, and to let them acquire basic knowledge on the mode of action and the possible applications of these techniques in veterinary medicine.
<b>Prerequisites</b>	To better understand the concepts delivered in this module, knowledge on animal anatomy and physiology are recommended.
<b>Teaching methods</b>	The course is organized as follows:- Supervised discussions within small student's groups on the topics listed in the program.
<b>Learning verification modality</b>	Multiple-choice test on course topics or brief report (eg. clinical case).
<b>Extended program</b>	Non conventional medicine: its applicability in Veterinary Medicine (2 h). Acupuncture: mode of action and fields of applications (2 h). Physical rehabilitation: mode of action and fields of applications (2 h). Omeopathy and omotoxicology: mode of action and fields of applications (2 h). Phytotherapy and floriterapy: mode of action and fields of applications (2 h). Clinical cases (from diagnosis to therapy): application of non conventional therapy in various clinical conditions (15 h - SDL).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BELLEZZA ENRICO** **Matricola: 000957**

---

Docente **BELLEZZA ENRICO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001150 - ADE - NEUROCHIRURGIA DEL CANE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** italiano

**Contenuti**

vengono illustrate le principali patologie compressive del midollo spinale e dell'encefalo e le relative tecniche chirurgiche decompressive. Inoltre vengono prese in esame le principali metodiche diagnostiche relative. PROGRAMMA ESTESORichiami anatomici e fisiologici. Patologie del disco intervertebrale. Patologie neoplastiche. Tecniche decompressive midollari. Patologie del tratto cervicale, toraco-lombare e lombo-sacrale. Fratture e lussazioni vertebrali. Tecniche di stabilizzazione vertebrale. Tecniche diagnostiche, mielografia e TC. Craniotomie. Prelievo del liquido cefalo-rachidiano.

**Testi di riferimento**

a. de lahunta neuroanatomia e neurologia clinica veterinaria, Milano, ed Masson; M. Bernardini neurologia del cane e del gatto, milano, ed Poletto.

**Obiettivi formativi**

sapere:Le principali conoscenze acquisite saranno:

l'ernia del disco ed il suo trattamento chirurgico.  
la spondilomielopatia cervicale caudale e la sindrome della cauda equina.  
le patologie endocraniche occupanti spazio; l'idrocefalo.

saper fare:

le principali abilità acquisite saranno:

riconoscere i sintomi delle patologie spinale ed endocraniche;  
effettuarne la diagnosi clinica e strumentale;  
conoscere le principali tecniche chirurgiche decompressive.

**Prerequisiti**

al fine di comprendere correttamente le tematiche illustrate nel corso è utile aver acquisito conoscenze di patologia e clinica chirurgica veterinaria

**Metodi didattici**

attività teorica: in aula sugli argomenti riportati nel programma.

attività pratica: nelle strutture dell'ospedale veterinario didattico sui casi clinici pervenuti

**Modalità di verifica dell'apprendimento**

attestazione di idoneità in base alla frequenza

**Programma esteso**

Richiami anatomici e fisiologici. Patologie del disco intervertebrale. Patologie neoplastiche. Tecniche decompressive midollari. Patologie del tratto cervicale, toraco-lombare e lombo-sacrale. Fratture e lussazioni vertebrali. Tecniche di stabilizzazione vertebrale. Tecniche diagnostiche, mielografia e TC. Craniotomie. Prelievo del liquido cefalo-rachidiano.

**Testi in inglese****Language of instruction**

italian language

**Contents**

The most important compressive diseases of the spinal cord and of the brain and the most important decompressive surgical techniques are illustrated.

PROGRAMAAnatomic and physiologic remembrances. Intervertebral disk diseases. Neoplastic diseases. Surgical techniques of spinal cord decompression. Cervical, thoracolumbar and lumbo-sacral diseases. Vertebral fractures and luxations. Surgical techniques of vertebral stabilization. Diagnostic techniques, myelography and TC. Craniotomy. Collection of cerebrospinal fluid.

**Reference texts**

a. de lahunta neuroanatomia e neurologia clinica veterinaria, Milano, ed Masson; M. Bernardini neurologia del cane e del gatto, milano, ed Poletto.

**Educational objectives**

Know: The main knowledge acquired will be: The intervertebral disk disease and its surgical treatment.

Caudal cervical spondylosis and cauda equina syndrome. Endocranial occupying space diseases; hydrocephalus. know-how:

The main acquired skills will be: Recognize the symptoms of spinal and endocranial disorders;

Perform clinical and instrumental diagnosis;

To know the main decompressive surgical techniques.

**Prerequisites**

It is useful to have acquired knowledge of Veterinary pathology and surgery

<b>Teaching methods</b>	Theoretical activity: in the classroom on the subjects reported in the program.  Practical activity: in the structures of the veterinary teaching hospital on the received clinical cases
<b>Learning verification modality</b>	attestation of eligibility according to frequency
<b>Extended program</b>	Anatomic and physiologic remembrances. Intervertebral disk diseases. Neoplastic diseases. Surgical techniques of spinal cord decompression. Cervical, thoracolumbar and lumbo-sacral diseases. Vertebral fractures and luxations. Surgical techniques of vertebral stabilization. Diagnostic techniques, myelography and TC. Craniotomy. Collection of cerebrospinal fluid.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BELLEZZA ENRICO** **Matricola: 000957**

---

Docente **BELLEZZA ENRICO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000678 - ADE - ODONTOSTOMATOLOGIA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	<p>Vengono illustrate le principali patologie della cavità orale delle specie domestiche e di alcune specie animali non convenzionali.</p> <p>In particolare viene presa in esame la malattia parodontale nel cane e nel gatto. Inoltre vengono illustrati i principi dell'endodonzia e dell'ortodonzia.</p> <p>Vengono illustrate le tecniche di estrazione e di trattamento delle lesioni traumatiche e neoplastiche della cavità orale.</p> <p>PROGRAMMA ESTESOLEzioni pratiche: le attività pratiche vengono svolte sui casi clinici pervenuti all'ospedale veterinario didattico, prendendo in esame: richiami anatomici e fisiologici. Nomenclatura. Il paziente odontoiatrico. la malattia parodontale. Stomatiti e Forl. Le estrazioni dentali. Principi di endodonzia ed ortodonzia. Trattamento delle lesioni traumatiche e delle neoplasie. Principali patologie delle specie non convenzionali.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	libri di testo consigliati Odontostomatologia del cane e del gatto. paolo squarzoni. Ed. Poletto
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>sapere Le principali conoscenze acquisite saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>la malattia parodontale.</li><li>le estrazioni dentali.</li><li>le patologie ortopediche e neoplastiche della cavità orale.</li><li>principi di endodonzia.</li></ul> <p>saper fare</p>



le principali abilità acquisite saranno:

riconoscere i sintomi della malattia parodontale;  
effettuarne la diagnosi clinica e strumentale;  
conoscere le principali tecniche di estrazione dentale e di trattamento endodontico.

conoscere le principali tecniche di ortopedia delle ossa mascellare e mandibolare.

<b>Prerequisiti</b>	al fine di comprendere correttamente le tematiche illustrate nel corso è utile aver acquisito conoscenze di patologia chirurgica veterinaria
<b>Metodi didattici</b>	attività teorica: in aula sugli argomenti riportati nel programma.  attività pratica:nelle strutture dell'ospedale veterinario didattico sui casi clinici pervenuti
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	attestazione di idoneità in base alla frequenza
<b>Programma esteso</b>	lezioni pratiche: le attività pratiche vengono svolte sui casi clinici pervenuti all'ospedale veterinario didattico, prendendo in esame: richiami anatomici e fisiologici.Nomenclatura. Il paziente odontoiatrico. la malattia parodontale . Stomatiti e Forl. Le estrazioni dentali. Principi di endodonzia ed ortodonzia. Trattamento delle lesioni traumatiche e delle neoplasie. Principali patologie delle specie non convenzionali.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian language
<b>Contents</b>	<p>The most important diseases of the oral cavity of domestic and unconventional animal species are described. In particular periodontal disease in dogs and cats is examined. Furthermore, the principles of endodontics and orthodontics are discussed.</p> <p>The techniques of dental extraction and treatment of traumatic and neoplastic lesions of the oral cavity are described.</p> <p>PROGRAMPractical lessons: practical activities are carried out on clinical cases arriving at the veterinary teaching hospital, Taking into consideration:Dental anatomy and physiology. Nomenclature. The dental patient. Periodontal disease. Stomatitis and Forl. Extractions. Endodontics and orthodontics. Orthopaedics surgery of the mandible and maxilla.Tumours. Dental diseases of unconventional animal species.</p> <p>Practical lessons: practical activities are carried out on clinical cases arriving at the veterinary teaching hospital.</p>
<b>Reference texts</b>	recommended books Odontostomatologia del cane e del gatto. paolo squarzoni. Ed. Poletto
<b>Educational objectives</b>	know The main acquisitions will be:Periodontal disease. Dental extractions.The orthopedic and neoplastic pathologies of the oral cavity. Principles of endodontics. know-how The main acquired skills will be:Recognize the symptoms of periodontal disease; Perform clinical and instrumental diagnosis;To know the main

techniques of dental extraction and endodontic treatment.

To know the main techniques of orthopedics of the jaw and mandibular bones.

**Prerequisites**

It is useful to have acquired knowledge of Veterinary pathology

**Teaching methods**

Theoretical activity: in the classroom on the subjects reported in the program.

Practical activity: in the structures of the veterinary teaching hospital on the received clinical cases

**Learning verification modality**

attestation of eligibility according to frequency

**Extended program**

Practical lessons:  
practical activities are carried out on clinical cases arriving at the veterinary teaching hospital, Taking into consideration: Dental anatomy and physiology. Nomenclature. The dental patient. Periodontal disease. Stomatitis and Forl. Extractions. Endodontics and orthodontics. Orthopaedics surgery of the mandible and maxilla. Tumours. Dental diseases of unconventional animal species.

Practical lessons:  
practical activities are carried out on clinical cases arriving at the veterinary teaching hospital.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **GIALLETTI RODOLFO** **Matricola: 007949**

---

Docente **GIALLETTI RODOLFO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001143 - ADE - OFTALMOLOGIA EQUINA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano se non presenti studenti Erasmus. Lingua Inglese se presenti studenti
<b>Contenuti</b>	L'ADE prevede lo svolgimento di attività pratiche di oftalmologia da svolgere su cavalli didattici e/o su campioni anatomici.
<b>Testi di riferimento</b>	Brian Gilger: Equine Ophthalmology. Wiley Blackwell
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisizione da parte dello studente nel saper gestire e valutare casi di oftalmologia dalla diagnosi alla terapia
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di poter comprendere ed applicare le procedure richieste nell'insegnamento è necessario aver sostenuto gli esami di Patologia e Semeiotica Chirurgica in modo da poter eseguire il corso con profitto.
<b>Metodi didattici</b>	L'ADE è organizzato nel seguente modo: esercitazioni nelle sale chirurgiche ed ambulatori della Chirurgia dell'OVUD. Gli studenti in base al numero saranno divisi in due o tre gruppi e, mentre un gruppo svolgerà direttamente sul paziente le procedure diagnostiche (due ore), l'altro gruppo seguirà con il materiale didattico (diapositive) i vari step da utilizzare per affrontare le patologie affrontate nell'ADE o per utilizzare in modo corretto le procedure diagnostiche e/o chirurgiche descritte (due ore)
<b>Altre informazioni</b>	Il corso prevede anche della attività di didattica integrativa rappresentata da incontri e seminari con PhD student, interni e studenti da pianificare con gli studenti durante l'ADE

<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Non applicabile. In questo corso è prevista solo la frequenza continuativa dell'ADE.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Nell'ADE si prevede di insegnare e far fare allo studente la visita oftalmologica sul cavallo. Valutare la pressione intraoculare; eseguire vari test: fluoresceina, rosa bengala e verde lissamina; saper fare una ecografia oculare; esaminare il fondo oculare. Valutare possibili lesioni e instaurare una terapia medica o chirurgica. Esercitazioni su palpebre e occhi di cadavere.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian if there are not Erasmus students; English if there are Erasmus or foreign students
<b>Contents</b>	The ADE foresees the carrying out of practical activity of ophthalmology to be developed on didactic horses and/or on anatomical specimens.
<b>Reference texts</b>	Brian Gilger: Equine Ophthalmology. Wiley Blackwell
<b>Educational objectives</b>	Acquisition by the student in knowing how to manage and evaluate cases of ophthalmology from diagnosis to therapy
<b>Prerequisites</b>	In order to understand and to apply the procedures required in this course, it is necessary to have passed the exams of Veterinarian Surgery Semiotics and Pathology will be required to pass the course with profit.
<b>Teaching methods</b>	The ADE is organized as follow: practical exercise in surgical or ambulatory rooms of the Surgery Unit of the OVUD. According to the number, students will be divided in two or three groups and as a group will take place directly diagnostic procedures on the patient (two hours), the other group will follow the teaching materials (slide) about the different steps to be used to address the surgical disease showed and/or improve the use of the diagnostic/surgical procedures described (two hours) under the teacher supervision.
<b>Other information</b>	This course includes also complementary didactic activity represented by meetings and seminars with PhD students, interns and students by planning and agreeing with the student during the ADE
<b>Learning verification modality</b>	Not applicable. This course considers only the presence at the professional course.
<b>Extended program</b>	In the ADE it is planned to teach and have the student do the ophthalmological visit on the horse. Evaluate intraocular pressure; perform various tests: fluorescein, rose bengal and green lissamine; know how to do an ocular ultrasound; examine the ocular fundus. Evaluate possible injuries and establish medical or surgical treatment. Exercises on eyelids and eyes of cadaver.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PORCIELLO FRANCESCO** **Matricola: 004091**

---

Docente **PORCIELLO FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000682 - ADE - PRONTO SOCCORSO VETERINARIO OVUD  
AVANZATO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **4**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### **Contenuti**

Il corso si svolge all'interno delle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. Gli studenti vengono coinvolti direttamente nelle attività clinico-diagnostiche e terapeutiche del servizio di pronto soccorso dei piccoli animali e dei grandi animali.

Durante lo svolgimento delle attività pratiche lo studente interagisce con il personale veterinario dell'OVUD e si confronta anche discutendo gli aspetti teorici riguardanti i casi in osservazione.

Ogni studente, collaborando direttamente con il personale veterinario in servizio d'emergenza e pronto soccorso, dovrà partecipare personalmente alle diverse manovre cliniche, diagnostiche e terapeutiche necessarie per la stabilizzazione ed il monitoraggio di pazienti critici.

### **Testi di riferimento**

VIGANO' FABIO Manuale di pronto soccorso nel cane e nel gatto  
EDRA EDITORE 2013

ORSINI AND DIVERS  
Equine Emergency  
ELSEVIER 2014

### **Obiettivi formativi**

Le attività sono essenzialmente pratiche e pertanto si prevede che lo studente acquisisca abilità di interazione avanzata con un team di veterinari che si dedica alla gestione delle emergenze in un servizio di pronto soccorso veterinario attivo 24 h su 24 h. L'obiettivo formativo minimo atteso è che lo studente sia in grado di riconoscere i segni clinici di un paziente critico in emergenza, individuare i percorsi diagnostici e terapeutici più efficaci, mantenere la calma in tale condizione e collaborare con lucidità alle manovre terapeutiche necessarie per la stabilizzazione ed il monitoraggio del paziente.

<b>Prerequisiti</b>	l'ADE pronto soccorso avanzata rappresenta un approfondimento di quella base.
<b>Metodi didattici</b>	Partecipazione diretta, sotto la supervisione del personale Veterinario strutturato e non strutturato, alle attività cliniche nel servizio di emergenza e pronto soccorso dell'OVUD
<b>Altre informazioni</b>	Per poter partecipare al corso è necessario possedere i seguenti certificati e requisiti: - Attestazione di frequenza corso sul Decreto Legislativo 81/2008; - Essere in regola con la vaccinazione antitetanica e relativa consegna della certificazione aggiornata, rilasciata dalla ASL di competenza, presso la Segreteria Didattica (Polo Didattico Medicina Veterinaria);
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Non è prevista una valutazione sotto forma di prova di esame ma è prevista la redazione da parte di ogni studente di una relazione dettagliata sull'attività svolta. Tale relazione deve essere compilata su UNISTUDIUM secondo le istruzioni in esso riportate nella sezione compiti assegnati. Il Docente valuta la relazione e assegna un punteggio in trentesimi che ha lo scopo di indicare allo studente il valore di quanto prodotto ma non ha valore di voto d'esame. L'idoneità dello studente viene valutata durante lo svolgimento delle attività pratiche proprie dell'insegnamento e sulla base della relazione presentata. La verbalizzazione delle idoneità viene eseguita periodicamente per il gruppo di studenti che ha raggiunto il monte ore di frequenza richiesto.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Il corso si svolge all'interno delle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. Le attività si svolgono in 2 turni per un totale di 25 ore che devono svolgersi tra le 17:00 e le 8:30 dei giorni dal lunedì al venerdì.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The course is held within the facilities of the University of Veterinary Medicine. Students are directly involved in the clinical-diagnostic and therapeutic activities of the first-aid service of small animals and large animals. During practical activities, the student interacts with the veterinarians of the OVUD and also discusses the theoretical aspects of the observed cases. Each student, collaborating directly with emergency services, will have to personally participate in the various clinical, diagnostic and therapeutic maneuvers needed to stabilize and monitor critical patients.
<b>Reference texts</b>	VIGANO' FABIO Manuale di pronto soccorso nel cane e nel gatto EDRA EDITORE 2013  ORSINI AND DIVERS Equine Emergency ELSEVIER 2014
<b>Educational objectives</b>	The activities are essentially practical and therefore it is expected that the student will acquire interaction skills with a veterinary team dedicated to emergency management in a 24 hour emergency service. The expected minimum training objective is that the student is able to recognize the clinical signs of an emergency critical patient, to indicate the best clinical and therapeutic approach, maintain calm in that condition, and collaborate with punctuality on the therapeutic maneuvers needed to stabilize and monitor the patient.

<b>Prerequisites</b>	This course is the advanced step of the basic course
<b>Teaching methods</b>	Participation in Emergency Services and First Aid Assistance under the Staff Supervision
<b>Other information</b>	To be admitted to attend the course, you must have the following certificates and requirements: - Attendance of course on Legislative Decree 81/2008; - To be covered with anti-tetanic vaccination and present the up-to-date certification, issued by the ASL in charge, at the Didactic Secretariat (Polo Didattico Veterinaria Medicina Veterinaria);
<b>Learning verification modality</b>	There is no evaluation in the form of a oral or written exam, but each student will have to prepare a detailed report on the activity. This report must be compiled on UNISTUDIUM according to the instructions contained in the assignment section. The teacher evaluates the report and assigns a score (max 30/30) that is intended to indicate to the student the value of the product but does not have the value of exam grade. Student preparation is evaluated during the practical activity and on the basis of the presented report. Verbalization of preparation is performed periodically for the group of students who have reached the required hours of attendance.
<b>Extended program</b>	The course is held within the facilities of the University of Veterinary Medicine. The activities take place in 2 shifts for a total of 25 hours, which are to be held between 17:00 and 08:30 from Monday to Friday.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>PORCIELLO FRANCESCO</b>	<b>Matricola: 004091</b>
Docente	<b>PORCIELLO FRANCESCO</b>	
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>A000673 - ADE - PRONTO SOCCORSO VETERINARIO OVUD BASE</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2017</b>	
CFU:	<b>1</b>	
Settore:	<b>VET/08</b>	
Tipo Attività:	<b>D - A scelta dello studente</b>	
Anno corso:	<b>3</b>	
Periodo:	<b>Annuale</b>	

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	<p>Il corso si svolge all'interno delle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. Gli studenti vengono coinvolti direttamente nelle attività clinico-diagnostiche e terapeutiche del servizio di pronto soccorso dei piccoli animali e dei grandi animali.</p> <p>Durante lo svolgimento delle attività pratiche lo studente interagisce con il personale veterinario dell'OVUD e si confronta anche discutendo gli aspetti teorici riguardanti i casi in osservazione.</p> <p>Ogni studente, collaborando direttamente con il personale veterinario in servizio d'emergenza e pronto soccorso, dovrà partecipare personalmente alle diverse manovre cliniche, diagnostiche e terapeutiche necessarie per la stabilizzazione ed il monitoraggio di pazienti critici.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>VIGANO' FABIO Manuale di pronto soccorso nel cane e nel gatto EDRA EDITORE 2013</p> <p>ORSINI AND DIVERS Equine Emergency ELSEVIER 2014</p>
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Le attività sono essenzialmente pratiche e pertanto si prevede che lo studente acquisisca abilità di interazione con un team di veterinari che si dedica alla gestione delle emergenze in un servizio di pronto soccorso veterinario attivo 24 h su 24 h. L'obiettivo formativo minimo atteso è che lo studente sia in grado di riconoscere i segni clinici di un paziente critico in emergenza, mantenere la calma in tale condizione e collaborare con lucidità alle manovre terapeutiche necessarie per la stabilizzazione del paziente.</p>



<b>Prerequisiti</b>	L'ADE pronto soccorso base rappresenta un primo approccio pratico ad attività cliniche d'emergenza. Il massimo profitto si ottiene se lo studente possiede conoscenze che derivano dalla "settimana rossa corso" e dagli insegnamenti di metodologia clinica Medica, Chirurgica ed Ostetrica.
<b>Metodi didattici</b>	Partecipazione diretta, sotto la supervisione del personale Veterinario strutturato e non strutturato, alle attività cliniche nel servizio di emergenza e pronto soccorso dell'OVUD
<b>Altre informazioni</b>	Per poter partecipare al corso è necessario possedere i seguenti certificati e requisiti: - Attestazione di frequenza corso sul Decreto Legislativo 81/2008; - Essere in regola con la vaccinazione antitetanica e relativa consegna della certificazione aggiornata, rilasciata dalla ASL di competenza, presso la Segreteria Didattica (Polo Didattico Medicina Veterinaria);
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Non è prevista una valutazione sotto forma di prova di esame ma è prevista la redazione da parte di ogni studente di una relazione dettagliata sull'attività svolta. Tale relazione deve essere compilata su UNISTUDIUM secondo le istruzioni in esso riportate nella sezione compiti assegnati. Il Docente valuta la relazione e assegna un punteggio in trentesimi che ha lo scopo di indicare allo studente il valore di quanto prodotto ma non ha valore di voto d'esame. L'idoneità dello studente viene valutata durante lo svolgimento delle attività pratiche proprie dell'insegnamento e sulla base della relazione presentata. La verbalizzazione delle idoneità viene eseguita periodicamente per il gruppo di studenti che ha raggiunto il monte ore di frequenza richiesto.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Il corso si svolge all'interno delle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. Le attività si svolgono in 2 turni per un totale di 25 ore che devono svolgersi tra le 17:00 e le 8:30 dei giorni dal lunedì al venerdì.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The course is held within the facilities of the University of Veterinary Medicine. Students are directly involved in the clinical-diagnostic and therapeutic activities of the first-aid service of small animals and large animals. During practical activities, the student interacts with the veterinarians of the OVUD and also discusses the theoretical aspects of the observed cases. Each student, collaborating directly with emergency services, will have to personally participate in the various clinical, diagnostic and therapeutic maneuvers needed to stabilize and monitor critical patients.
<b>Reference texts</b>	VIGANO' FABIO Manuale di pronto soccorso nel cane e nel gatto EDRA EDITORE 2013  ORSINI AND DIVERS Equine Emergency ELSEVIER 2014
<b>Educational objectives</b>	The activities are essentially practical and therefore it is expected that the student will acquire interaction skills with a veterinary team dedicated to emergency management in a 24 hour emergency service. The expected minimum training objective is that the student is able to recognize the clinical signs of an emergency critical patient, maintain calm in that condition, and collaborate with punctuality on the therapeutic maneuvers needed to stabilize the patient.

<b>Prerequisites</b>	The first-aid basic ADE represents a first practical approach to emergency clinical activities. The maximum profit is obtained if the student has knowledge derived from the "Red Week Courses" and the teachings of the Medical, Surgical and Obstetric Methodology
<b>Teaching methods</b>	Participation in Emergency Services and First Aid Assistance under the Staff Supervision
<b>Other information</b>	<p>To be admitted to attend the course, you must have the following certificates and requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attendance of course on Legislative Decree 81/2008;</li> <li>- To be covered with anti-tetanic vaccination and present the up-to-date certification, issued by the ASL in charge, at the Didactic Secretariat (Polo Didattico Veterinaria Medicina Veterinaria);</li> </ul>
<b>Learning verification modality</b>	There is no evaluation in the form of a oral or written exam, but each student will have to prepare a detailed report on the activity. This report must be compiled on UNISTUDIUM according to the instructions contained in the assignment section. The teacher evaluates the report and assigns a score (max 30/30) that is intended to indicate to the student the value of the product but does not have the value of exam grade. Student preparation is evaluated during the practical activity and on the basis of the presented report. Verbalization of preparation is performed periodically for the group of students who have reached the required hours of attendance.
<b>Extended program</b>	<p>The course is held within the facilities of the University of Veterinary Medicine.</p> <p>The activities take place in 2 shifts for a total of 25 hours, which are to be held between 17:00 and 08:30 from Monday to Friday.</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **NANNARONE SARA** **Matricola: 007384**

---

Docente **NANNARONE SARA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001156 - ADE - Tecniche anestesilogiche e analgesiche veterinarie**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO, se necessario per presenza di studenti Erasmus, potrà essere svolto in inglese

**Contenuti** Capacità di gestire un protocollo anestesilogico / analgesico adeguato alla condizione fisico-clinica del paziente, focalizzando l'attenzione su specie equina e cenni su animali non convenzionali e selvatici. Sulla base della casistica dell'UVUD sarà possibile svolgere attività pratica inerente la gestione anestesilogica/analgesica del singolo individuo dalla visita clinica alla condotta dell'anestesia o sedazione, sapendo utilizzare adeguatamente il monitoraggio clinico e strumentale nel corso della procedura chirurgica/diagnostica del caso.

**Testi di riferimento** Non necessari, ma se interessa approfondimento per la specie equina: Lumb & Jones' Veterinary anesthesia and analgesia 4th ed.. Muir & Hubbel: Equine Anesthesia - monitoring and emergency therapy. 2009, 2nd ed. Saunders

**Obiettivi formativi** Capacità di gestire un protocollo anestesilogico / analgesico adeguato alla condizione fisico-clinica del paziente, focalizzando l'attenzione su specie equina e cenni su animali non convenzionali e selvatici. Acquisire abilità nell'esecuzione delle principali anestesi loco-regionali che costituiscono una fondamentale tecnica di analgesia multimediale nella pratica chirurgica.

**Prerequisiti** Al fine di poter comprendere ed applicare le procedure richieste nell'insegnamento è necessario aver sostenuto gli esami di Patologia Chirurgica, Fisiologia veterinaria e farmacologia veterinaria, ed aver seguito il corso di Anestesiologia Veterinaria.

**Metodi didattici** Una parte teorica introduttiva verrà fatta all'inizio di ogni sessione corredato da materiale didattico (diapositive). A seconda del numero di studenti presenti, saranno svolte direttamente su pazienti ricoverati in OVUD le procedure anestesilogiche del caso discutendo un planning clinico ed operativo per ogni animale presentato.

In assenza di casistica, saranno presentati casi clinici interattivi in cui pazienti con diverse patologie dovranno ricevere uno specifico trattamento in tutto il perioperatorio fino alla gestione analgesica più appropriata per la fase post-operatoria. Saranno effettuati dei wet-lab su preparati anatomici per esercitare la propria abilità sull'esecuzione di anestesi loco-regionali essenzialmente della testa ed epidurali nella specie equina.

### Altre informazioni

Il corso prevede anche della attività di didattica integrativa rappresentata da incontri e seminari con dottorandi, interni e studenti da pianificare con gli studenti durante l'ADE

### Modalità di verifica dell'apprendimento

Non applicabile. In questo corso è prevista solo la frequenza continuativa dell'ADE.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

### Programma esteso

L'ADE prevede lo svolgimento di attività teoriche e pratiche di anestesia e analgesia da svolgere su cavalli riferiti in OVUD per problemi chirurgici, su campioni anatomici e su casi simulati.



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian, if necessary for the presence of Erasmus students, it would be provided in English

### Contents

Students will be able to manage an anesthetic / analgesic protocol adequate to the clinical condition of the patient, focusing on equine and some inputs on non-conventional and wild animals.

According to the caseload of the OVUD, the practical activity will be performed on clinical cases: from the preanesthetic evaluation to the anesthesia or sedation management, being able to adequately use clinical and instrumental monitoring during the surgical or diagnostic procedure.

### Reference texts

Not necessary, but if desiring to get more details on the equine species: Lumb & Jones' Veterinary anesthesia and analgesia 4th ed.. Muir & Hubbel: Equine Anesthesia - monitoring and emergency therapy. 2009, 2nd ed. Saunders

### Educational objectives

Students will be able to manage an anesthetic / analgesic protocol adequate to the clinical condition of the patient, focusing on equine and some inputs on non-conventional and wild animals.

Students will become familiar with the execution of the principal loco-regional anesthetic techniques which account for the main multimodal analgesic approach in clinical practice.

### Prerequisites

To better understand and apply the procedures required in this course, it is necessary to have passed the exams of Veterinary Surgical Pathology, Veterinary Physiology and Veterinary, and Pharmacology have attended the course of Veterinary Anesthesiology

### Teaching methods

A theoretical part will be taken as introduction in each session supported by didactic material (slides)

According to the number of students, anesthetic procedures will be directly performed on animals referred to the OVUD requiring surgery or diagnostic procedures which require deep sedation/analgesia and for each case a clinical planning will be accurately discussed.

If no clinical cases will be available, interactive clinical cases will be discussed where patients with different diseases will be presented and will require a specific perioperative treatment from pre surgical management up to the best analgesic management possible for the post-operative time.

Wet-labs on equine specimens will be provided to allow students to practice on the main loco-regional techniques such as on head or epidural.

<b>Other information</b>	This course includes also complementary didactic activity represented by meetings and seminars with PhD students, interns and students by planning and agreeing with the student during the ADE
<b>Learning verification modality</b>	Not applicable. This course considers only the presence at the professional course.
<b>Extended program</b>	The ADE foresees to carry out theoretical and practical activity of anesthesia and analgesia on clinical horses referred to OVUD for surgical problems, on anatomical specimens and on simulated cases.

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **PASCUCCI LUISA** **Matricola: 006731**

Docente **PASCUCCI LUISA**

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000671 - ADE - TECNICHE E METODI DI ANALISI  
MICROSCOPICA DI CELLULE E TESSUTI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/01**

Tipo Attività: **D - A scelta dello studente**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

1. Norme comportamentali in un laboratorio di istologia: gestione della sicurezza personale e ambientale.
2. Tecniche di studio in Istologia: allestimento di campioni cellulari e tissutali per analisi cito/istomorfologiche, cito/istochimiche, immuno cito/istochimiche. Principi di immunofluorescenza;
3. Principi di microscopia elettronica: allestimento ed osservazione di preparati al microscopio elettronico.
4. Studio morfologico di cellule in coltura. Come si lavora in un laboratorio di colture cellulari: flusso di personale, norme comportamentali, pulizia e gestione della sterilità. Isolamento cellulare e manipolazione di colture cellulari. Preparazione di cellule per l'osservazione al microscopio.

### Testi di riferimento

Microscopie in biologia e medicina  
Cesare Scala, Gianandrea Pasquinelli, Giovanna Cenacchi  
Editore: CLUEB

### Obiettivi formativi

Al termine del corso, lo studente dovrà CONOSCERE le modalità di processazione di campioni citologici ed istologici destinati all'osservazione microscopica e dovrà SAPER APPLICARE tali conoscenze all'allestimento di preparati.

### Prerequisiti

Nessuno

### Metodi didattici

Il corso ha carattere prettamente pratico pertanto le lezioni verranno svolte in laboratorio e riguarderanno i singoli argomenti dettagliati nel programma.

<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Orale Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	<p>1. Tecniche di studio in istologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- norme comportamentali in un laboratorio di istologia: gestione della sicurezza personale e ambientale (1h);</li> <li>- allestimento di campioni cellulari e tissutali per analisi cito/istomorfologiche cito/istochimiche immuno-cito/istochimiche (8h);</li> <li>- Principi di immunofluorescenza (3h).</li> </ul> <p>2. Principi di microscopia elettronica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- allestimento di preparati per l'osservazione al microscopio elettronico (5h).</li> <li>- Osservazione di preparati al microscopio elettronico a trasmissione (TEM) e/o a scansione (SEM) (2h)</li> </ul> <p>3. Studio morfologico di cellule in coltura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- come si lavora in un laboratorio di colture cellulari; flusso di personale, norme comportamentali, pulizia e gestione della sterilità (1h);</li> <li>- isolamento cellulare e manipolazione di colture cellulari (3h);</li> <li>- preparazione di cellule per l'osservazione al microscopio (2h).</li> </ul>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>1. Behavioral rules in a laboratory of histology: personal and environmental security management.</p> <p>2. Histological techniques: preparation of cell and tissue specimens for cytomorphological/histomorphological, cyto/histochemical, immuno cyto/histochemical analyses. Principles of immunofluorescence.</p> <p>3. Principles of electron microscopy: preparation and observation of samples for electron microscopy.</p> <p>4. Morphological study of cultured cells. How to work in a cell culture laboratory: staff flow, behavioral rules, cleanliness and sterility management. Cellular isolation and cell culture manipulation. Preparation of cells for microscopic observation.</p>
<b>Reference texts</b>	Microscopie in biologia e medicina Cesare Scala, Gianandrea Pasquinelli, Giovanna Cenacchi Editore: CLUEB
<b>Educational objectives</b>	At the end of the course, the student will know how to process cytological and histological specimens for microscopic observation and will be able to apply this knowledges to specimen preparation.
<b>Prerequisites</b>	None
<b>Teaching methods</b>	The course is exclusively practical so the lessons will be held in the laboratory and will cover the topics detailed in the program.
<b>Learning verification modality</b>	Oral
<b>Extended program</b>	<p>1. Histological techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- behavioral rules in a histology laboratory; personal and environmental safety management (1h);</li> <li>- preparation of cell and tissue specimens for cyto/histomorphological, cyto/histochemical, immuno cyto/histochemical analysis (8h);</li> <li>- principles of immunofluorescence (3h).</li> </ul>

Modalità di verifica  
dell'apprendimento

Orale

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

Programma esteso 1. Tecniche di studio in istologia:

- norme comportamentali in un laboratorio di istologia: gestione della sicurezza personale e ambientale (1h);
- allestimento di campioni cellulari e tissutali per analisi cito/istomorfologiche cito/istochimiche immuno-cito/istochimiche (8h);
- Principi di immunofluorescenza (3h).

2. Principi di microscopia elettronica:

- allestimento di preparati per l'osservazione al microscopio elettronico (5h).
- Osservazione di preparati al microscopio elettronico a trasmissione (TEM) e/o a scansione (SEM) (2h)

3. Studio morfologico di cellule in coltura:

- come si lavora in un laboratorio di colture cellulari; flusso di personale, norme comportamentali, pulizia e gestione della sterilità (1h);
- isolamento cellulare e manipolazione di colture cellulari (3h);
- preparazione di cellule per l'osservazione al microscopio (2h).

2. Principles of Electronic Microscopy:

- preparation of samples for electron microscopy (5h);
- observation at Transmission (TEM) and /or scanning (SEM) electron microscope (2h);

3. Morphological study of cultured cells:

- how to work in a cell culture lab; staff flow, behavioral rules, sterility cleanliness and management (1h);
- cell isolation and cell culture manipulation (3h).
- preparation of cells for microscopic observation (2h).



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DELLA ROCCA GIORGIA** **Matricola: 003532**

---

Docente **DELLA ROCCA GIORGIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001158 - ADE - Terapie palliative e di hospice in medicina veterinaria**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/07**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Vengono presentati e discussi i principi di terapie palliative e di hospice negli animali da affezione, sia fornendo concetti teorici di base che mediante esemplificazione di casi clinici.
<b>Testi di riferimento</b>	Libro di testo: G. della Rocca, M.B. Conti. Terapie palliative e cure di fine vita in medicina veterinaria. Poletto editore, 2018. Materiale didattico fornito dal docente su piattaforma Unistudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le basi necessarie alla futura applicazione di corretti protocolli di terapie palliative e di hospice in diverse condizioni patologiche che possono colpire il cane e il gatto.
<b>Prerequisiti</b>	La conoscenza della farmacologia rappresenta un prerequisito utile per lo studente che voglia seguire il corso con profitto.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- Lezioni frontali volte a introdurre e inquadrare gli argomenti oggetto dell'ADE. - Gruppi di discussione riguardanti gli argomenti elencati nel programma, con particolare riferimento alla parte sui casi clinici. - Attività self-directed learning (SDL): preparazione e descrizione di casi clinici basati su ricerche on-line e su materiale fornito dal docente.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Effettuazione di un test a risposta multipla sugli argomenti del corso o preparazione di un breve report (es: caso clinico).

<b>Programma esteso</b>	Linee guida per le cure palliative e di hospice (1 ora).Gestione del dolore nei pazienti con patologie croniche o terminali (1 ora).Gestione dei sintomi legati alla patologia di base e/o quelli subentranti in seguito al decadimento fisico dell'animale e/o ai trattamenti (1 ora).Gestione dell'alimentazione e dell'idratazione (1 ora).Gestione della mobilità (1 ora).Gestione di igiene, comfort e sicurezza (1 ora).Gestione dei bisogni sociali ed emotivi dell'animale (1 ora).Valutazione della qualità della vita (1 ora).Eutanasia e morte naturale (1 ora).Il burn-out del veterinario (1 ora).Casi clinici (dalla diagnosi alla terapia): applicazione di terapie palliative e di hospice in diverse condizioni patologiche (15 ore - SDL).
-------------------------	--

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Discussion about main principles of palliative and hospice care in companion animals, from theory to clinical cases.
<b>Reference texts</b>	Textbook: G. della Rocca, M.B. Conti. Terapie palliative e cure di fine vita in medicina veterinaria. Poletto editore, 2018.Pdf available on "Unistudium" platform.
<b>Educational objectives</b>	The main objective of the course is to provide students with the necessary knowledge for future application of correct palliative and hospice care protocols in various illness that may affect dogs and cats.
<b>Prerequisites</b>	The knowledge of pharmacology is a prerequisite for the student who wants to follow the course with profit.
<b>Teaching methods</b>	The course is organized as follows:- Lectures on the main topic of the course.- Supervised discussions within small student's groups on the topics listed in the program.- Self-directed learning (SDL) activity: preparation and description of clinical cases based on on-line research and material provided by the teacher.
<b>Learning verification modality</b>	Multiple-choice test on course topics or brief report (eg. clinical case).
<b>Extended program</b>	Guidelines for palliative and hospice care (1 hour).Pain management in patients with chronic or terminal diseases (1 hour).Management of symptoms related to the underlying pathology and/or arising as a result of physical decay of the animal and/or treatments (1 hour).Management of nutrition and hydration (1 hour).Mobility management (1 hour).Hygiene, comfort and safety management (1 hour).Management of the social and emotional animal needs (1 hour).Quality of life evaluation (1 hour).Euthanasia and natural death (1 hour).The vet burn-out (1 hour).Clinical cases (from diagnosis to therapy): application of a palliative and hospice approach in various pathologic conditions (15 h - SDL).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DI MEO ANTONIO** **Matricola: 000956**

---

Docente **DI MEO ANTONIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001142 - ADE - TRAUMATOLOGIA DEGLI ANIMALI DA AFFEZIONE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Consentire allo studente un percorso formativo finalizzato alla messa a punto di un corretto approccio diagnostico-terapeutico
<b>Testi di riferimento</b>	Bojrab, Ellison, Slocum: Tecnica Chirurgica Utet Brinker, Piermattei and Flo's: Small Animal Orthopedics and Fracture Repair 4th ed
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale dell'insegnamento consiste nel fornire agli studenti la possibilità di affrontare casi clinici pertinenti al corso durante l'iter diagnostico-terapeutico all'interno dell'ospedale veterinario. Le principali conoscenze acquisite saranno: criteri di base per un corretto approccio diagnostico al paziente traumatizzato; conoscenze di base per individuare il trattamento più adeguato alla stabilizzazione del paziente. Le principali abilità saranno: identificare ed analizzare i reperti clinici e radiografici utili all'emissione della diagnosi; scelta della procedura chirurgica più
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di comprendere e saper applicare le procedure che la traumatologia richiede, è necessaria la conoscenza degli insegnamenti di interesse chirurgico riguardanti i piccoli animali.
<b>Metodi didattici</b>	Suddivisione degli studenti in gruppi: lezioni pratiche su casi clinici riferiti presso l'ospedale veterinario del Dipartimento; Esercitazioni su modelli ossei e articolari.

<b>Altre informazioni</b>	Al termine del corso integrato professionalizzante, come da calendario d'esami.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>L'esame prevede una prova orale al termine del corso con conseguimento di idoneità.</p> <p>La prova orale consiste in una discussione della durata di circa 15 minuti finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità di comprensione raggiunto dallo studente sul caso clinico preso in considerazione.</p> <p>La prova orale consentirà inoltre di verificare la capacità di comunicazione dell'allievo con proprietà di linguaggio e la corretta sequenza delle varie fasi che il caso clinico in esame richiede.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>
<b>Programma esteso</b>	<p>Il corso integrato professionalizzante di traumatologia degli animali d'affezione affronta le problematiche connesse alla gestione del paziente politraumatizzato dalla visita clinica alla sua stabilizzazione.</p> <p>Vengono prese in considerazione le più frequenti lesioni traumatiche, sia dello scheletro appendicolare che assiale, e le principali tecniche di riduzione e di fissazione delle fratture, nonché i concetti generali di fissazione interna con placche -DCP, LCP-, procedure tradizionale e mininvasiva, e di fissazione esterna (fissatori lineari, circolari e ibridi).</p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The professionalizing course allows students to acquire basic knowledge on the management of small animal with multiple trauma in order to develop a proper treatment for the management of both the emergency and the treatment of urgency.
<b>Reference texts</b>	Bojrab, Ellison, Slocum: Tecnica Chirurgica Utet Brinker, Piermattei and Flo's: Small Animal Orthopedics and Fracture Repair 4th ed
<b>Educational objectives</b>	<p>students with the opportunity to deal with case studies relevant to the course during the diagnostic-therapeutic in veterinary hospital.</p> <p>The main knowledge gained will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• basic criteria for a correct diagnostic approach to the traumatized patient;</li> <li>• basic knowledge to identify the most suitable treatment to stabilize the patient.</li> </ul> <p>The main skills are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identify and analyze the clinical and radiographic findings useful for diagnosis;</li> <li>• choice of the surgical procedure most</li> </ul>
<b>Prerequisites</b>	In order to understand and be able to implement procedures that traumatology needs, knowledge of the teachings of surgical interest on small animals are required.
<b>Teaching methods</b>	The chip is organized as follows: practical exercises in surgical or ambulatory rooms of the Surgery Unit of the OVUD. Students according to the number, will be divided into two or three groups and while one group works directly on the patient's diagnostic and surgical procedures (two hours), an other one use, under the professor's supervision, the teaching supports (ppt) to learn about the different steps to use in the treatment of the more common traumatology condition of the small animals with the use of the

<b>Other information</b>	consulting on-line at <a href="http://dipmedvet.unipg.it/veterinaria/">http://dipmedvet.unipg.it/veterinaria/</a> at the end of the course
<b>Learning verification modality</b>	<p>The exam includes an oral exam at the end of the course with achievement of fitness.</p> <p>The oral exam in a discussion lasting about 15 minutes aimed at ascertaining the level of knowledge and understanding reached by the student on the clinical case under consideration.</p> <p>The oral exam will also test the ability of the student to communicate with of a correct terminology and to know the correct sequence of the various stages that the clinical case in question requires.</p>
<b>Extended program</b>	<p>The integrated course on small animal's traumatology includes a first section that discusses issues related to the management of polytrauma patients from the referral and clinical examination to its stabilization. Afterward the most frequent injuries of , both the appendicular and axial skeleton are considered, as well as the main techniques for fractures reduction and fixation:</p> <p>Type of fracture: complete, incomplete, simple, comminuted, closed or exposed.</p> <p>General concepts of internal fixation with plates: traditional plates (DCP), a fixed-angle plates (LCP), traditional and minimally invasive procedure (MIPO).</p> <p>External fixation: linear fixation, circular and hybrid systems.</p> <p>Conservative treatment of fractures: various types of bandages.</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RANFA ALDO** **Matricola: 001565**

---

Docente **LORENZETTI MARIA CHIARA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005383 - AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **2**

Settore: **AGR/02**

Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Colture agrarie di interesse zootecnico e colture foraggere. Classificazione delle risorse foraggere. Gestione e produzione dei pascoli, prati-pascoli, prati ed erbai. Cereali autunno-vernini e primaverili-estivi. Tecniche di conservazione dei foraggi: fienagione e insilamento. Uso agronomico dei reflui zootecnici.
<b>Testi di riferimento</b>	Dispense del docente Libri di testo consigliati: Bonciarelli F., Bonciarelli U. 2001, Coltivazioni erbacee, Edagricole, Bologna  Durante l'attività teorica vengono utilizzate diapositive in parte reperibili sul sito dell'Università
<b>Obiettivi formativi</b>	Lo studente deve avere conoscenza delle epoche di produzione e delle caratteristiche quantitative e qualitative dei prodotti delle principali colture di interesse zootecnico. Conoscenza delle tecniche di conservazione dei foraggi. Deve saper riconoscere le spighe e le cariossidi dei cereali e i semi di leguminose di interesse zootecnico.
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali in aula su tutti gli argomenti del corso con l'utilizzo di supporti informatici che permettono di arrivare gradualmente al concetto finale. Alla fine di ogni lezione verranno effettuati dei brevi riepiloghi con relativi esempi applicativi.  Le attività pratiche o esercitazioni verranno effettuate in aula; il materiale per le esercitazioni verrà portato in aula dal Docente, per il riconoscimento di spighe e cariossidi di cereali e semi di leguminose. Gli studenti verranno suddivisi in quattro gruppi.

<b>Programma esteso</b>	<b>LEZIONI TEORICHE</b>
	Introduzione al corso. Colture erbacee di interesse zootecnico. Ecosistemi naturali e agroecosistemi. (1.5 ore)
	L'azienda agrozootecnica: obiettivi e vincoli. Definizione di foraggio e di colture foraggere. (1.5 ore)
	Classificazione delle colture foraggere. Pascoli. (1.5 ore)
	Pascoli: valutazione agronomica, composizione floristica, stagione vegetativa. Tecniche di pascolamento. (1.5 ore)
	Prati-pascoli: gestione e composizione floristica. Catene di foraggiamento. (1.5 ore)
	Prati: classificazione e specie utilizzabili. Principali specie graminacee da prato. (1.5 ore)
	Prati: principali specie leguminose. Prati oligofiti e polifiti. (1 ora)
	Cereali autunno-vernini: ciclo biologico e coltivazione dell'orzo da granella e da foraggio. Impiego di cereali autunno-vernini, leguminose e crocifere per erbai. (1.5 ore)
	Cereali primaverili-estivi: ciclo biologico e coltivazione del mais da granella e da foraggio. (1.5 ore)
	Micotossine nel mais. Altre specie per erbai primaverili-estivi. (1 ora)
	Conservazione dei foraggi: fienagione insilamento. (1.5 ore)
	Gestione degli effluenti zootecnici e loro utilizzazione nella fertilizzazione delle colture agrarie. (1.5 ore)
	<b>LEZIONI PRATICHE</b>
Morfologia dei cereali autunno-vernini. Riconoscimento spighe. (1 ora)	
Cereali:riconoscimento cariossidi. (1 ora)	
Leguminose da granella: riconoscimento dei semi. (1 ora)	



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Crops for livestock feeding and forage crops classification. Management and production of pasture, meadows-pastures, meadows and annual hay meadows. Main species for meadows and annual hay meadows. Storage techniques of fodder: hay making and silage. Cereals: growing barley and maize crops and forage. Manure management and use in agriculture.
<b>Reference texts</b>	Lecture notes are available from lecturer. Recommended textbooks: Bonciarelli F., Bonciarelli U. 2001, Coltivazioni erbacee, Edagricole, Bologna  During the theoretical work slides are used, some slides are available on the University site
<b>Educational objectives</b>	The student must have knowledge about quantitative and qualitative production of crops for livestock feeding. Annual pattern of production of fodder crops. Basic concepts on forage storage. Manure management

and use in agriculture. The student must be able to identify ears and kernels of cereals and seeds of legumes for livestock feeding.

## Teaching methods

Lectures on all the topics of the course with the use of computer for getting gradually to the final concept. At the end of each lesson will be made short summaries with its application examples.

The practical lessons will be carried out in the classroom, the material for practical work will be brought into the classroom by the teacher for the observation of ears and kernels of grain and legume seeds. Student will be divided into four groups.

## Extended program

Introduction to the course. Field crops for livestock feeding. Natural ecosystems and agroecosystems. (1.5 hours)

Farm with livestock. Definition of forage and forage crops. (1.5 hours)

Classification of forage crops. Pastures. (1.5 hours)

Pastures: agronomic evaluation, floristic composition, vegetative season. Grazing techniques. (1.5 hours)

Meadow-pastures: management and floristic composition. Forage chains. (1.5 hours)

Meadows: classification and usable species. Main grass species. (1.5 hours)

Meadows: main legume species. Meadows oligophytes and polyphytes. (1 hour)

Autumn-winter cereals: biological cycle and cultivation of barley for grains and forage production. Use of cereals, legumes and crucifexes for forage production. (1.5 hours)

Spring-summer cereals: biological cycle of maize and cultivation for grains and forage production. (1.5 hours)

Micotoxins in corn. Other species for annual hay meadows. (1 hour)

Fodder conservation: hay making and silage. (1.5 hours)

Management of livestock effluents and their utilization in the fertilization of crops. (1.5 hours)

PRATICAL LESSONS:

Morphology of cereals. Identification of ears. (1 hour)

Cereals: identification of kernels. (1 hour)

Grain legumes: seed identification. (1 hour)



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>RANFA ALDO</b>	<b>Matricola: 001565</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005359 - AGRONOMIA ED ECONOMIA</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2018</b>	
CFU:	<b>6</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Non si ravvedono particolari prerequisiti cognitivi utili alla comprensione delle tematiche trattate nell'insegnamento per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento; tuttavia si ritiene utile la conoscenza e l'abilità d'uso delle applicazioni più comuni in ambito informatico (Word, Power point). Le conoscenze da possedere dagli allievi sono tutte quelle acquisite durante tutti gli studi di tutte le scuola medie superiori .
<b>Altre informazioni</b>	Nessuna
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>L'esame finale prevede una verifica scritta ed una orale. La prova scritta consiste nella risposta ad un questionario, per ciascuno modulo didattico, composto come segue: 1) Modulo di Botanica Ambientale e applicata alla veterinaria, 10 domande a risposta aperta; 2) Modulo di Agronomia e coltivazioni erbacee, 30 domande a risposta multipla; 3) Modulo di Economia e estimo aziendale, 30 domande a risposta multipla. Per ciascuno modulo la prova scritta, di durata di 60 minuti, è finalizzata a verificare la capacità dello studente di applicare correttamente le conoscenze teoriche, la capacità di comprensione delle problematiche proposte e la capacità di comunicare in modo scritto. La prova orale consiste in una discussione, della durata di ca. 15 minuti, finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità di comprensione raggiunto dallo studente sui contenuti teorici e metodologici indicati nel programma ed analizzare le eventuali domande non risolte o non chiare della verifica scritta. La prova orale consentirà inoltre di verificare la capacità di comunicazione dell'allievo con proprietà di linguaggio ed organizzazione autonoma dell'esposizione sugli stessi argomenti a contenuto pratico.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	English
<b>Prerequisites</b>	There are no specific prior knowledges useful to the understanding of the issues of the course to achieve the learning objectives. However it is useful the knowledge of the most common applications in computer science. The knowledges required by students are those acquired during their studies of all high schools
<b>Other information</b>	None
<b>Learning verification modality</b>	The final exam includes written and oral tests. The written test consists in response to a questionnaire, for each learning module, composed as follows: 1) Environmental and Applied Botany at the Veterinary, 10 open-ended questions; 2) Agronomy and Crop Science, 30 multiple-choice questions; 3) Economics and business valuation, 30 multiple choice questions. For each module the written test of 60 minutes, is designed to test the student's ability to correctly apply the theoretical knowledge, the ability to understand the problems proposed and the ability to communicate in writing. The oral examination consists of a discussion, lasting about 15 minutes, aimed at ascertaining the level of knowledge and understanding achieved by students on the theoretical and methodological implications listed in the program and analyze any questions unresolved or unclear in the written test. The oral exam will also test the communication skills of the student with properties of language and autonomous organization of the exposure on the same topics to practical content.

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>PASCUCCI LUISA</b>	<b>Matricola: 006731</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005360 - ANATOMIA ANIMALI DOMESTICI</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2018</b>	
CFU:	<b>17</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Annuale</b>	

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Prerequisiti</b>	Propedeuticità da regolamento LM 42:Istologia generale e speciale veterinaria.
<b>Altre informazioni</b>	La frequenza del modulo "Osteo-artro-miologia" e il relativo esonero non richiedono la propedeuticità dell'Istologia generale e speciale.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>Per quanto si riferisce al modulo "Osteo-artro-miologia" la valutazione dell'apprendimento sarà effettuata mediante esonero orale (come da regolamento didattico). Per quanto riguarda il Corso di Anatomia degli animali domestici nel suo complesso, la valutazione, tesa a verificare il raggiungimento degli obiettivi formativi del corso, si basa su tre prove, due pratiche ed una orale, che si svolgono lo stesso giorno. Le prove pratiche consistono:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. nel riconoscimento, al microscopio ottico, di almeno due su tre preparati istologici da organi ed apparati di animali domestici;</li><li>2. nel riconoscimento e nella descrizione, in sala settoria, delle principali caratteristiche macroscopiche di visceri isolati di animali domestici o nell'esecuzione della dissezione di cadaveri.</li></ol> <p>Il superamento delle prove pratiche consente l'accesso al colloquio orale che tende a valutare il grado di conoscenza dell'anatomia topografica e della struttura macro e microscopica di organi ed apparati partendo proprio dall'esito delle prove pratiche. La durata complessiva delle prove è intorno a 60'. La commissione di esame è formata dai docenti responsabili dei diversi moduli che compongono il Corso integrato. Quando gli obiettivi formativi non sono raggiunti, lo studente è invitato a verificare meglio la sua preparazione avvalendosi anche di ulteriori spiegazioni e della possibilità di confrontarsi informalmente con i docenti titolari. Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	ITALIAN
<b>Prerequisites</b>	General and special veterinary histology.
<b>Other information</b>	The attendance to the “osteo-artro-miology” lectures and to the following evaluation don't require the General and special veterinary histology knowledge.
<b>Learning verification modality</b>	With regard to “Osteo-artro- miology” the knowledge evaluation will be made via an oral exoneration (following the didactic regulation)For that concerns the Anatomy of Domestic Animals as a whole the student's evaluation will be made by means of three tests in the same day and in sequence. The student starts recognizing histological preparations, then recognizing and describing gross anatomical features of some organs in the necropsy hall or performing cadaver dissection. Depending on the positive overcome of the first two tests, students will attend an oral examination. The total time expenditure average 60'.At the examination commission participate all the teachers involved in the course.If student did not reach the expected knowledge it is kindly requested to improve its preparation.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASCUCCI LUISA** **Matricola: 006731**

---

Docente **PASCUCCI LUISA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005386 - ANATOMIA CARNIVORI E SUINI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **VET/01**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	L'insegnamento in oggetto si propone di fornire allo studente gli strumenti teorico-pratici per l'apprendimento dell'anatomia macroscopica e microscopica di Carnivori e Suino. Nel corso dell'insegnamento di questo modulo, verranno enfatizzate le differenze strutturali e topografiche di organi ed apparati anatomici rispetto a quanto descritto per il cavallo. Verranno utilizzate presentazioni in Power Point che saranno fornite allo studente attraverso la piattaforma Unistudium.
<b>Testi di riferimento</b>	Pelagalli Gateano V., Virgilio Botte. Anatomia veterinaria sistematica e comparata - Edi. Ermes Barone R., Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici, EDAGRICOLE K.M. Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing - Testo di Anatomia veterinaria - Antonio Delfino Editore - Vol. I e II
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire agli studenti un'adeguata conoscenza della struttura macroscopica e microscopica di organi ed apparati dei carnivori e del suino nonché gli elementi necessari alla comprensione dei rapporti topografici tra gli stessi. Le conoscenze acquisite saranno propedeutiche alla comprensione dei contenuti di discipline successive quali la fisiologia e l'anatomia patologica, l'ispezione, la clinica medica, chirurgica ed ostetrica, la diagnostica strumentale per immagini. Attraverso le conoscenze acquisite verranno sviluppate le seguenti abilità: - capacità di identificare organi ed apparati delle specie animali oggetto di studio; - acquisizione di una tecnica analitica di dissezione; - familiarità con le strutture normali indispensabile al riconoscimento delle condizioni patologiche; - acquisizione di abilità comunicative e di un linguaggio scientifico idoneo;

- capacità di affrontare tematiche nuove, inserite in contesti più ampi connessi all'anatomia veterinaria (es. anatomia clinica e anatomia per immagini).

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- 26 ore di lezioni frontali in aula su tutti gli argomenti previsti dal programma;
- 4 ore di esercitazioni in sala settoria, per la dissezione di organi isolati e di cadaveri di carnivori e suini. Al termine delle esercitazioni programmate, gli studenti avranno la possibilità di effettuare revisioni degli organi in prossimità delle date di esame.

## Programma esteso

L'insegnamento in oggetto si propone di fornire allo studente gli strumenti teorico-pratici per l'apprendimento dell'anatomia macroscopica e microscopica di Carnivori e Suino. Nel corso dell'insegnamento di questo modulo, verranno enfatizzate le differenze strutturali e topografiche di organi ed apparati anatomici rispetto a quanto descritto per il cavallo. Verranno utilizzate presentazioni in Power Point che saranno fornite allo studente attraverso la piattaforma Unistudium.

### PROGRAMMA DETTAGLIATO

#### LEZIONI TEORICHE - CARNIVORI

Apparato cardio-circolatorio: anatomia descrittiva e topografica di cuore e vasi sanguigni. Grande e piccola circolazione (3 ore).

Sistema linfatico: circolo linfatico, organi linfatici primari e secondari (timo, linfonodi e milza), sistema linfatico diffuso (2 ore).

Apparato respiratorio: anatomia descrittiva e topografica di narici, cavità nasali, faringe, laringe, trachea e polmoni (2 ore).

Apparato digerente: anatomia descrittiva e topografica di bocca e suoi annessi, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue e crasso, fegato e pancreas (3 ore).

Sistema urinario: anatomia descrittiva e topografica di reni, ureteri, vescica e uretra (1 ora).

Apparato riproduttore femminile dei Carnivori: anatomia descrittiva e topografica di ovaio, tube uterine, utero, vagina, vestibolo della vagina e vulva (2 ore).

Apparato riproduttore maschile dei Carnivori: anatomia descrittiva e topografica di testicoli e loro invogli, epididimo, dotto deferente, uretra, ghiandole annesse all'apparato genitale, pene e prepuzio (1,5 ore).

Sistema endocrino: ipofisi, tiroide e paratiroidi, ghiandola surrenale, pancreas endocrino, sistema endocrino diffuso (1 ora)

Apparato tegumentario (0,5 ore)

#### LEZIONI PRATICHE - CARNIVORI

Attività pratica su cadaveri di cane e gatto: morfologia macroscopica e topografia degli organi della testa, del collo e della cavità toracica con approccio ventrale e laterale (1 ora).

Attività pratica su cadaveri di cane e gatto: morfologia macroscopica e topografia degli organi dell' addome e della pelvi con approccio ventrale e laterale (1 ora).

#### LEZIONI TEORICHE - SUINO

Apparato cardio-circolatorio: anatomia descrittiva e topografica di cuore e vasi sanguigni. Grande e piccola circolazione (1 ora)

Sistema linfatico: circolo linfatico, organi linfatici primari e secondari (timo, linfonodi e milza), sistema linfatico diffuso (1 ora)

Apparato respiratorio: anatomia descrittiva e topografica di narici, cavità nasali, faringe, laringe, trachea e polmoni (1 ora).

Apparato digerente del Suino: anatomia descrittiva e topografica di bocca e suoi annessi, faringe, esofago, stomaco, intestino tenue e crasso, fegato, pancreas (2 ore)

Sistema urinario: anatomia descrittiva e topografica di reni, ureteri, vescica e uretra (1 ora).

Apparato riproduttore femminile: anatomia descrittiva e topografica di ovaio, tube uterine, utero, vagina, vestibolo della vagina e vulva (1,5 ore).

Apparato riproduttore maschile: anatomia descrittiva e topografica di testicolo, epididimo e loro invogli. (1,5 ore)

Sistema endocrino: ipofisi, tiroide e paratiroidi, ghiandola surrenale, pancreas endocrino, sistema endocrino (0,5 ore) diffuso.

Apparato tegumentario del Suino: cute e suoi annessi (0,5 ore)

#### LEZIONI PRATICHE - SUINO

Attività pratica su visceri di Suino: cuore, trachea e polmoni, stomaco, intestino, pancreas, fegato, milza, apparato riproduttore maschile e femminile (1 ora).

Dissezione di cadaveri di suino (1 ora).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	During this course, the structural and topographic differences of organs and systems of carnivores and pigs will be emphasized and compared to those described for the horse. Power Point presentations will be used and provided to students by Unistudium platform.
<b>Reference texts</b>	Pelagalli Gaetano V., Virgilio Botte - Anatomia veterinaria sistematica e comparata - Edi. Ermes Barone R., Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici, EDAGRICOLE K.M. Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing - Testo di Anatomia veterinaria - Antonio Delfino Editore - Vol. I e II
<b>Educational objectives</b>	The main objective of the course is to provide students with adequate knowledge of the macroscopic and microscopic structure of organs and systems of carnivores and swine as well as of the elements necessary to understand the topographical relationships between them. The knowledge gained will be propaedeutic to the study of subsequent disciplines such as physiology and pathological anatomy, food inspection, clinics, diagnostic imaging. Through the knowledge gained, the student will develop the following skills: - Ability to identify organs and systems of the animal species studied; - Acquisition of an analytical technique of dissection; - Familiarity with normal patterns, essential to the recognition of pathological conditions; - Acquisition of communication skills and a suitable scientific language; - Ability to address new issues, within broader contexts related to veterinary anatomy (eg. Clinical anatomy and diagnostic imaging).
<b>Teaching methods</b>	The course is organized as follows: - 26 hours of classroom lectures on all topics of the course; - 4 hours of practical lessons in the dissecting room for the observation and recognition of organs and cadavers of carnivores and swine. At the end of the planned practical lessons, students will have the opportunity to make revisions of organs before the exams.
<b>Extended program</b>	During this course, the structural and topographic differences of organs and systems of carnivores and pigs will be emphasized and compared to those described for the horse. Power Point presentations will be used and provided to students by Unistudium platform.  THEORETICAL LESSONS - CARNIVORES Cardio-vascular system: descriptive and topographic anatomy of heart and blood vessels. Systemic and pulmonary circulation (3 hours). Lymphatic system: lymphatic circulation, primary and secondary lymphatic organs (thymus, lymph nodes and spleen), diffuse lymphatic system. (2 hours). Respiratory system: descriptive and topographical anatomy of nostrils, nasal cavities, pharynx, larynx, trachea and Lungs (2 hours). Digestive system: Descriptive and topographic anatomy of the mouth

and its annexes, pharynx, esophagus, stomach, small and large intestine, liver and pancreas (3 hours).

Urinary System: descriptive and topographic anatomy of kidneys, ureters, bladder and urethra (1 hour).

Female Reproductive System: descriptive and topographical anatomy of ovary, uterine tube, uterus, vagina, vestibulus and vulva (2 hours).

Male Reproductive System: descriptive and topographic anatomy of testicles, epididymis, deferent duct, urethra, glands, penis (1,5 hours).

Endocrine system: pituitary, thyroid and parathyroid, adrenal gland, endocrine pancreas, diffuse endocrine system (1 hour).

Integumentary system: skin and annexes (0,5 hours)

#### PRACTICAL LESSONS - CARNIVORES

Practical activity on dog and cat cadavers: macroscopic morphology and topography of the organs of the head, neck and thoracic cavity with ventral and lateral approach (1 hour).

Practical activity on dog and cat cadavers: macroscopic morphology and topography of the abdominal and pelvis organs with ventral and lateral approach (1 hour).

#### THEORETICAL LESSONS - SWINE

Cardio-circulatory system: Descriptive and topographic anatomy of the heart and blood vessels. Systemic and pulmonary circulation (1 hour).

Lymphatic system: lymphatic circulation, primary and secondary lymphatic organs (thymus, lymph nodes and spleen), diffuse lymphatic system (1 hour).

Respiratory system: descriptive and topographic anatomy of nostrils, nasal cavities, pharynx, larynx, trachea and lungs (1 hour).

Digestive system: descriptive and topographical anatomy of the mouth, pharynx, esophagus, stomach, small and large intestine, liver, pancreas. (2 hours).

Urinary system: descriptive and topographical anatomy of kidneys, ureters, bladder and urethra (1 hour).

Female Reproductive system: descriptive and topographic anatomy of ovary, uterine tube, uterus, vagina, vestibulus and vulva (1,5 hours).

Male Reproductive System: descriptive and topographic anatomy of the testicle, epididymis, deferent duct, glands, penis (1,5 hours).

Endocrine system: pituitary, thyroid and parathyroid, adrenal gland, endocrine pancreas, diffuse endocrine system (0,5 hours).

Integumentary system: skin and annexes (0,5 hours).

#### PRACTICAL LESSONS - SWINE

Practical activity on swine viscera: heart, trachea and lungs, stomach, intestine, pancreas, liver, spleen, male and female reproductive system (1 hour).

Dissection of pigs' cadavers(1 hour).



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASCUCCI LUISA** **Matricola: 006731**

---

Docente **PASCUCCI LUISA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005387 - ANATOMIA DEI RUMINANTI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **VET/01**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Caratteristiche strutturali di organi ed apparati dei ruminanti, confronto con quanto descritto per il cavallo nel modulo di Anatomia Generale.
<b>Testi di riferimento</b>	Pelagalli Gaetano V., Virgilio Botte - Anatomia veterinaria sistematica e comparata - Edi. Ermes Barone R., Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici, EDAGRICOLE K.M. Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing - Testo di Anatomia veterinaria - Antonio Delfino Editore - Vol. I e II
<b>Obiettivi formativi</b>	Sapere: lo studente deve conoscere l'anatomia macroscopica, microscopica e topografica dei ruminanti e la terminologia impiegata per la sua descrizione, con una particolare attenzione per le particolarità anatomiche, macroscopiche e microscopiche. Saper fare: lo studente deve saper riconoscere un organo di ruminante e distinguerlo da quello di altre specie animali. Lo studente deve saper riconoscere un preparato istologico dei prestomaci e distinguerlo da quello di altri organi.
<b>Metodi didattici</b>	Attività teorica in aula su tutti gli argomenti del corso. Attività pratica nel laboratorio di Microscopia Ottica (aula VIII del Polo didattico) per l'osservazione e il riconoscimento di preparati di anatomia microscopica riferiti ai prestomaci. Attività pratica nella sala settoria per la visione e il riconoscimento di preparati anatomici di ruminanti. Attività pratica nell'aula IX del Polo didattico per la visione di modellini anatomici, con particolare riferimento a quello dei ruminanti.
<b>Programma esteso</b>	LEZIONI TEORICHE -apparato digerente: cavità orale ed esofago (1 ora) fegato (1 ora)

rumine, reticolo, omaso e stomaco ghiandolare (3 ore)  
 piccolo e grosso intestino (2 ore)  
 -apparato respiratorio  
 cavità nasali, rinofaringe e laringe (2 ore)  
 trachea e polmoni (2 ore)  
 -apparato genitale maschile e femminile  
 testicoli (0,5 ore)  
 epididimo (0,5 ore)  
 uretra, gh. annesse e pene (1 ora)  
 ovaio (1 ora)  
 ovidutto e utero (2 ore)  
 -apparato cardio-circolatorio  
 cuore (1 ora)  
 circolazione arteriosa (1,5 ore)  
 circolazione venosa (1,5 ore)  
 -apparato linfatico  
 linfonodi (1 ora)  
 milza (1 ora)  
 -apparato urinario  
 reni (1 ora)  
 ureteri, vescica e uretra (1 ora)  
 -apparato tegumentario con la ghiandola mammaria  
 cute e strutture annesse (0,5 ore)  
 ghiandola mammaria (1,5 ore)  
**LEZIONI PRATICHE**  
 Sala settoria, visione di preparati anatomici di ruminanti - 1 ora per 4 turni  
 Sala settoria, visione di preparati anatomici di ruminanti - 1 ora per 4 turni  
 Aula IX, visione di modellini anatomici (confronto tra il modellino del ruminante e quello di altre specie animali) - 1 ora per 4 turni  
 Aula VIII, visione di sezioni istologiche di prestomaci - 1 ora per 4 turni



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Structural characteristics of ruminant organs and apparatus, compared to those of horses as described in the General Anatomy.
<b>Reference texts</b>	<p>Pelagalli Gaetano V., Virgilio Botte - Anatomia veterinaria sistematica e comparata - Edi. Ermes</p> <p>R. Barone, Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici, EDAGRICOLE</p> <p>K.M. Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing - Testo di Anatomia veterinaria - Antonio Delfino Editore - Vol. I e II</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>To know: The student must know the macroscopic, microscopic and topographic anatomy of ruminants and the terminology used for its description, with particular attention to the anatomical differences, macroscopic and microscopic, with other animal species.</p> <p>To know how to do: The student must know how to identify a ruminant organ and distinguish it from those of other animal species. The student must be able to recognize a histologic sections of the aglandular stomachs and distinguish them from those of other organs.</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>Theoretical activity on all the subjects of the course at Polo Didattico.</p> <p>Practical activity in the Light Microscopy laboratory (classroom VIII of the Polo Didattico) for observation and identification of tissue sections referring to the lectures. Practical activity in a specific classroom of the Polo Didattico for the vision and recognition of organs of ruminants. Practical activity in the classroom IX of the Polo Didattico for the observation of anatomical models, with particular interest for that of</p>

**Extended program**

THEORETICAL LESSONS

-Digestive system:

Oral cavity and esophagus (1 hour)

Liver (1 hour)

Rumen, reticulum, omasum and glandular stomach (3 hours)

Small and large intestine (2 hours)

-Respiratory apparatus

Nasal, rhinopharyngeal and laryngeal cavities (2 hours)

Trachea and lungs (2 hours)

-Male and female genital apparatus

Testicle (0.5 hours)

Epididymis (0.5 hours)

Urethra, glands and penis (1 hour)

Ovary (1 hour)

Oviduct and uterus (2 hours)

-Cardio-circulatory apparatus

Heart (1 hour)

Arterial circulation (1.5 hours)

Venous circulation (1.5 hours)

-Lymphatic apparatus

Lymph node (1 hour)

Spleen (1 hour)

-Urinary tract

Kidney (1 hour)

Ureter, bladder and urethra (1 hour)

-Integumentary apparatus with the breast gland

Cute and attached structures (0.5 hours)

Breast gland (1.5 hours)

PRACTICAL LESSONS

Sector room, vision of ruminant anatomical preparations - 1 hour for 4

Sector room, vision of ruminant anatomical preparations - 1 hour for 4

Classroom IX, vision of anatomical models (comparison between ruminant model and that of other animal species) - 1 hour for 4

Classroom VIII, visualization of histological sections of aglandular stomachs - 1 hour for 4

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MERCATI FRANCESCA** **Matricola: 008333**

---

Docente **MERCATI FRANCESCA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000590 - ANATOMIA DEI VOLATILI E DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **2**

Settore: **VET/01**

Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Nell'insegnamento di questo modulo sarà descritta la morfologia macroscopica e microscopica e la topografia dei seguenti apparati ed organi di volatili, roditori e lagomorfi: apparato tegumentario, digerente e ghiandole annesse, apparato respiratorio e cardiocircolatorio, apparato urinario, apparato genitale maschile e femminile.

### **Testi di riferimento**

K.M.Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing. Testo di Anatomia Veterinaria. Antonio Delfino Editore  
Cozzi, C.Ballarín, A.Peruffo, F.Carù. Anatomia degli animali da laboratorio. - Casa Editrice Ambrosiana

### **Obiettivi formativi**

Capacità di riconoscere i diversi apparati ed organi del corpo di volatili, roditori e lagomorfi; capacità di descrivere la topografia degli organi ed il loro aspetto macroscopico; capacità di riconoscere e descrivere la struttura microscopica degli organi osservati al microscopio ottico.

### **Metodi didattici**

Il corso è organizzato nel seguente modo:  
- Lezioni in aula su tutti gli argomenti previsti nel programma. Le lezioni sono svolte tramite l'ausilio di presentazioni in Power Point che saranno poi messe a disposizione degli studenti attraverso la piattaforma Unistudium.  
- Lezioni pratiche che prevedono l'osservazione di preparati istologici al microscopio ottico e che si svolgeranno presso l'aula microscopi del polo didattico.  
- Lezioni pratiche che prevedono l'osservazione di organi di volatili, roditori e lagomorfi che si svolgeranno presso la sala settoria del polo didattico.  
Per le lezioni pratiche gli studenti saranno divisi in gruppi e seguiranno esercitazioni guidate.

## Programma esteso

Nell'insegnamento di questo modulo sarà descritta la morfologia macroscopica e microscopica e la topografia dei seguenti apparati ed organi di volatili e roditori: ANATOMIA DEI VOLATILI - Apparato tegumentario: cute e suoi annessi (1 ore) Apparato cardio-circolatorio (1 ora) e respiratorio (2 ora). Apparato digerente (2 ora). Sistema urinario (1 ora). Apparato riproduttore maschile e femminile (2 ora). Sistema linfatico (1 ore).

ANATOMIA DEGLI ANIMALI DA LABORATORIO - Caratteristiche generali delle principali specie di interesse: ratto, topo, cavia, coniglio (1 ore). Apparato tegumentario (1 ore). Apparato cardio-circolatorio e respiratorio (2 ora). Apparato digerente (1 ora), apparato uro-genitale. Sistema nervoso (2 ore). Attività pratica: dissezione di cadaveri di pollo (2 ore). Attività pratica: osservazione di preparati istologici (1 ora).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

This module is aimed to teach the macroscopic and microscopic morphology and topography of the organs and systems of birds, rodents and lagomorphs . Digestive system and glands, urinary tract, respiratory system, cardiovascular system, male and female genital system.

### Reference texts

K.M.Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing. Testo di Anatomia Veterinaria. Antonio Delfino Editore  
Cozzi, C.Ballarín, A.Peruffo, F.Carù. Anatomia degli animali da laboratorio. - Casa Editrice Ambrosiana

### Educational objectives

Ability to recognize the different systems and organs of the body of birds, rodents and lagomorphs ; ability to describe the topography of the organs and the appearance of macroscopic and microscopic structure observed at light microscope.

### Teaching methods

The course is organized as follows:

- Lectures on all subjects of the course; Lectures will be carried out through Power Point slides that will be made available to the students in Unistudium.
  - Exercises at the light microscope room of the teaching center (polo didattico) to observe histological preparations of birds, rodents and lagomorphs.
  - Exercises at the teaching center (polo didattico) to observe organs of birds, rodents and lagomorphs.
- Students will be divided in groups and there will be tutorials.

### Extended program

This module is aimed to teach the macroscopic and microscopic morphology and topography of the organs and systems of birds, rodents and lagomorphs. BIRDS ANATOMY - Integumentary system: skin and annexes (1 hours) Cardio-vascular (1 hour) and respiratory systems (2 hours). Digestive system (2 hour). Urinary system (1 hour). Male and female reproductive system (2 hour). Lymphatic system (1 hours).

ANATOMY OF LABORATORY ANIMALS -

General characteristics of the main species of interest: rat, mouse, guinea pig, rabbit (1 hours). Integumentary system (1 hour). Cardio-vascular and respiratory system (2 hours). Digestive system (1 hour), uro-genital apparatus. Nervous system (2 hours). Practical lesson: dissection of chicken cadavers (2 hours). Practical activity: observation of histological slides (1 hour).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASCUCCI LUISA** **Matricola: 006731**

---

Docente **DALL'AGLIO CECILIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000589 - ANATOMIA GENERALE (SPECIE DI RIFERIMENTO CAVALLO)**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **6**

Settore: **VET/01**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

**Contenuti** Embriogenesi, morfologia macro- e microscopica, topografia dei seguenti apparati: cardio-vascolare, linfatico, digerente, respiratorio, genito - urinario, nervoso, organi di senso , gh. endocrine.

**Testi di riferimento** Libro di testo:  
Pelagalli-Botte "Anatomia Veterinaria Sistemica e Comparata"- Ed. Edi-Ermes  
Libri consigliati:  
Robert Barone "Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici" ed. Edagricole  
K.M. Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing "testo di Anatomia veterinaria" Vol. I e II Antonio Delfino Editore -

Durante l'attività teorica vengono utilizzate diapositive che sono poi messe a disposizione degli studenti

**Obiettivi formativi** Sapere: lo studente deve conoscere topografia, aspetto macroscopico e struttura microscopica di organi ed apparati del cavallo. Le più significative conoscenze acquisite riguarderanno: topografia, forma e struttura microscopica di: stomaco ed intestino, trachea e polmoni, cuore e grossi vasi, reni e vie urinarie, ovaio ed utero, testicolo e vie genitali maschili, midollo spinale ed encefalo.

Saper fare: lo studente, al termine del corso, deve essere capace di identificare e descrivere le caratteristiche macroscopiche degli organi ed apparati oggetto delle lezioni frontali e pratiche. Deve essere in grado, inoltre, di riconoscere e descrivere la struttura istologica dei diversi organi.

## Metodi didattici

Attività teorica in aula su tutti gli argomenti del corso.

Attività pratica nel laboratorio di Microscopia Ottica (aula VIII del Polo didattico) per l'osservazione e il riconoscimento di preparati di anatomia microscopica. Attività pratica nella sala settoria per la visione e il riconoscimento di preparati anatomici. Attività pratica nell'aula IX del Polo didattico per la visione di modellini anatomici.

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE: Introduzione al corso. Indicazione dei libri di testo, delle modalità di svolgimento delle lezioni pratiche e degli esami (2 ore). Apparato cardiovascolare: embriogenesi del cuore (2 ore). Anatomia macroscopica di cuore e pericardio (2 ore). Topografia, rapporti, proiezione in superficie del cuore. Area cardiaca. Cavità del cuore; osti, valve (1,5 ore). Arterie elastiche e muscolari, vene, capillari. Aorta ascendente, arco dell'aorta, tronco brachio-cefalico, carotidi (2 ore). Aorta addominale: principali rami collaterali (2 ore). Sistema linfatico. Struttura macroscopica e microscopica del linfonodo (2 ore). Anatomia macroscopica, microscopica e topografia della milza (2 ore). Topografia del cranio; splancno e neurocranio. Regione della punta del naso. Narici, cavità nasali (2 ore). Conche nasali, mucosa respiratoria e olfattiva. Laringe, trachea (3 ore). Anatomia macroscopica del polmone. Suddivisione del parenchima in lobi (2 ore). Struttura microscopica, lobulo polmonare, alveolo. Distribuzione dei vasi sanguigni (1,5 ore). Anatomia macroscopica, topografia del rene. Struttura del nefrone (2 ore). Bacinetto renale, uretere, vescica, uretra (2 ore). Topografia ed anatomia macroscopica del testicolo. Struttura dei tubuli seminiferi contorti. Epididimo, funicolo spermatico. AA e VV. testicolari (1,5 ore). Pene, corpi cavernosi, ghiandole sessuali accessorie (2 ore). Sviluppo embrionale, topografia, anatomia macroscopica dell'ovaio. Struttura microscopica della gonade femminile, modificazioni cicliche, maturazione del follicolo (3 ore). Topografia, anatomia macroscopica, vascolarizzazione dell'utero. Struttura della parete: perimetrio, miometrio, endometrio. Vagina, canale del parto (2 ore). Topografia, anatomia macroscopica dello stomaco. Fondo cieco gastrico. Ghiandole gastriche (2,5 ore). Topografia ed anatomia macroscopica dell'intestino tenue (2 ore). Struttura della parete dell'intestino tenue. Villi intestinali, ghiandole intestinali e duodenali (3 ore). Anatomia macroscopica e topografia dell'intestino crasso. Struttura microscopica della parete (2 ore). Topografia e anatomia macroscopica del fegato. Lobulo epatico. Apparato tegumentario: sottocute, derma, epidermide (3 ore). Topografia ed anatomia macroscopica dell'apparato digerente (2 ore). Annessi della cute: peli, ghiandole sudoripare e sebacee. Ghiandole odorifere. Strutture cornee: zoccolo (3 ore). Embriogenesi del sistema nervoso: tubo neurale, vescicole encefaliche. Sistema nervoso centrale e periferico. Sistema nervoso della vita di relazione e sistema nervoso autonomo. Midollo spinale: meningi, sostanza grigia e bianca (2 ore). Nuclei della base, mesencefalo, emisferi, diencefalo. Circolo sanguigno cerebrale (2 ore). Cordoni del midollo e fasci diretti e crociati. Vie afferenti ed efferenti. Tronco dell'encefalo (2 ore).

LEZIONI PRATICHE Osservazione e dissezione da parte degli studenti del cuore. Identificazione dell'aorta e delle cave (1 ora). Osservazione e dissezione da parte degli studenti di: linfonodi, milza, timo. Caratteristiche macroscopiche, identificative di specie, della milza (1 ora). Osservazione e dissezione da parte degli studenti della trachea. Caratteristiche macroscopiche, identificative di specie, del polmone, lobi polmonari (1 ora). Osservazione e dissezione da parte degli studenti di: rene, uretere, vescica (1 ora). Osservazione e dissezione da parte degli studenti di: testicolo, epididimo, funicolo spermatico, dotto deferente, pene (1 ora). Osservazione e dissezione da parte degli studenti di: ovaio, ovidotto, utero (1 ora). Osservazione e dissezione da parte degli studenti di: esofago, stomaco, intestino tenue (1 ora). Osservazione e dissezione del grosso intestino (1 ora). Osservazione e dissezione da parte degli



studenti del fegato e identificazione dei lobi ( 1 ora). Sezione longitudinale e trasversale della testa del cavallo per evidenziare le vie aeree, la cavità buccale, faringe, encefalo e le meningi (1 ora).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Embryogenesis, macro- and microscopic morphology, topography of the following Anatomical systems: cardio-vascular, lymphatic, digestive, respiratory, genito -urinary, nervous, sense organs, endocrine glands.
<b>Reference texts</b>	Textbook: Pelagalli-Botte "Anatomia Veterinaria Sistematica e Comparata"- Ed. Edi-Ermes Recommended books: Robert Barone "Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici" ed. Edagricole K.M. Dyce, W.O. Sack, C.J.G. Wensing "testo di Anatomia veterinaria" Vol. I e II Antonio Delfino Editore - During the theoretical activity, slides are used and then made available to the students
<b>Educational objectives</b>	Knowledge: student should know topography, gross and microscopic morphology of the following horse organs and apparatus : heart, artery and veins; stomach; gross and small intestine; trachea and lungs; kidney and urinary excretory ducts; ovary and uterus; testis, epididimus, deferent duct and penis; brain and spinal cord. Skills: student should be able to identify and describe gross morphological features of organs and apparatus described during lectures and practical sessions. Student should recognize organs from their histological features
<b>Teaching methods</b>	Theoretical activity on all subjects of the course in a classroom of the Polo Didattico. Practical activity in the Optical Microscopy laboratory (classroom VIII of the Polo Didattico) for the observation and identification of microscopic anatomy sections referring to the lectures. Practical activity in a specific classroom of the Polo Didattico for the vision and recognition of organs. Practical activity in the classroom IX of the Polo Didattico for the vision of anatomical models.
<b>Extended program</b>	<b>THEORETICAL LECTURES:</b> Introduction to the course. Indication of textbooks, of the methods for carrying out practical lessons and examinations (2 hours). Cardiovascular system: embryogenesis of the heart (2 hours). Anatomy macroscopic of heart and pericardium (2 hours). Topography, reports, projection on the surface of the heart. Cardiac area. Hollow of the heart; osti, valve (1.5 hours). Elastic and muscular arteries, veins, capillaries. Ascending aorta, aortic arch, brachio-cephalic trunk, carotid artery (2 hours). Abdominal aorta: main collateral branches (2 hours). Lymphatic system. Macroscopic structure and microscopic lymph node (2 hours). Macroscopic, microscopic and topography of the spleen (2 hours). Topography of the skull; splanchno and neurocranio. Region of the tip of the nose. Nostrils, cavities nasal (2 hours). Nasal conches, respiratory and olfactory mucosa. Larynx, trachea (3 hours). Macroscopic anatomy of the lung. Subdivision of the parenchyma in lobes (2 hours). Microscopic structure, pulmonary lobule, alveolus. Distribution of blood vessels (1.5 hours). Anatomy macroscopic, topography of the kidney. Structure of the nephron (2 hours). Renal pelvis, ureter, bladder, urethra (2 hours). Topography and



macroscopical anatomy of the testis. Structure of twisted seminiferous tubules.

Epididymis, spermatic cord. AA and VV. testicular (1.5 hours). Penis, corpora cavernosa, accessory sexual glands (2 hours). Embryonic development, topography, macroscopic anatomy of the ovary. Microscopic structure of the female gonad, cyclic changes, maturation of the follicle (3 hours). Topography, macroscopic anatomy, vasculature of the uterus.

Wall structure: perimeter, myometrium, endometrium. Vagina, canal of delivery (2 hours). Topography, macroscopic anatomy of the stomach. Gastric blind background. Gastric glands (2.5 hours). Topography e macroscopic anatomy of the small intestine (2 hours). Wall texture of the small intestine. Intestinal villi, intestinal and duodenal glands (3 hours). Macroscopic anatomy and topography of the large intestine. Structure

microscopic wall (2 hours). Topography and macroscopic anatomy of the liver. Hepatic lobule. Integumentary system: subcutis, dermis, epidermis (3 hours). Topography and anatomy macroscopic of the digestive system (2 hours). Annexes of the skin: hairs, gh. sweat and sebaceous. Odoriferous glands. Structures corneas: plinth (3 hours). Nervous system embryogenesis: neural tube, encephalic vesicles. Central and peripheral nervous system. Nervous system of relationship life and autonomic nervous system. Spinal cord: meninges, gray and white substance (2 hours). Nuclei of the base, midbrain, hemispheres, diencephalon. Brain blood circle (2 hours). Marrow cordons and direct and crusader bundles. Afferent and efferent pathways.

Brain trunk (2 hours).

**PRACTICAL LECTURES:** All the observation and dissection were made by the students under the supervision of the teacher. Observation and dissection of the heart. Identification of the aorta and the quarries (1 hour). Observation and dissection of: lymph nodes, spleen, thymus. Macroscopic characteristics, species identification, of the spleen (1 hour). Observation and dissection of the trachea. Macroscopic characteristics, species identification of the lung and lung lobes (1 hour). Observation and dissection of: kidney and ureter, bladder (1 hour). Observation and dissection of: testis, epididymis, spermatic cord, vas deferens, penis (1 hour). Observation and dissection of: ovary, oviduct, uterus (1 hour). Observation and dissection of: esophagus, stomach, small intestine (1 hour). Observation and dissection of the large intestine (1 hour). Observation and dissection of the liver and identification of the lobes (1 hour). Longitudinal and transversal section of the horse's head to highlight the airways, the buccal cavity, pharynx, brain and the meninges (1 hour).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>MANDARA MARIA TERESA</b>	<b>Matricola: 003601</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>85087413 - ANATOMIA PATOLOGICA VETERINARIA</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>13</b>	
Anno corso:	<b>4</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	<p>Al fine di comprendere i contenuti trattati e raggiungere gli obiettivi di apprendimento, così come per saper applicare le principali tecniche e metodologie descritte durante il corso, è necessario aver sostenuto con successo l'esame di Patologia Generale Veterinaria, nonché l'esonero di Parassitologia degli Animali Domestici.</p> <p>Inoltre, requisito indispensabile per lo studente resta quello di recuperare all'inizio delle lezioni le informazioni di Anatomia normale degli animali domestici per una più agevole prosecuzione nel corso di studi di comparazione e di valutazione topografica delle lesioni. Di grande utilità risultano inoltre informazioni relative alle malattie infettive degli animali domestici.</p>
<b>Altre informazioni</b>	<p>Per le procedure di accesso alla Sala Anatomica e ai laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria, consultare il sito del DMV alla pagina <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-1m-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti">http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-1m-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti</a> o alla pagina UniStudium dei Corsi di Anatomia Patologica I, II e III</p> <p>Per il calendario delle attività consulta il sito del DMV alla pagina <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica">http://www.medvet.unipg.it/didattica</a></p>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>L'esame prevede una prova orale e una prova pratica cumulativa per i moduli Anatomia Patologica Speciale I, II e III.</p> <p>La prova orale consiste in una discussione di circa 45 minuti con il candidato, inclusiva di una domanda per modulo (a stimolo aperto con risposta aperta). La prova orale prevede la possibilità di usufruire di due esoneri facoltativi, sul programma rispettivamente del Modulo I e del Modulo II, della validità di un anno, con valutazione in trentesimi per ogni esonero.</p> <p>La prova pratica si svolge previo superamento della prova orale su organi e visceri freschi (in alternativa essa viene svolta su tre diapositive di quadri anatomopatologici di cui lo studente, su modulo fornito dal docente, descrive le lesioni macroscopiche e riporta la diagnosi morfologica). Essa dura in media circa 20 min. e viene valutata in trentesimi.</p> <p>La Commissione verifica con accuratezza il raggiungimento degli obiettivi formativi dell'insegnamento e valuta l'acquisizione dei seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- livello di conoscenza degli argomenti oggetto di domanda</li><li>- capacità di esposizione (lo studente deve saper organizzare l'argomento in base alla domanda introduttiva del docente con una iniziale</li></ul>

esposizione autonoma di almeno 6-7 min)  
 - capacità di collegamento tra i vari argomenti del corso  
 - approccio, manualità e metodologia nell'esame di materiale patologico  
 - elaborazione di una diagnosi morfologica, eventualmente associata a diagnosi eziologica e nome della malattia.  
 In caso in cui lo Studente abbia usufruito di esoneri, la valutazione finale sarà elaborata come media ponderale delle prove eseguite.  
 In caso di mancato raggiungimento degli obiettivi formativi, la Commissione invita lo Studente a verificare le sue conoscenze ed eventualmente ad avvalersi di un supporto didattico contattando i docenti del corso.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	To better learn the treated subjects and gained the aims of the course, as well as to be able to apply the main methods described during the course, Students should have successfully passed the exam of General Pathology and Parasitology of Domestic Animals (exemption). Moreover, at the beginning of the course, students need to revise the information acquired on Anatomy of Domestic Animals to better go on learning comparative methods of analysis and topographic evaluations of lesions. Very useful is to have knowledge on infectious disease of domestic animals.
<b>Other information</b>	The access and work at the Anatomic room and histological labs are defined by special procedures which are available at VMD <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti">http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti</a> or at UniStudium page of the Courses Pathologic Anatomy I, II and III, respectively.
<b>Learning verification modality</b>	<p>Students must attend a practical and oral test on Veterinary Anatomic Pathology I, II and III.</p> <p>The oral test consists in a discussion of about 45 min. including a question per each Module. The oral test provides two optional exemptions on the subjects treated in Module I and II, respectively. The exemption expiry date is one year. It is of 30/30 in judgement.</p> <p>After passing oral test, the practical prove is performed orally on fresh organs or on three slides reporting a written description of gross lesions and morphological diagnosis. It is of about 20 min and of 30/30 in judgement.</p> <p>The examination board accurately verify the Student has gained the aims of the course as to follow:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The knowledge level regarding the subjects required</li> <li>- The student's communication skill (the student must be able to organize the subject firstly requested by the teacher with an independent presentation of at least 6-7 min)</li> <li>- Speak propriety as well as their capability to manage independently the presentation on the asked subjects</li> <li>- The approach, handling and methods the Student is able to apply to the pathologic material prove</li> <li>- The Student's ability to elaborate a morphological diagnosis of I level, etiological diagnosis and name of disease.</li> </ul> <p>In case of exemptions, the final evaluation will correspond to a ponder media value addressed to the previously passed tests.          In case of failure, the examination board invites student to verify his knowledge and to ask for a learning support by teachers.</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MANDARA MARIA TERESA** **Matricola: 003601**

---

Docente **LEPRI ELVIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85A00020 - ANATOMIA PATOLOGICA VETERINARIA I**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **4**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Tecnica delle necroskopie e diagnostica cadaverica veterinaria: finalità, limiti, strumentario, precauzioni e normativa dell'esame necroscopico; metodi di campionamento durante la necroscopia con particolare riferimento al prelievo, conservazione e trasporto di campioni per esami citologici, istologici, tossicologici, virologici, batteriologici e parassitologici. Diagnosi macroscopica, interpretazione delle lesioni e formulazione di una diagnosi finale.

Anatomia patologica delle malattie che colpiscono l'apparato respiratorio. breve richiamo della struttura e delle funzioni dell'apparato respiratorio che predispongono alla insorgenza delle malattie respiratorie nelle varie specie; esame dei modelli di lesione divisi per sede (cavità nasali, laringe, trachea, bronchi, polmoni); esame di alcune malattie modello di lesioni dell'apparato respiratorio

Anatomia patologica delle malattie che colpiscono l'apparato cardiovascolare: esame dei modelli di lesione con principale enfasi sulle lesioni cardiache sia congenite/idiopatiche che acquisite; lesioni dei vasi.

Anatomia patologica delle malattie che colpiscono l'apparato osteoarticolare: quadri anatomopatologici delle principali malattie che colpiscono ossa ed articolazione.

### **Testi di riferimento**

- 1) James F. Zachary: Pathologic bases of veterinary diseases Mosby 2016
- 2) Paolo Stefano Marcato: Patologia sistematica veterinaria. Edagricole, Bologna, 2015.
- 3) M.Grant Maxie. Pathology of domestic animals. Saunders Elsevier, London, 2015

### **Obiettivi formativi**

SAPERE: il modulo si propone di far acquisire allo studente le informazioni necessarie per l'applicazione delle procedure e dei metodi diagnostici in patologia; di fornire la conoscenza delle lesioni macroscopiche e istologiche degli apparati respiratorio, cardiovascolare e osteoarticolare; di rendere lo studente in grado di comprendere i fattori e i meccanismi

che hanno determinato le lesioni; di conseguire la conoscenza dei quadri anatomopatologici delle malattie che colpiscono i suddetti apparati. Il modulo si propone inoltre di far acquisire allo studente la capacità di esprimersi correttamente nella descrizione delle lesioni e dei meccanismi che le hanno indotte attraverso un corretto uso della terminologia scientifica specifica.

SAPER FARE: al termine del corso lo studente, applicando le corrette procedure, dovrà essere in grado di eseguire necrosopie, esami anatomopatologici di singoli organi o pezzi anatomici, esami citologici e istologici, prelievo e gestione di campioni per esami di laboratorio. Dovrà inoltre acquisire esperienza nella identificazione, classificazione ed interpretazione delle lesioni elementari finalizzata alla formulazione della diagnosi morfologica di I livello con riferimenti alle possibili eziopatogenesi differenziali.

SAPER ESSERE: Attraverso la partecipazione a gruppi di lavoro con esposizione finale dei risultati del lavoro svolto, gli studenti acquisiranno l'abilità di usare una terminologia medica specifica; capacità organizzative e decisionali; capacità di assumersi responsabilità lavorative, di esaminare con senso critico le fonti letterarie disponibili, di applicare strategie per la risoluzione di problemi; l'attitudine a generare ipotesi e metterle alla prova; capacità di astrazione e generalizzazione; capacità di interagire con i colleghi, comunicare ed esporre i risultati di un lavoro e parlare in pubblico.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato in:

lezioni frontali per discutere gli argomenti elencati nel programma

Esercitazioni durante le quali gli studenti eseguono necrosopie di animali o esaminano organi prelevati al mattatoio

Esercitazioni durante le quali vengono proiettate immagini di organi con lesioni, nelle quali gli studenti si esercitano all'utilizzo di una adeguata terminologia descrittiva.

Esercitazioni durante le quali, tramite strumenti multimediali, gli studenti si applicano in esercizi di problem solving.

Attività di esercitazioni auto-gestite durante le quali gli studenti approfondiscono un articolo scientifico relativo ad uno degli argomenti del corso e ne espongono i contenuti ai colleghi

## Programma esteso

- TECNICA DELLE NECROSCOPIE E TANATOLOGIA (3 h)

Considerazioni generali, tecnica delle necrosopie e modalità di campionamento. (2 h)

Fenomeni post-mortali immediati e consecutivi finalizzati alla determinazione del tempo della morte. Fondamenti di medicina forense veterinaria. (1 h)

- APPARATO RESPIRATORIO (19 h)

Cavità nasali: anomalie congenite e disturbi di circolo delle cavità nasali, processi infiammatori (riniti); tumori delle vie aeree. (2 h)

Vie aeree: malformazioni, flogosi e tumori di laringe, trachea e bronchi principali (1 h)

Malformazioni e disturbi di circolo polmonari (1h)

Variazioni del contenuto aereo (enfisema e atelettasia) (1h)

Tipologia dell'infiammazione polmonare (broncopolmonite, polmonite fibrinosa, polmonite interstiziale, polmonite embolica, polmonite gangrenosa e polmonite granulomatosa) (3h)

Modelli di polmonite ad eziologia virale (1h)

Modelli di polmonite ad eziologia batterica (1h)

Modelli di polmonite ad eziologia parassitaria (1h)

Tumori primitivi del polmone (1h)

Patologia delle pleure. (1 h)

Malattie respiratorie del bovino: rinotracheite infettiva (IBR); infezioni da parainfluenza e BRSV; polmonite enzootica dei vitelli; Manheimiosi polmonare; pleuropolmonite contagiosa dei bovini; polmonite atipica; polmoniti da pneumotossine; alveolite allergica estrinseca, polmoniti parassitarie dei bovini; tubercolosi (2 h)

Malattie respiratorie dei piccoli ruminanti: estriasi; ENT; polmonite enzootica acuta e cronica degli agnelli; polmoniti da lentivirus (MAEDI e CAEV); pleuropolmonite contagiosa delle capre; polmoniti parassitarie dei

piccoli ruminanti; adenomatosi polmonare ovina (Jagsiekte). (1 h)  
 Malattie respiratorie degli equini: influenza equina; polmonite da herpes virus; pleuropolmonite batterica; rodococcosi; polmonite interstiziale equina; micosi polmonari; EMPF (1 h)  
 Malattie respiratorie del suino: rinite a corpi inclusi; rinite atrofica; rinite necrotica; influenza suina; PRRS; pleuropolmonite del suino; polmonite enzootica; polisierosite. (1 h)  
 Malattie respiratorie di cane e gatto: tracheo-bronchite infettiva; cimurro; pneumopatia da paracquat; pleurite piogranulomatosa actinomicotica; complesso delle malattie respiratorie del gatto; micosi polmonari; polmoniti parassitarie; neoplasie broncopolmonari. (1 h)

- APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO (12 h)

Fisiopatologia della circolazione sanguigna e linfatica; processi adattativi del cuore (1 h)

cardiomiopatie primarie (2 h)

Malformazioni cardiocircolatorie. (1 h)

Processi regressivi del miocardio; infiammazioni del miocardio. (2 h)

Processi degenerativi dell'endocardio; infiammazioni dell'endocardio (2 h)

Patologia del pericardio: modificazioni del contenuto (effusioni pericardiche); processi infiammatori del pericardio (1h)

Tumori del cuore (1 h)

Patologia dei vasi sanguigni e linfatici; tumori vascolari. Principali malattie che hanno come bersaglio i vasi: peritonite infettiva felina, strongilosi equina, dirofilariosi canina, angiostrongilosi canina, blue tongue e pesti suine, peste equina, infezioni da arterivirus. (2h)

- APPARATO SCHELETRICO E ARTICOLARE (2 h)

Malformazioni scheletriche. Lesioni regressive e metaboliche delle ossa; lesioni infiammatorie delle ossa. Tumori dell'apparato scheletrico (1 h)

Lesioni degenerative e infiammatorie delle articolazioni; tumori delle articolazioni (1 h)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Veterinary necropsy technique: objectives and limits, necropsy equipment, precautions and rules; post mortem diagnosis and interpretation of lesions. Post mortem lesions: interpretation and timing of death; basis of forensic veterinary pathology.</p> <p>Anatomic pathology of respiratory: review of anatomic and functional predisposing factors; lesions affecting nasal cavities, larynx, trachea, bronchi and lungs; main diseases affecting respiratory system</p> <p>Anatomic pathology of cardiovascular system: lesions affecting vessels and mostly hearth, including congenital/idiopathic and acquired diseases.</p> <p>Anatomic pathology of osteoarticular system. Gross findings of the most common diseases involving these systems.</p>
<b>Reference texts</b>	<p>1) James F. Zachary: Pathologic bases of veterinary diseases Mosby 2016</p> <p>2) Paolo Stefano Marcato: Patologia sistematica veterinaria. Edagricole, Bologna, 2015.</p> <p>3) M.Grant Maxie. Pathology of domestic animals. Saunders Elsevier, London, 2015</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The main aims of the course are:</p> <p>1) getting knowledge of informations necessary to apply diagnostic methods and procedures in pathology</p> <p>2) furnish the student the knowledge of the main gross and histological lesions of the respiratory, cardiocirculatory and skeletal system.</p> <p>3) allow the student to understand pathogenetic pathways of lesions.</p> <p>4) let the student get the knowledge of the anatomohistopathological pictures of the main diseases affecting each system. Practical training</p>



has the goal to let the student to be able to perform necropsies, pathological examinations of surgical samples, cytological and histological evaluations. Furthermore it will allow the student to acquire the knowledge in identification, interpretation and classification of elementary lesions as to achieve a I level morphological diagnosis with references to possible etiologies.

5) allow the student to get a properly description and language. Lectures and practical sessions not performed for serious reasons will be recovered in times to be concorded with the students

## Teaching methods

The course is organized as follows:

Lectures on all subjects of the course

Practical lessons during which students perform necropsies of carcasses or examinations of viscera from the slaughterhouse

Practical lessons during which the students are asked to describe pathological images

Practical self-directed activities during which students are asked to use multimedial systems and apply problem-solving methods

Practical self-directed activities during which students are asked to focus on a subject of the course by reading a scientific paper and to communicate the results to classmates

## Extended program

NECROPSY TECHNIQUE AND THANATOLOGY (3 h)

The necropsy technique, collection and submission of specimens for laboratory examinations (2 h)

Determination of the death time; post-mortem changes versus antemortem lesions. Elements of veterinary forensic pathology (1 h)

RESPIRATORY SYSTEM. (19 h)

NASAL CAVITIES: Congenital defects and circulatory disturbances of nasal cavities; Inflammations and tumors of the upper respiratory tract. (2 h)

AIRWAYS: congenital malformations, inflammation and tumors of upper airways (larynx, trachea and bronchi) (1 h)

LUNGS: congenital defects and circulatory disturbances of the lung (1h)

Changes in pulmonary air content: emphysema and atelectasia (1 h)

Anatomic patterns of pneumonia: bronchopneumonia, lobar pneumonia, interstitial, embolic and granulomatous pneumonia. (3 h)

Patterns of viral pneumonia (1 h)

Patterns of bacterial pneumonia (1 h)

Patterns of parasitic pneumonia (1 h)

Primary tumors of the lung (1 h)

Pleural pathology (1 h)

Pathology of respiratory diseases of cattle: infectious bovine rhinotracheitis (IBR); parainfluenza and BRSV pneumonia; enzootic pneumonia in calves; Shipping fever, histophilus somni and pasteurella multocida bronchopneumonia; Mycoplasmal pneumonia: contagious bovine pleuropneumonia and mycoplasma bovis pneumonia; fog fever and extrinsic allergic alveolitis ; tuberculosis (2 h)

Pathology of respiratory diseases of Small ruminants: ovine oestriasis; ovine enzootic pneumonia; lentiviral pneumonia: maedi-visna and caprine arthritis-encephalitis viral pneumonia; Enzootic nasal tumors and ovine pulmonary adenocarcinoma (jaagsiekte); contagious caprine pleuropneumonia; lungworm pneumonia of sheep and goats. (1 h)

Pathology of respiratory diseases of Equine: strangles; progressive ethmoid hematomas; EIPH (exercise induced pulmonary hemorrhages); RAO (recurrent airway obstruction); equine influenza; herpesvirus; rhodococcosis; equine bacterial pneumonia and pleuropneumonia; glanders; equine fungal and parasitic pneumonias; EMPF. (1 h)

Pathology of respiratory diseases of Swine: inclusion body rhinitis; atrophic rhinitis; necrotic rhinitis (bull nose); swine influenza; PRRS (porcine reproductive and respiratory syndrome); porcine circovirus pneumonia; swine pleuropneumonia; enzootic pneumonia; polysierositis; swine lungworm disease. (1 h)

Pathology of respiratory diseases of Dogs and cats: canine infectious tracheobronchitis; canine distemper; paraquat pneumonia; fungal and parasitic lung diseases; feline viral rhinotracheitis; feline fungal and parasitic pneumonias. Canine and feline nasal and pulmonary neoplasia.

(1 h)

#### CARDIOVASCULAR SYSTEM (12 h)

Physiopathology of hematic and lymphatic circulations; adaptative changes of the heart (1 h)

Primary cardiomyopathies. (2 h)

Cardiocirculatory malformations. (1 h)

Myocardial degenerative changes and inflammation. (2 h)

Endocardial degenerative and inflammatory lesions. (2 h)

Pericardial diseases: pericardial effusion and inflammation (1 h)

Tumors of the heart (1 h)

Pathology of vascular system; vascular tumors; most common diseases targeted to circulatory system: Feline Infectious Peritonitis, equine strongylosis, Canine dirofilariosis, classic and african swine fever, horse sickness, blue tongue. (2 h)

#### SKELETAL SYSTEM (2 h)

Skeletal malformations. Degerative changes of bones; inflammatoty lesions of bones. Tumors of skeletal system. (1 h)

Degenerative and inflammatory changes of joints; articular tumors (1 h)



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SFORNA MONICA** **Matricola: 007406**

---

Docente **SFORNA MONICA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85054504 - ANATOMIA PATOLOGICA VETERINARIA II**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **4**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

- Apparato Digerente (AD). Aspetti principali di anatomia e istologia patologica dei difetti di sviluppo, dei disturbi di circolo, dei processi regressivi, difensivi e riparativi, dei fenomeni progressivi e neoplastici dell'AD e delle ghiandole annesse (fegato e pancreas esocrino).  
- Apparato Genitale Femminile (AGF). Aspetti principali di anatomia e istologia patologica dei difetti dello sviluppo, processi regressivi e displastici, processi infiammatori e lesioni neoplastiche di ovaio, vie genitali femminili, vagina e vulva. Cenni di patologia dell'utero gravido.  
- Apparato Genitale Maschile (AGM). Aspetti principali di anatomia e istologia patologica dei difetti dello sviluppo, processi regressivi e displastici, processi infiammatori e lesioni neoplastiche di scroto e tonaca vaginale, testicoli e strutture annesse, pene e prepuzio. Principali anomalie della differenziazione sessuale.  
- Apparato Tegumentario (AT). Elementi di dermatologia macro- e microscopica delle lesioni elementari primarie e secondarie cutanee. Lesioni cutanee indotte da cause ambientali, biologiche e immunomediate. Modelli istologici delle dermatiti associati alle principali affezioni infiammatorie degli animali domestici. Generalità dei tumori cutanei. Patologia mammaria.

### Testi di riferimento

1) P.S. Marcato: Patologia sistematica veterinaria. Edagricole, Milano 2015.  
2) M.D. McGavin, J.F. Zachary: Patologia veterinaria sistematica. Elsevier, Milano 2010 (consigliato).  
3) M. Grant Maxie: Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. Elsevier, London 2016 (consigliato).

### Obiettivi formativi

Sapere:  
Il modulo si propone di far acquisire allo studente conoscenze di base su patogenesi molecolare e strutturale, principali quadri anatomopatologici e diagnosi differenziali delle malattie degli apparati digerente, genitale

femminile e maschile e tegumentario, avvalendosi anche della trattazione delle più comuni malattie mal formative, degenerative, infiammatorie e neoplastiche di tali apparati. Il modulo si propone inoltre di far acquisire allo studente la capacità di esprimersi correttamente nella descrizione macroscopica ed istologica delle lesioni e della loro interpretazione diagnostica.

Saper fare:

Al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le lesioni fondamentali delle principali malattie degli apparati in oggetto, operando gli opportuni collegamenti con i meccanismi patogenetici che inducono il danno tissutale. Lo studente sarà inoltre in grado di comprendere e leggere i risultati delle tecniche diagnostiche morfologiche più comunemente utilizzate per la diagnosi delle suddette malattie.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- 36 h di lezioni frontali al mattino o al pomeriggio, a settimane alterne, in aula su tutti gli argomenti del corso
- esercitazioni Pratiche Comuni (12h) al mattino o al pomeriggio eseguite in laboratorio (gruppi da max 15 studenti) alternate ad esercitazioni su quadri anatomopatologici illustrati mediante diapositive, attraverso discussione interattiva.
- Clinical Rotation (4h) al mattino, presso il Servizio di Patologia Veterinaria, in 11 team da 5/6 studenti.

## Programma esteso

### LEZIONI TEORICHE

#### Apparato Digerente

Denti: Anomalie congenite dei denti; lesioni regressive ed infiammatorie dei denti e delle strutture paraodontali; tumori odontogenici (0,5 ora).

Malformazioni, disturbi di circolo, processi regressivi e infiammazioni delle strutture annesse alla cavità orale. Le stomatiti vescicolose nelle diverse specie animali: afta epizootica, malattia vescicolare, stomatite vescicolare, esantema vescicolare. Le stomatiti ulcerative nelle diverse specie animali: malattia delle mucose, febbre catarrale maligna, peste bovina, calicivirosi felina, herpesvirosi felina, stomatite uremica canina. Le stomatiti papulo-pustolose nelle diverse specie animali: ectima contagioso, stomatite papulare bovina. Complesso delle stomatiti croniche feline (stomatite linfoplasmacellulare, stomatite cronica iperplastica, complesso del granuloma eosinofilo). Tumori del cavo orale. Patologia delle ghiandole salivari: sialocele, mucocele, sialoadeniti, tumori delle ghiandole salivari. (2 ore)

Anomalie del calibro esofageo: atresia, stenosi, diverticoli esofagei, megaesofago. Processi infiammatori (esofagiti): esofagite ulcerativa, esofagite da reflusso, parassiti esofagei. Tumori dell'esofago (0,5 ora)

Modificazioni del contenuto dei prestomaci: acidosi e meteorismo ruminale; sindrome da corpo estraneo del bovino. Processi infiammatori dei prestomaci (ruminite erosivo-ulcerativa, ruminite micotica, ruminite parassitaria). Anomalie del volume e della posizione dello stomaco e dell'abomaso (sindrome dilatazione-volvolo gastrico del cane, dislocazione dell'abomaso bovino). Rottura dello stomaco. Disturbi di circolo (2 ore).

Ulcera gastrica. Infiammazioni dello stomaco e dell'abomaso: gastrite cronica del cane, gastrite ulcerativa uremica, gastrite iperplastica parassitaria, gastrite granulomatosa, parassiti gastrici. Lesioni displasiche, iperplastiche e neoplastiche dello stomaco e dell'abomaso. (2 ore).

Anomalie congenite dell'intestino e modificazioni di calibro: megacolon, atresia intestinale (2 ore).

Cambiamenti di posizione dell'intestino (1 ora).

Lesioni infiammatorie dell'intestino; Tumori intestinali (2 ore).

Enteropatie più comuni nelle diverse specie animali (Malattie da rotavirus, coronavirus e parvovirus; Malattia delle mucose-diarrea virale bovina e diagnosi differenziali; Colibacillosi; Salmonellosi; Clostridiosi; Complesso dell'adenomatosi intestinale suina; malattie da Lawsonia nelle altre specie; Enterite paratuberculare; Colite nel cavallo; Malattia infiammatoria intestinale (IBD) nei carnivori; Coccidiosi; Giardiasi; Criptosporidiosi; Elmintiasi intestinali) (4 ore).

Malformazioni del fegato; malattie vascolari (shunt portosistemico) e

biliari (malattia biliare cistica) (1 ora)

Lesioni degenerative epatiche e infiammazioni del fegato: epatite cronica attiva, epatopatia da rame, epatite infettiva del cane, malattia emorragica del coniglio, Wesselbron disease, Rift Valley Fever, malattia da siero del cavallo, epatite cronica sclerosante, cirrosi (2 ore).

Lesioni iperplastiche e neoplastiche del fegato: iperplasia nodulare benigna, tumori epatocellulari e colangiocellulari, (2 ore).

Malformazioni, lesioni degenerative e infiammatorie del pancreas esocrino; lesioni nodulari iperplastiche e neoplastiche (1 ora)

Apparato Genitale Femminile

Patologia ovarica. Agenesia, Ipoplasia, Atrofia ovarica, Cisti ovariche e paraovariche. Le ooforiti, i tumori ovarici e lesioni simil-neoplastiche dell'ovaio (1 ora)

Vie genitali femminili. Ipoplasi, atresie, aplasie segmentarie, mancata fusione dei dotti di Müller. Le anomalie di posizione dell'utero; atrofia; iperplasia endometriale cistica, adenomiosi; polipi endometriali; raccolte uterine. Processi infiammatori dell'utero. La metrite contagiosa equina - Le endometriti puerperali - La piometra della bovina, cavalla, scrofa, cagna e gatta. (2 ore)

Vagina e vulva. Cisti vaginali e vulvari; rotture; edema vulvare, infiammazioni vulvari e vaginali (vaginite necrotica aspecifica, vulvite follicolare, cervicovaginite infettiva e vulvovaginite pustolosa della bovina, metrite contagiosa equine). Morte embrionale e fetale; la mummificazione, la macerazione, l'enfisema fetale, l'idramnios e l'idroallantoide; le lesioni negli aborti da cause virali, batteriche, protozoarie, micotiche e da cause non infettive nelle diverse specie domestiche (2 ore)

Apparato Genitale Maschile

Principali anomalie della differenziazione sessuale: genotipo XXY (Sindrome di Klinefelter), XX sex reversal, insensibilità agli androgeni (femminilizzazione testicolare), sindrome della persistenza dei dotti di Müller (0,5 ora)

Scroto e tonaca vaginale. Anomalie dello sviluppo; le dermatiti scrotali, l'idrocele, l'ematocele; l'ernia scrotale e i tumori (0,5 ora)

Testicoli e strutture annesse. Il criptorchidismo; l'atresia dei dotti; le aplasie segmentarie; i residui Mülleriani, le variazioni del volume testicolare nelle varie specie; la degenerazione e la necrosi testicolare; orchiti, periorchiti, epididimiti e funicoliti da cause fisiche, infettive e parassitarie; i tumori testicolari; il granuloma spermatico; il varicocele; le cisti, l'atrofia e le concrezioni prostatiche; le prostatiti; le cisti, l'iperplasia e la metaplasia squamosa della prostata e delle ghiandole bulbo-uretrali; i carcinomi prostatici (2 ore).

Pene e prepuzio. Ipoplasi; persistenza del frenulo; fimosi e parafimosi; lesioni traumatiche del pene; balanopostiti da BHV1 del bovino - L'esantema coitale del cavallo - Le infezioni erpetiche del cane - Le infezioni batteriche e parassitarie; Lesioni neoplastiche (1 ora)

Apparato Tegumentario

Nozioni basilari di dermatologia macro e microscopica delle lesioni elementari primarie e secondarie: abrasione, acantosi, bolla, callo, cheloide, cicatrice, collaretto, crosta, discheratosi, erosione, escara, escoriazione, esocitosi, iperplasia, lichenificazione, macchia, macula, nodulo, orticaria, papula, piaga, pomfo, pustola, ragade, scaglia, ulcera, vescicola (1 ora)

Lesioni indotte da cause ambientali, biologiche e immunomediate correlate ai modelli istologici delle dermatiti: piodermi superficiali e profonde; follicoliti. Modelli di dermatiti nelle diverse specie. Generalità e aspetti morfologici dei tumori cutanei (2 ore)

Patologia della ghiandola mammaria: classificazione generale dei processi infiammatori della ghiandola mammaria; le mastiti del bovino, dei piccoli ruminanti e della scrofa; criteri classificativi e sistemi di graduazione istologica dei tumori mammari; iperplasie e displasie della mammella; tumori mammari nella cagna e nella gatta; neoplasie mammarie in altre specie domestiche (2).

LEZIONI PRATICHE

Diagnosi morfologica e diagnosi eziologica su visceri e cadaveri di varie specie animali ( 6 ore)

Discussione interattiva di quadri anatomopatologici su diapositiva (6 ore)

## CLINICAL ROTATION

Svoglimento di attività all'interno dei laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria (4 ore).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Gross and microscopic pathology of congenital malformations, circulatory disturbances, regressive changes, inflammations, proliferative lesions and tumors of the Digestive System, Female and Male Genital System and Integument.</p> <p>Morphological patterns of the main diseases affecting the discussed systems.</p>
<b>Reference texts</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) P.S. Marcato: Patologia sistematica veterinaria. Edagricole, Milano 2015.</li><li>2) M.D. McGavin, J.F. Zachary: Patologia veterinaria sistematica. Elsevier, Milano 2010 (suggested).</li><li>3) M. Grant Maxie: Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. Elsevier, London 2016 (suggested).</li></ol>
<b>Educational objectives</b>	<p>The course attributes information on a morphological and pathogenetic study of lesions. Moreover, it gives a diagnostic algorithm aimed to identify the causes of diseases, including physic and biological etiology agents, referred to Digestive System, Female and Male Genital System, and Integument. Finally, based on physiopathological considerations, the course indicate prognostic evaluations referred to the pathological patterns.</p> <p>The main acquired information will be:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) useful information for application of diagnostic procedures to the pathology;</li><li>b) knowledges about the main gross and histological lesions of Digestive System, Female and Male Genital System, and Integument;</li><li>c) information useful to understand the mechanisms producing lesions;</li><li>d) knowledge of gross patterns expressed by the main diseases of domestic animals;</li><li>e) clear definitions and correct medical language use.</li></ol> <p>The main abilities will be:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- using correct methods, to perform necropsy, gross examination of organ and pathology samples, cytological and histological exams</li><li>- identification, classification and interpretation of basic lesions, to perform a morphological diagnosis of I level with eziopathogenetic considerations.</li></ul>
<b>Teaching methods</b>	<p>The course includes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 36 h frontal lectures in the morning or afternoon, other week, given in the classroom</li><li>- Common Practical Activities (12h) in the morning or afternoon, performed in labs (groups of max 15 students) or interactive discussion on gross pathology held using slides. Common Practical Activities are organized in 4 groups of max 15 students.</li><li>- Clinical Rotation (4h) in the morning, at the Veterinary Pathology Service, arranged in 11 teams of 5/6 students.</li></ul>
<b>Extended program</b>	<p>THEORETICAL CLASSES</p> <p>Digestive System</p> <p>Lesions of teeth: Congenital anomalies; degenerative and inflammatory lesions of teeth and periodontal structures; odontogenic tumors (0,5 h).</p> <p>Malformation, circulatory disturbances, degenerative lesions, inflammations and tumors of the oral cavity (2 h).</p> <p>Anomaly of esophageal size: atresia, megaesophagus, strictures. Inflammations and tumors of the esophagus (0,5 h).</p> <p>Changes in ruminal content: ruminal acidosis and bloat; foreign body syndrome in cattle; inflammations of the forestomachs. Changes in</p>

gastric and abomasal size and position; circulatory disturbances, degenerative lesions (2 h).

Gastric ulcer; inflammation of stomach and abomasum; dysplastic, hyperplastic and neoplastic lesions of stomach and abomasum (2 h).

Congenital anomalies of gut and change in size: megacolon, intestinal atresia. Inflammations of intestine; gut tumors (7 h).

Malformations of the liver; vascular (portosystemic shunt) and biliary cystic diseases; degenerative changes; liver inflammations; hyperplastic and neoplastic diseases of the liver (5 h).

Malformations, regressive and inflammatory lesions of exocrine pancreas; nodular hyperplastic and neoplastic lesions (1 h).

Male and female Genital Systems

- Congenital defects and circulatory disturbances of male and female genital systems (1 h)

- Pathology of female genital system and diseases of pregnant uterus (2 h)

- Pathology of testis, epididymis, spermatic cord, accessory genital glands, penis and prepuce (2 h)

- Neoplastic diseases of the male and female genital systems (2 h).

- Morphologic patterns of the main diseases of the male and female genital system of domestic animals (2h).

Integumentary system

- Pattern analysis of principal dermatitis/dermatosis in different species

- Mastitis and mammary tumors (2 h)

PRACTICAL TRAINING

- Morphological and etiologic diagnosis of viscera and organs of various animal species (6 h)

- Interactive discussion about anatomopathological cases (6 h)

CLINICAL ROTATION

- Work within laboratories of the Veterinary Pathology Service (4 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MANDARA MARIA TERESA** **Matricola: 003601**

---

Docente **MANDARA MARIA TERESA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85055004 - ANATOMIA PATOLOGICA VETERINARIA III**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **4**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

- Sistema urinario (SU). Dopo aver tracciato elementi di fisiopatologia di base legati al danno morfologico delle varie componenti del parenchima renale e delle vie urinarie, vengono trattati le anomalie dello sviluppo, i processi regressivi, infiammatori e neoplastici del rene e delle vie urinarie. Una trattazione a parte è dedicata all'urolitiasi e idronefrosi.

- Sistema Immunoemopoietico (SIE). Dopo aver tracciato un breve profilo sulla distribuzione anatomica del SIE e sulle modalità di turnover delle cellule immunoemopoietiche, vengono trattati i processi involutivi/regressivi e i processi reattivi di midollo osseo e timo. Successivamente si procede a illustrare i quadri anatomopatologici dei processi regressivi, disturbi di circolo, iperplasie reattive e malattie infiammatorie di milza e linfonodi, queste ultime inserite, dove opportuno, nell'ambito di malattie multiorganiche o sistemiche. Un capitolo a parte viene dedicato alle neoplasie dei tessuti immunoemopoietici.

- Sistema Nervoso Centrale (SNC) e Periferico (SNP). Nella prima parte vengono trattate le lesioni elementari e i modelli istologici delle lesioni tissutali del SNC e SNP da cui verranno desunti e descritti i criteri di diagnostica anatomopatologica applicati al Sistema Nervoso. Nella seconda parte si procede alla trattazione dei modelli istologici e dei modelli di distribuzione delle lesioni nelle varie classi di malattie neurologiche distinte per specie: malattie vascolari, infettive/infiammatorie, traumatiche, malformative, tossico-metaboliche, neoplastiche e neurodegenerative.

- Apparato Muscolare (AM). Del Sistema Muscolare vengono illustrate le lesioni fondamentali del muscolo scheletrico, desumendo da esse i criteri di diagnostica anatomopatologica applicati alle varie classi di miopatie



espresse negli animali domestici. Successivamente vengono trattate le lesioni e il loro significato fisiopatologico specificatamente espresse nelle miopatie infettivo/infiammatorie, nelle miopatie primarie o secondarie di origine metabolica e disendocrina, nelle miodistrofie ereditarie, nei disordini della trasmissione neuromuscolare, distinti per specie.

- Sistema Endocrino (SE). Vengono trattati i quadri anatomopatologici delle principali alterazioni dello sviluppo, dei processi regressivi e progressivi, dei processi infiammatori e delle patologie neoplastiche note per ipofisi, surrenali, tiroide, paratiroidi e pancreas endocrino negli animali domestici. A ognuna delle modificazioni morfologiche descritte verranno associate considerazioni e valutazioni di fisiopatologia.

## Testi di riferimento

- PS Marcato. Patologia Sistematica Veterinaria. Edagricole, Milano, 2008  
- MD McGavin and JF Zachary. Patologia veterinaria sistematica. Ed. Italiana, Elsevier, Milano, 2007

Altri testi consigliati:

- MD McGavin and JF Zachary. Pathological basis of Veterinary Disease. IVth Ed. Mosby Elsevier, St. Louis, Missouri, 2007

- MT Mandara et al. Atlante di Neuropatologia e Neuroimaging. Poletto ed., Milano, 2011.

## Obiettivi formativi

Il corso rappresenta il primo insegnamento che, attraverso lo studio morfologico e patogenetico delle lesioni, imposta un algoritmo diagnostico finalizzato alla identificazione della causa di malattia, inquadrabile tra cause fisiche e biologiche, riferita in modo Speciale ai diversi organi e apparati. Inoltre, attraverso valutazioni di ordine fisiopatologico, il corso definisce per ogni quadro patologico valutazioni di tipo prognostico.

Le principali conoscenze acquisite saranno:

- a) informazioni necessarie all'applicazione delle procedure e dei metodi diagnostici in patologia;
- b) conoscenze circa le principali lesioni macroscopiche e istologiche riferite ai diversi organi e apparati.
- c) conoscenza dei quadri anatomoistopatologici delle principali malattie degli animali domestici;

Le principali abilità saranno:

- a) capacità di comprendere i fattori e i meccanismi che hanno determinato i quadri patologici;
- b) capacità di eseguire indagini necroscopiche, esami anatomopatologici di singoli organi o pezzi anatomici, esami citologici e istologici, attraverso l'applicazione di corrette metodologie,
- c) esperienza nella identificazione, classificazione ed interpretazione delle lesioni elementari, finalizzata alla formulazione di una diagnosi morfologica di primo livello con riferimenti di natura eziopatogenetica.
- d) chiarezza nelle definizioni e un corretto uso del linguaggio.

**Sapere.** Lo studente deve acquisire le classificazioni per modello istologico e eziologia dei vari processi patologici d'organo riferiti al Sistema Urinario, Sistema immunoemopoietico, Sistema Nervoso, Sistema Endocrino e apparato muscolare scheletrico. Inoltre, sulla base della valutazione del modello di distribuzione e delle valutazioni fisiopatologiche ed eziopatogenetiche, lo studente deve sapersi orientare nell'ambito delle diagnosi differenziali delle malattie del rene, neurologiche, muscolari, immunoemopoietiche ed endocrine distinte per specie, progredendo dalla diagnosi morfologica, verso la diagnosi eziologica e nome della malattia.

**Saper fare.** Lo studente, applicando le corrette procedure acquisite durante l'intero corso di Anatomia Patologica Veterinaria, dovrà essere in grado di eseguire necroscopie, esami anatomopatologici di singoli organi o pezzi anatomici, acquisendo esperienza metodologica nella identificazione, classificazione ed interpretazione delle lesioni elementari finalizzata alla formulazione della diagnosi morfologica di I livello con riferimenti alle possibili eziopatogenesi differenziali. Inoltre, lo studente deve essere in grado di prelevare e gestire campioni per ulteriori esami di laboratorio.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- lezioni frontali in aula (45h) su tutti gli argomenti del corso
- esercitazioni Pratiche Comuni (11h) eseguite in sala anatomica (max 15 studenti suddivisi in gruppi da 4 studenti) alternate ad esercitazioni su quadri anatomopatologici illustrati mediante diapositive, attraverso discussione interattiva
- Clinical Rotation (9h) presso il Servizio di Patologia Veterinaria. Durante la Clinical Rotation lo studente sarà impegnato nell'esecuzione di necroscopie, compilazione del foglio di lavoro e diagnosi morfologica, trimming dei campioni anatomici, esecuzione di colorazioni istologiche e lettura di preparati istologici/citologici, a seconda delle attività di servizio.

## Programma esteso

Sistema Urinario

1. Malformazioni renali e nefropatie ereditarie (1,5h).
2. Processi regressivi del rene: necrosi corticale bilaterale; necrosi papillare; infarti renali; glomerulonefrosi (lipidosi glomerulare, glomerulonefrosi diabetica, amiloidosi); tubulo nefrosi ischemiche, tossiche e pigmentarie; nefrotossicosi esogene; nefrosi da ossalati; nefrosi da micotossine e da fitotossine; tubulonefrosi da accumulo; idronefrosi (1,5h).
3. Patologie infiammatorie. Glomerulonefriti, nefriti tubulointerstiziali (NTI)(2h). Nefrite purulenta embolica; pielonefrite; nefriti granulomatose e parassitarie (1,5);
4. Lesioni extrarenali dell'insufficienza renale e della sindrome nefrosica (1h).
5. Patologia della vescica e delle vie urinarie: principali malformazioni; le urolitiasi; le cistiti acute e croniche; la malattia delle basse vie urinarie del gatto (LUTD = Lower Urinary Tract Disease); la malattia urogenitale delle scrofe (SGUD= Swine Uro-Genital Disease) (1h).
6. Neoplasie dell'apparato urinario; l'ematuria enzootica e i tumori vescicali dei bovini (1h).

Sistema Immunoemopoietico

1. Il Timo: processi involutivi/regressivi, Disturbi di circolo, Le anomalie congenite, L'iperplasia timica vera e reattiva (le Timiti)(2h).
2. Il midollo osseo: processi involutivi-regressivi e processi reattivi. Come si esamina il midollo osseo. Involuzione, atrofia/aplasia midollare, iperplasia efficace e inefficace, mielodisplasia/mielofibrosi, necrosi. Quadri anatomopatologici delle Anemie acute e croniche (1,5).
3. I Linfonodi: Iperplasie reattive e Linfadeniti. Linfonodi piccoli e Linfonodi grandi: diagnosi differenziali. Disturbi di circolo, l'enfisema linfonodale. Processi degenerativi, pigmentazioni patologiche, necrosi. Le iperplasie linfonodali (2h). Quadri morfologici delle Linfadeniti: - L'Adenite Equina; - La Streptococcosi suina; - Il Carbonchio ematico; - La Peste suina classica e africana; - Le linfadeniti tubercolari; - La Pseudotubercolosi dei ruminanti, pseudotubercolosi dei leporidi, tularemia, actinogranulomatosi linfonodali, la Rodococcosi, la Morva, la PWMWS, le linfadeniti micotiche e parassitarie (2h).
4. La Milza: disturbi di circolo, anomalie dello sviluppo, processi regressivi e Spleniti. Classificazione e quadri morfologici delle Spleniti: - Carbonchio ematico; - Mal Rosso; - Anemia Infettiva Equina; - Necrobacillosi; - Peritonite Infettiva del gatto (FIP) (2h); Algoritmo diagnostico-differenziale della Splenomegalia (1h)
5. I Tumori Immunoemopoietici. Classificazione. Il Linfoma: forme anatomiche e differenze di specie; Tumori plasmacellulari; Il Timoma; Mastocitosi e Istiocitosi maligna; Noduli fibroistocitari splenici del cane (1h).

Sistema Nervoso Centrale

- Lesioni elementari e modelli istologici della malattie neurologiche (1h).
- Patologie Vascolari: - L'ictus e l'ischemia corticale globale; - Encefalopatia ischemica felina; - Embolia fibrocartilaginea e mielomalacia emorragica progressiva; - Poliomiomalacia emorragica post-anestetica; - Sindrome neonatale da disadattamento; - Le emorragie spontanee (2h)
- Patologie Infiammatorie: Modelli istologici ed eziologia. Effetti diretti ed indiretti delle infezioni. Le Malattie ad eziologia virale: Modelli di infezione virale. Malattie infiammatorie non suppurative del cane: - Rabbia; - Aujeszky; - Canine Herpes Virus, CAV-1 e parvovirus; - Cimurro; - Le encefaliti da zecche; - Le encefaliti non suppurative idiopatiche (GME,



NME, NLE); - Encefalite periventricolare e meningoencefalite eosinofilica; - Meningite-arterite steroide-responsiva (2h);

Malattie infiammatorie non suppurative del gatto: - Peritonite Infettiva (FIP); - Panleucopenia; - Infezione da FIV; - Leucemia virale felina (FeLV); - Malattia di Borna. Malattie infiammatorie non suppurative del cavallo: - Encefalomielite erpetica; - Malattia di Borna; - Anemia Infettiva Equina (EIA); - Encefaliti da arbovirus. Malattie infiammatorie non suppurative dei ruminanti: - Visna; - Artrite-encefalite della capra; - Meningoencefalomielite sporadica; - Meningoencefalomielite erpetica; - Louping ill; - Le Encefalopatia Spongiformi. Malattie infiammatorie non suppurative del suino: - Aujeszky; - Polioencefalomielite del suino; - Encefalomiocardite; - Malattia vescicolare; - Malattia del vomito e del deperimento (2h).

Le Malattie ad eziologia batterica: quadri anatomici ed eziologia; - Flogosi granulomatose. Le Malattie ad eziologia parassitaria e micotica (2h).

Patologie Traumatiche: Il trauma cranico, Il trauma spinale, Il trauma del nervo periferico: patogenesi e fisiopatologia (2h).

Le Anomalie dello sviluppo: Difetti disrafici cerebrali; Difetti disrafici spinali; Difetti disontogenetici ed encefaloclastici; Malformazioni cerebellari; L'idrocefalo (2h)

Patologie Tossico-Metaboliche. Malattie metaboliche: - Encefalopatia epatica; - Encefalopatia uremica; - Ipoglicemia; - Malattie da accumulo lisosomiale; - Malattie delle urine a sciroppo d'acero. Malattie tossiche: - Leucoencefalomalacia tossica del cavallo; - Encefalomalacia nigropallida; - Encefalomalacia focale simmetrica; -Intossicazione da piombo; - Intossicazione da mercurio; - Intossicazione da glicoletilene; - Malattia degli edemi. Malattie dietetico-carenziali: - Necrosi cerebrocorticale; - Swayback e atassia enzootica; - Avvelenamento da sale; - Poliomieliomalacia focale simmetrica del suino; - Mieloencefalopatia degenerativa del cavallo (EDM); -Malattia del Motoneurone inferiore del cavallo (EMND); - Carenza di tiamina dei carnivori; - Necrosi del corno d'Ammon del gatto (2h).

Neoplasie del SNC e e SNP. Classificazione e aspetti macroscopici dei tumori primari (1h).

Malattie degenerative: Classificazione. Degenerazione neuronale: - Le malattie del motoneurone inferiore; - Le degenerazioni cerebellari; - Le abiotrofie neuronali multisistemiche; - Le disautonomie. Le assonopatie:- La mielopatia degenerativa; - Le distrofie neuroassonali; - La sindrome Weaver. I disordini della mielina: - Le leucodistrofie; - Le encefalopatie spongiformi (1h).

## Il muscolo scheletrico

Lesioni elementari del muscolo scheletrico. - Le atrofie e le ipertrofie. - Necrosi e rigenerazione

Le miopatie infiammatorie: Classificazione ed eziologia. - La pigeon fever; - Il mal del garrese/mal della nuca; - Miositi streptococciche del cavallo; - Le Actinobacillosi; - Edema maligno; - Carbonchio sintomatico; - Botulismo. Miositi virali. Miositi parassitarie: - La miosite eosinofilica; Le miositi immunomediata:- La Miosite dei Muscoli Masticatori (MMM); - La Polimiosite; - La Miosite dei muscoli extraoculari; - La dermatomiosite; - La miosite immunomediata del cavallo; - Il granuloma di Roeckl.

Le miositi paraneoplastiche e farmaco-indotte (2h).

Le Miopatie endocrine. Le Miopatie metabolico-nutrizionali: - Le miopatie ischemiche; - La malattia del muscolo bianco; - La Miopatia da accumulo di polisaccaridi del cavallo; - La rabdomiolisi da sforzo. Le Miopatie tossiche ed elettrolitiche: -miopatie da ionofori; - miopatie da fitotossine; - miopatie da squilibri elettrolitici. Le miopatie congenito-ereditarie. Le miopatie neoplastiche (2h).

## Sistema Endocrino

Anomalie dello sviluppo; Disturbi di circolo e processi regressivi; Processi infiammatori e neoplasie. Quadri anatomopatologici correlabili a ipo- iper-funzioni di Ipofisi, Surrene (2h), Tiroidi, Paratiroidi, Pancreas endocrino (2h).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Urinary System. In the first part physiopathology considerations associated to morphological changes of renal parenchyma and lower urinary tract are treated. Then anomalies of development, regressive changes, inflammatory lesions and neoplasia of kidney and lower urinary tract are extensively discussed. Urolithiasis and hydronephrosis are also treated.</p> <p>Immunohepatoietic Sistem (IS). In the first a brief anatomical distribution of IS and turnover mechanisms of immunopoietic cells will be reviewed. After that, involution/regressive and reactive processes of the bone marrow and thymus will be treated.</p> <p>Then the course will progress to the description of macroscopic pattern of regressive processes, vascular disorders, reactive hyperplasia, and inflammatory diseases of spleen and lymph nodes. When appropriate, inflammatory lesions of immunopoietic tissues will be included and discussed within systemic or multiorganic diseases. A session apart will be dedicated to neoplasia of immunopoietic tissueses.</p> <p>Central and Peripheral Nervous System (CNS - PNS). In the first part, basic lesions and histological patterns of the nervous tissue lesions will be treated. The criteria for CNS and PNS gross diagnosis will be made from them. In the second part of the course, we will proceed to illustrate histological and distribution patterns of lesions applied to different classes of neurological diseases, specifically referred to species: vascular, infectious/infective, traumatic, toxic-metabolic, neoplastic, and neurodegenerative diseases.</p> <p>Muscle System (MS). Basic lesions referred to scheletric muscle will be treated. The criteria for gross anatomy diagnosis will be made from them and applied to the different classes of domestic animal miopathies. Then, lesions and their phyopathological implications will be discussed for infectious/inflamamtory myopathies, metabolic/endocrine primary or secondary myopathies, ereditary myiodistrophies, and neuromuscular transmission disorders.</p> <p>Endocrine System (ES). The most common gross anatomy patterns for hypophysis, adrenal glands, chemoreceptor organs, thyroid and parathyroids, and endocrine pancreas occurring in development disorders, regressive and progressive processes, inflammatory and neoplastic diseases will be treated in domestic animals. A wide physiopathology discussion will be related with morphological disorders of endocrine glands.</p>
<b>Reference texts</b>	<p>- PS Marcato. Patologia Sistematica Veterinaria. Edagricole, Milano, 2008</p> <p>- MD McGavin and JF Zachary. Patologia veterinaria sistematica. Ed. Italiana, Elsevier, Milano, 2007</p> <p>We also suggest:</p> <p>- MD McGavin and JF Zachary. Pathological basis of Veterinary Disease. IVth Ed. Mosby Elsevier, St. Louis, Missouri, 2007</p> <p>- MT Mandara et al. Atlante di Neuropatologia e Neuroimaging. Poletto ed., Milano, 2011.</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The course gives information necessary for a morphological and pathogenetic study of lesions. Moreover, it gives a diagnostic algorithm aimed to identify the causes of diseases, including physic and biological etiology agents, referred to different organs and systems. Finally, based on physiopathologic considerations, the course indicates prognostic evaluations referred to the pathological patterns.</p> <p>The main acquired information will be:</p> <p>a) usefull information to apply diagnostic procedures in pathology;</p> <p>b) knowledges about the main gross and histological lesions of organs and systems.</p> <p>c) knowledges of gross patterns expressed by the main diseases of domestic animals.</p>

The main abilities include:

- a) ability in comprehension of factors and mechanisms producing lesions;
- using correct methods, to perform necropsy, gross examination of organs and pathology samples, b) cytological and histological exams
- c) identification, classification and interpretation of basic lesions, to perform a morphological diagnosis of I level with etiopathogenetic considerations
- d) to use clear definitions and correct medical language.

To know. Students must acquire the morphological and etiological classifications of pathological processes addressed to Urinary System, Immunoheamopoietic System, Nervous System, Endocrine System and Skeletal Muscle System. Moreover, based on the evaluation of the distribution pattern of the lesions, on physiopathologic and etiopathogenetic considerations, students must also identify an adequate differential diagnosis list related to species and discuss it in details. The learning process will progress from the morphological diagnosis to the etiological diagnosis and name of the disease.

To make. Based on the methods acquired during all the course of Veterinary Pathological Anatomy, students must be able to perform necropsies, gross examination of organs and anatomic sampling, and to show the right methodologies in the identification, classification and interpretation of basic lesions in order to elaborate a I level morphological diagnosis addressed to etiological differential diagnoses. Finally, students must be able to take and to arrange samples for further lab investigations.

## Teaching methods

The course consists in

- face-to-face lessons (45h) given on all the subjects indicated into the program
- Common Practical activities (11h) performed at the anatomical room or in the class room. They consist on dissection or interactive slide discussion, respectively. Practical training due at the anatomical room will be arranged in groups (max 15 students divided in groups of 4 students/each)
- Clinical Rotation activities (9h) performed at the Veterinary Pathology Service. During Clinical Rotation activities the student performs necropsies, write the gross morphological report and diagnosis, performs anatomic sample trimming and histological stains as well as histological examination and report. The access and work at the Anatomic room and histological labs is defined by special procedures which are available at VMD <http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti>. The activity schedule is available at VMD <http://www.medvet.unipg.it/didattica>

## Extended program

Urinary System

1. Anomalies of development and familial nephropathies (1.5h).
2. Renal regressive processes: bilateral cortical necrosis; papillary necrosis; renal infarction; glomerulonephrosis (lipidosis, diabetes, amyloidosis); ischemic, toxic, pigmentary tubulonephrosis; nephrotoxicosis; storage tubulonephrosis; hydronephrosis (1.5).
3. Inflammatory diseases. Glomerulonephrites, tubulointerstitial nephrites (TIN)(2h), suppurative nephrites; pyelonephritis; granulomatous and parasitic nephrites (1.5).
4. Extrarenal lesions of renal failure and nephrosic syndrome (1h).
5. Lesions of urinary bladder and lower urinary tract: anomalies of development; urolithiasis; acute and chronic cystitis; feline lower urinary tract disease (LUTD = Lower Urinary Tract Disease); Swine Uro-Genital Disease (SUGD)(1h).
6. Urinary System Neoplasia; Enzootic hematuria and bovine urinary bladder tumours (1h).

Immunoheamopoietic System

1. Thymus: involution/atrophy/regressive processes, vascular changes, development diseases, hyperplastic reaction (Thymites)(2h).
2. Blood marrow: Hypoplasia/regressive and reactive changes. Blood

marrow examination. Acquired changes: involution, atrophy/aplasia, efficient/non efficient hyperplasia, myelodysplasia/myelofibrosis, necrosis. Gross pathology of acute and chronic anemia (2h).

3. Lymph nodes: Reactive hyperplasia and lymphadenitis. Small and large lymph nodes. Circulatory disturbances, lymph node emphysema, degenerative changes, pathological pigmentations, necrosis. Lymph node hyperplasia: The FIV (2h). Classification and morphological patterns of lymphadenitis: - Equine strangles; - Jowl abscess - Anthrax - Classical and African swine fever - lymph node tuberculosis - The Pseudotuberculosis, Tularemia, Actinogranulomatosis, Rodhococcosis, Glanders, PWMWS, mycotic and parasite lymphadenitis (2h)

4. Spleen: Regressive changes and splenitis. Circulatory disturbances, developmental anomalies. Degenerative changes and pathological pigmentations. Spleen necrosis. Classification and morphological patterns of splenitis: - Anthrax - Swine erysipelas - Equine Infectious Anemia - Necrobacillosis - Feline Infectious Peritonitis (2h). Diagnostic algorithm of splenomegaly (1h)

5. Hematopoietic Neoplasia. Classification. The Lymphoma: anatomic forms and species differences. Tumors of plasmacells; the thymoma; Mastocytosis and malignant Histiocytosis; Fibrohistiocytic nodules in canine spleen (1h).

#### Central Nervous System

Basic lesions and histological patterns of the neurological diseases (1h).

Vascular diseases: - Stroke and global cortical ischemia; - Feline ischemic encephalopathy; - Fibrocartilaginous embolism and hemorrhagic progressive myelomalacia; - Post-anesthetic hemorrhagic poliomyelomalacia; - Neonatal maladjustment syndrome in foals; - Spontaneous hemorrhages (2h)

Inflammatory diseases: Histological patterns and etiology. Direct and indirect effects of infections. Viral diseases: morphological patterns. Non suppurative inflammatory diseases in dogs: Rabies - Aujeszky's disease; - Canine Herpes Virus, CAV-1 and parvovirus; - Distemper; - Tick-borne encephalitis. Non suppurative encephalitis of unknown etiology (GME, NME, NLE); - Periventricular encephalitis and eosinophilic encephalitis; - Steroid-responsive meningoarteritis (2h); - Non suppurative inflammatory diseases of cats: - Feline Infectious Peritonitis (FIP); - Panleucopenia; - FIV infection; - Feline Leucemia Virus infection; - Borna disease. Non suppurative inflammatory diseases of horses: - Herpetic Encephalomyelitis; - Borna disease; - Equine Infectious Anemia; - Arbovirus Encephalitis. Non suppurative inflammatory diseases of ruminants: - Visna; - Caprine arthritis encephalitis syndrome; - Sporadic bovine meningoencephalomyelitis; - Herpetic meningoencephalomyelitis; - Louping ill; - Transmissible Spongiform Encephalopathies. Non suppurative inflammatory diseases of pigs: - Aujeszky's disease; - Suine Polioencephalomyelitis; - Encephalomyocarditis; - Vesicular disease; Post weaning multisystemic wasting syndrome (2h). Bacterial Inflammatory diseases: morphological patterns and etiology; - Thromboembolic meningoencephalitis; - Listeriosis; - Streptococcus meningoencephalomyelitis. Granulomatous diseases. Parasitic and mycotic diseases (2h).

Trauma: Classification and etiology. Cranial trauma, Spinal trauma, Peripheral nerve trauma: pathogenesis and physiopathology(2h).

Malformations: Cerebral dysraphic defects; Spinal cord dysraphic defects; Dysontogenetic and Encephaloclastic defects; Cerebellar malformations; Hydrocephalus (2h).

Toxic and Metabolic diseases. Metabolic diseases: - Hepatic Encephalopathy; - Renal Encephalopathy; - Hypoglycemia; Lysosomal Storage diseases; - Maple syrup urine disease. Toxic diseases: - Equine toxic encephalomyelomalacia; - Equine nigropalidal encephalomalacia; - Focal symmetrical encephalomalacia; - Lead and mercury, ethylene glycol poisoning; - Edema disease. Nutritional diseases: - Cerebrocortical Necrosis; - Swayback and enzootic ataxia; - Salt poisoning; - Focal symmetrical polyencephalomalacia in pigs; - Equine Degenerative Myeloencephalopathy (EDM); - Equine Lower Motoneuron Disease (EMND); - Thiamine deficiency in carnivores; - Ammon's Horn necrosis in cats (2h).

Neoplasms of Central and Peripheral Nervous System. Classification and morphological patterns of primary tumors (1h)

Degenerative Diseases: Classification. Neuronal degeneration: - Lower motoneuron diseases; - Cerebellar cortex degenerations; - Multisystem Neuronal abiotrophies; - dysautonomia. Axonopathies. - Degenerative myelopathies; - Neuroaxonal dystrophies; - Weaver syndrome. The myelin disorders; - Leucodystrophies; - Spongiform encephalopathies (1h).

#### Skeletal Muscle System

Basic lesions of skeletal muscle. Atrophies and hypertrophies. Necrosis and regeneration.

Inflammatory myopathies: Classification and etiology. - Pigeon fever and purulent myosites; - Equine streptococcal myosites; - Actinobacillosis; - Malignant edema; Symptomatic Anthrax; - Botulism. Viral Myosites. Parasitic myosites: - Eosinophilic myositis; - Sarcosporidiosis; - Trichinellosis; - Cysticercosis; - Neospora and Toxoplasma infections; Leishmaniasis.

Immunomediated myopathies: - Masticatory Muscle Myositis (MMM); - Polymyositis; - Extraocular muscle myositis; - Dermatomyositis; - Immunomediated myositis in horses; - Roekel granuloma.

Paraneoplastic and drug-induced myosites (2,5h).

Non inflammatory myopathies. Endocrine myopathies. Nutritional and metabolic myopathies: Ischemic myopathies; White muscle disease; - Equine Polysaccharide Myopathy Storage (EPMS); - exercise rhabdomyolysis. Toxic and electrolyte myopathies: ionophore myopathies; - phytotoxin myopathies; - electrolyte imbalance myopathies. Congenital hereditary myopathies. Neoplastic myopathies (2,5h).

#### Endocrine System

Hypophysis: Development disorders; Circulatory disturbances and regressive changes; Inflammatory processes and neoplasms. Anatomopathological changes addressed to hypo- and hyperactivity of Hypophysis, Adrenal Gland (2h), Thyroid, Parathyroid, Endocrine pancreas (2h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**SYLLA LAKAMY**

**Matricola: 006581**

---

Docente

**MONACI MAURIZIO**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**GP005401 - ANDROLOGIA E CLINICA ANDROLOGICA  
VETERINARIA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2015**

CFU:

**2**

Settore:

**VET/10**

Tipo Attività:

**B - Caratterizzante**

Anno corso:

**4**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

ITALIANO

### Contenuti

Valutazione della potenziale fertilità e diagnosi e terapia delle patologie riproduttive dello stallone, del cane e dei ruminanti.

Metodi di laboratorio per l'analisi della qualità seminale e tecniche ecografiche per l'esame clinico andrologico del cane, cavallo e ruminanti.

Programma esteso

Fisiologia riproduttiva maschile. Pubertà. Termoregolazione testicolare. Spermatogenesi. Ghiandole sessuali accessorie e composizione del liquido seminale. Erezione ed eiaculazione. ( N. 5 ore)

Valutazione andrologica del riproduttore ( bovino, cane e cavallo): Esami clinici diretti e strumentali, metodi di laboratorio per l'analisi seminale ( N. 5 ore).

Infertilità e malattie riproduttive( bovino, cane e cavallo): eziopatogenesi, diagnosi e trattamenti: impotentia coeundi; Impotentia generandi; Patologie ereditarie e acquisite del testicolo, dell'epididimo e delle ghiandole sessuali accessorie ( N. 5 ore)

Diagnosi e terapia delle anomalie dell'apparato genitale nelle diverse specie ( N. 5 ore)

Lezioni pratiche:

Pratiche comuni: N.6 ore

Clinical rotation: N.15 ore

### Testi di riferimento

MCKINNON A.O., J.L. VOSS, Equine Reproduction, Ed. Lea & Febiger, 1993.  
YOUNGQUIST R.S., Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997.



JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. W.B. Saunders Co., 2001.  
SALI F., Gestione Clinica della Riproduzione Bovina, Ed. Point Veterinaire Italie, Milano, 2013  
SENGER P.L., Pathways to Pregnancy and Parturition, Ed. Current Conceptions, Pullman, 1999

## Obiettivi formativi

Lo studente avrà acquisito le abilità e le conoscenze per la diagnosi e la terapia delle malattie dell'apparato riproduttivo maschile. Saprà eseguire gli esami seminali di laboratorio secondo le indicazioni WHO. Avrà acquisito manualità delle tecniche ecografiche e chirurgiche dell'apparato genitale.

## Metodi didattici

- 1) Lezioni frontali
- 2) Flusso info dalla web page del docente dedicata al Corso

Le lezioni pratiche vengono impartite per obbiettivi didattici:

- 1) Metodologie di laboratorio per l'analisi seminale:

Sede: Laboratorio didattico multidisciplinare MV

- 2) Visita andrologica del cavallo: esami clinici diretti e strumentali

Prelievo e analisi seminale

Sede: Azienda didattica S Angelo di Celle

- 3) Esame clinico andrologico diretto ed ecografico del tratto genitale del cane.

Intervento di orchietomia

Sede: Ospedale veterinario didattico - MV

## Programma esteso

Fisiologia riproduttiva maschile. Pubertà. Termoregolazione testicolare. Spermatogenesi. Ghiandole sessuali accessorie e composizione del liquido seminale. Erezione ed eiaculazione. ( N. 5 ore)

Valutazione andrologica del riproduttore ( bovino, cane e cavallo): Esami clinici diretti e strumentali, metodi di laboratorio per l'analisi seminale ( N. 5 ore).

Infertilità e malattie riproduttive ( bovino, cane e cavallo): eziopatogenesi, diagnosi e trattamenti: impotentia coeundi; Impotentia generandi; Patologie ereditarie e acquisite del testicolo, dell'epididimo e delle ghiandole sessuali accessorie ( N. 5 ore)

Diagnosi e terapia delle anomalie dell'apparato genitale nelle diverse specie ( N. 5 ore)

Lezioni pratiche:

Pratiche comuni: N.6 ore

Clinical rotation: N.15 ore



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Evaluation of potential fertility and diagnosis and therapy of reproductive diseases of stallion, dog and ruminant.  
Laboratory methods for the analysis of seminal quality and ultrasound techniques for the andrological clinical examination of dog, horse and ruminant

Program

Male reproductive physiology. Puberty. Testicular thermoregulation. Spermatogenesis. Additional ancillary glands and seminal fluid composition. Edema and ejaculation. (5 hours)

Andrological evaluation of the breeder (cattle, dog and horse): Direct and instrumental clinical examinations, laboratory methods for seminal analysis (5 hours).

Infertility and reproductive diseases (bovine, dog and horse): etiopathogenesis, diagnosis and treatment: impotence coeons; Impotence generates; Hereditary and acquired pathologies of the testicle, epididymis, and accessory sexual glands (5 hours)

Diagnosis and treatment of abnormal genital abnormalities in the various species (5 hours)

Practical activities:

Clinical activities: N.6 ore

Clinical Rotation: N.15 ore

## Reference texts

MCKINNON A.O., J.L. VOSS, Equine Reproduction, Ed. Lea & Febiger, 1993.  
YOUNGQUIST R.S., Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997.

JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. W.B. Saunders Co., 2001.

SALI F., Gestione Clinica della Riproduzione Bovina, Ed. Point Veterinaire Italie, Milano, 2013

SENGER P.L., Pathways to Pregnancy and Parturition, Ed. Current Conceptions, Pullman, 1999

## Educational objectives

The aim is to train veterinarians with an excellent knowledge of the pathophysiology of both livestock breeding and pet they need to develop appropriate diagnostic and therapeutic capabilities, and also competent of new reproductive technologies. Verify through practical tests and theoretical knowledge of reproductive disorders and clinical skills.

## Teaching methods

Lectures, clinical practice sessions, seminars and info flow from Course web page.

1) Frontal lectures

2) Stream info from the teacher's web site dedicated to the Course

Practical lessons are given for didactic objectives:

1) Laboratory Methods for Seminal Analysis:

Location: Multidisciplinary Didactic Laboratory MV

2) Andrology Visit of the Horse: Direct Clinical Exams and Instrumental

Graduation and seminal analysis

Location: Selle Angelo di didattica

3) Direct and ultrasonographic clinical examination of the genital tract of the dog.

Intervention of orchietomy

Headquarters: Veterinary Hospital - MV

## Extended program

Male reproductive physiology. Puberty. Testicular thermoregulation. Spermatogenesis. Additional ancillary glands and seminal fluid composition. Edema and ejaculation. (5 hours)

Andrological evaluation of the breeder (cattle, dog and horse): Direct and instrumental clinical examinations, laboratory methods for seminal analysis (5 hours).

Infertility and reproductive diseases (bovine, dog and horse):



etiopathogenesis, diagnosis and treatment: impotence coeons; Impotence generates; Hereditary and acquired pathologies of the testicle, epididymis, and accessory sexual glands (5 hours)

Diagnosis and treatment of abnormal genital abnormalities in the various species (5 hours)

Practical activities:

Clinical activities: N.6 ore

Clinical Rotation: N.15 ore

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PEPE MARCO** **Matricola: 006078**

---

Docenti **NANNARONE SARA**  
**PEPE MARCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85008702 - ANESTESIOLOGIA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **2**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

**Contenuti** Consentire allo studente di saper scegliere il miglior protocollo di anestesia in rapporto al tipo di intervento, alla condizione clinica (ASA status) ed alla specie animale. Saranno illustrati i principi di base e la farmacologia applicativa, seguiti dalla gestione dell'anestesia nei diversi settori clinici (chirurgia, diagnostica, emergenza...)

**Testi di riferimento** Testo di riferimento: Bufalari Antonello & Lachin Adriano: Anestesia cane, gatto e animali non convenzionali  
Testi consultabili per lettura e approfondimenti di diverse specie animali: Lumb & Jones' Veterinary anesthesia and analgesia.  
Per approfondire la parte sugli equini:  
Muir & Hubbel: Equine Anesthesia - monitoring and emergency therapy. 2009, 2nd ed. Saunders  
Francesco Staffieri: Anestesia e analgesia locoregionale del cane e del gatto. Poletto editore 2013

**Obiettivi formativi** Lo studente dovrà poter applicare nella pratica clinica ciò che viene discusso a lezione teorica (SAPERE).

SAPER FARE -> l'obiettivo è che lo studente sia in grado di:

- eseguire una visita anestetica preoperatoria,
- scegliere il più adeguato protocollo anestesiológico e analgesico perioperatorio, e il sistema respiratorio idoneo per espletare una anestesia generale o una semplice sedazione, a seconda della tipologia di paziente e patologia in atto,
- saper valutare i parametri vitali monitorati sia clinicamente che mediante attrezzatura di supporto, al fine di garantire il totale benessere dei pazienti, nella sicurezza degli animali e degli operatori.

## Metodi didattici

### ATTIVITA' TEORICA:

- lezioni in aula sul programma definito mediante presentazioni power point.

### ATTIVITA' PRATICA:

- esercitazioni con casi clinici presentati in OVUD in cui il gruppo di studenti coinvolto dovrà effettuare:

- \* visita clinica del paziente e definizione della classe ASA,
- \* identificazione dei problemi che potrebbero determinarsi in corso di anestesia legati alla patologia in atto e/o alla chirurgia da effettuare,
- \* formulazione del protocollo anestesiológico scegliendo le molecole da associare e calcolando i dosaggi effettivi da somministrare,
- \* inserimento del catetere endovenoso, somministrazione del trattamento antibiotico e antinfiammatorio pre-operatorio,
- \* assistenza alla fase di premedicazione e induzione, nonché alla fase di monitoraggio annotando i parametri clinici e fisiologici e riconoscendo i range adeguati per ciascuno di essi al fine di mantenere un'anestesia chirurgica senza rischi per paziente ed operatori.

\* Assistenza nella fase di risveglio

- esercitazioni sulle principali attrezzature di comune uso in corso di anestesia: tracheotubi, cateteri (endovenosi, spinali, epidurali...), sistemi respiratori, macchina di anestesia e sue componenti, come si effettua un test del circuito.

In condizioni particolari di poca casistica sarà valutata la possibilità di effettuare dei wet-lab, compatibilmente con la capacità di reperire un adeguato numero di cadaveri su cui esercitarsi per:

- \* intubazione orotracheale
- \* incannulamento venoso

In assenza di cadaveri verranno utilizzati manichini.

### ATTIVITA' SELF-DIRECTED LEARNING:

- preparazione di un "piano per protocollo anestetico" allestito sulla base di un ipotetico paziente di cui sarà nota anamnesi, esami di laboratorio e patologia in atto e chirurgia da effettuare per cui dovranno essere definite: possibili complicazioni, protocollo anestetico (molecole scelte per le varie fasi di anestesia: premedicazione, induzione e mantenimento, inclusi farmaci/liquidi di supporto), protocollo analgesico perioperatorio, tipo di circuito e monitoraggio indispensabile.

## Programma esteso

- Introduzione al corso: Visita preanestetica, indagini strumentali preoperatorie, determinazione classe ASA (1,5h)
- Fasi dell'anestesia e anestesia bilanciata. Piani dell'anestesia (1,5h)
- Unità base: Apparecchio anestesia - cenni di monitoraggio strumentale (1,5h)
- Sistemi respiratori lineari e circolari (1,5h)
- Farmaci preanestetici: fenotiazine e benzodiazepine (1,5h)
- Farmaci preanestetici: alfa2 agonisti e oppioidi (1,5h)
- Farmaci di induzione: barbiturici, cicloesamine (1,5h)
- Farmaci di induzione: propofol e alfaxolone. Anestetici inalatori: alogenati (1,5 h)
- Introduzione al riconoscimento del dolore nel paziente animale (1,5h)
- Anestesia degli animali di interesse zootecnico: equidi, ruminanti, suini (3h)
- Anestetici locali e principali tecniche Loco-regionali. (1,5h)

Non svolti direttamente in classe ma presenti nel programma e discussi durante le esercitazioni pratiche i seguenti argomenti:

- ventilazione: dai diversi tipi di tracheotubo all'uso del ventilatore
- bloccanti neuromuscolari
- esame emogasanalitico e sua interpretazione nei vari contesti clinici
- emergenza in anestesia



**Testi in inglese**

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The aim of the course is to provide students with the basic knowledge required to choose the more appropriate anesthetic protocol according to the type of surgery, the ASA status of the patient (i.e. its clinical condition) and the species. Basic knowledge of pharmacology and drugs useful in anesthesia will be discussed, beside the practical management of anesthetic protocols in several clinical settings (surgery, diagnostic, emergency) .
<b>Reference texts</b>	Main text: Bufalari Antonello & Lachin Adriano: Anestesia cane, gatto e animali non convenzionali Other text useful for consultation of all other animal species: Lumb & Jones' Veterinary anesthesia and analgesia. for a deeper consultation on equine anesthesia: Muir & Hubbel: Equine Anesthesia - monitoring and emergency therapy. 2009, 2nd ed. Saunders Francesco Staffieri: Anestesia e analgesia locoregionale del cane e del gatto. Poletto editore 2013
<b>Educational objectives</b>	Students should be able to apply in practice what we discuss during theoretical lectures (KNOW).  KNOW HOW -> students should be able to: - perform a preanesthetic examination, - choose the most adequate anesthetic and preoperative analgesic protocol and breathing circuit to provide general anesthesia or sedation, according to the type of patient and occurring disease, - being able to evaluate vital parameters both clinically and helped by instrumental monitoring, in order to provide the best welfare to both patient and operators.
<b>Teaching methods</b>	THEORETICAL ACTIVITY: - lectures in classroom on all the subjects of the course.  PRACTICAL ACTIVITY: - practical activities with clinical cases referred to the OVUD where the group of students involved will have to: * visit the patient and define its ASA status * identify and discuss possible problems which could arise during anesthesia due to the concurrent disease and /or the surgical procedure * define an anesthetic protocol which fit to the case, choose the molecules and calculate the amount to administer * surgically prepare the area and insert the intravenous catheter, administer preoperative medical treatment required (i.e. antibiotics and antiinflammatory drugs) *assist during premedication and induction phases, as well as during maintenance while recording vital parameters by means of clinical and instrumental support, recognizing the adequate physiologic range in order to provide a safe anesthesia devoid of risks for the animal and the operators  - According to the availability of cadavers, wet-lab would be performed to improve skillness on : * tracheal intubation, * venous catheterization If cadavers would not be available, dummies will be used.  SELF-DIRECTED LEARNING ACTIVITY: - preparation of an "anesthetic plan" based on an hypothetical patient according to its history, lab exams and occurring disease and surgery to be performed, so that they will provide description of: possible complications, anesthetic protocol (drugs selected for each anesthetic phase: premedication, induction, maintenance, moreover drugs and fluids of support), perioperative analgesia, breathing circuit and elective monitoring.

## Extended program

- introduction to the course : preanesthetic examination, preoperative instrumental exams, ASA status (1,5h)
- Phases of anesthesia and balanced anesthesia. Anesthetic depth (1,5h)
- The anesthetic machine - notes on instrumental monitoring (1,5h)
- Breathing systems linear and circular (1,5h)
- Preanesthetic drugs: phenothiazines and benzodiazepine (1,5h)
- Preanesthetic drugs: alpha2 agonists and opioids (1,5h)
- Induction drugs: barbiturates, cycloexamines (1,5h)
- Induction drugs: propofol and alfaxolone. Inhalant anesthetics: halogenates (1,5 h)
- Introduction on pain evaluation on domestic animals (1,5h)
- Notes on farm animals anesthesia: equids, ruminants, swines (3h)
- Local anesthetics and main loco-regional techniques (1,5h)

Not directly presented as lectures, but included in the program and discussed during clinical rotations/practical sessions the following topics:

- ventilation: from different types of endotracheal tubes to the correct use of ventilators.
- neuromuscular blocking agents
- bloodgas analysis and interpretation during specific clinical contexts
- emergency in anesthesia

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DELLA ROCCA GIORGIA** **Matricola: 003532**

---

Docente **DELLA ROCCA GIORGIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005410 - BASI FARMACOLOGICHE DELLA TERAPIA ANTALGICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **VET/07**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Principi di fisiopatologia del dolore e classi farmacologiche atte a prevenire/alleviare il dolore.
<b>Testi di riferimento</b>	Libro di testo: G. della Rocca, A. Bufalari. Terapia del dolore negli animali da compagnia. Poletto Editore, 2016Ulteriore materiale didattico disponibile sulla piattaforma Unistudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le basi necessarie alla futura applicazione di corretti protocolli terapeutici atti alla gestione del dolore in diverse situazioni algiche che possono interessare gli animali da compagnia o da reddito. Le principali conoscenze acquisite verteranno su:- capacità di distinguere i vari tipi di dolore sulla base dei meccanismi fisiopatogenetici e di individuare i bersagli molecolari dell'azione dei farmaci analgesici- caratteristiche cinetiche e dinamiche delle classi farmacologiche trattate- indicazioni terapeutiche delle classi farmacologiche trattate- principali controindicazioni ed effetti collaterali delle classi farmacologiche trattate
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso.- Esercitazioni in aula computer con l'effettuazione di test a risposta multipla o "vero o falso" volti ad accertare l'acquisizione delle conoscenze sulla parte di programma prevista dal test. Si prevede l'utilizzo di un sistema di risposta personale automatizzato, e la succssiva discussione in relazione alle risposte fornite. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo).- Esercitazioni supervised in aula, con discussione interattiva a piccoli gruppi su specifici argomenti. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente diviso in sottogruppi di massimo 3 unità ciascuno.

## Programma esteso

Teoria:Cenni di Fisiopatologia del dolore (1,5 h)Oppioidi (1,5 h)Farmaci adiuvanti (alfa2-agonisti, gabapentinoidi, inibitori del re-uptake/catabilismo di serotonina e noradrenalina, NMDA antagonisti, ecc.) (2 h)Anestetici locali (1 h)Anestetici generali (volatili - alotano, isofluorano, etc. -, gassosi - protossido di azoto -, iniettabili - barbiturici, propofol, etomidato, ketamina, tietilamina) (3 h)Di ogni classe: caratteristiche chimico-fisiche, caratteristiche farmacocinetiche, meccanismo di azione, indicazioni terapeutiche, effetti collateraliPratica/supervised:- Discussione sulle principali cause e sui principali tipi di dolore riscontrabili negli animali di interesse veterinario (2 h).- Test a risposta multipla o "vero o falso" sulla parte di programma svolta, e successiva discussione sulle risposte ottenute (2 h).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Principles of pathophysiology of pain. Main classes of painkillers.

### Reference texts

Textbook: G. della Rocca, A. Bufalari. Terapia del dolore negli animali da compagnia. Poletto Editore, 2016Files given by the lecturer and available on the "Unistudium" platform.

### Educational objectives

The main objective of teaching is to provide students with the necessary foundation for future application of correct treatment protocols for pain management in different painful situations both in pets and feed producing animals.The main knowledge will cover:- ability to distinguish the various types of pain on the basis of their physiopathogenetic mechanisms and to identify the molecular targets of analgesics- kinetic and dynamic characteristics of analgesic classes- indications of analgesic classes- main contraindications and side effects of analgesic classes

### Teaching methods

The course is organized as follows:- Frontal lectures on all topics-Supervised work in the computer room, where multiple choice or "true or false" test will be performed by the use of an automated answering system.Students will be divided into groups (maximum 15 to 20 for each group).- Supervised exercises in the classroom, with interactive debate within small groups on specific topics.Students will be divided into groups (maximum 15 to 20 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to 3 units each.

### Extended program

Theory:Pathophysiology of pain (1,5 h)Opioids (1,5 h)Adjuvants drugs (2 h)Local anesthetics (1 h)General anesthetics (3 h)Local anesthetics (1 h)Of each class: physico-chemical characteristics, pharmacokinetics, mechanism of action, therapeutic indications, side effectsPractice/supervised:- Discussion of the main causes and main types of pain found in animals of veterinary interest (2 h).- Multiple Response Test or "True or False" test on the carried out part of the program, and subsequent discussion on the received answers (2 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DIVERIO SILVANA** **Matricola: 003531**

---

Docente **CENCI GOGA BENIAMINO TERZO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005405 - BENESSERE ANIMALE NEL TRASPORTO E ALLA MACELLAZIONE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **VET/04**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Regolamento 1099/2009Regolamento 1/2005Link al ministero della saluteRiassunto tempi di percorrenzaPunti di sostaBrochure ministero della salute
<b>Testi di riferimento</b>	-) Testo: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Veterinaire Italie.-) Testo: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Veterinaire Italie-) Testo: Ispezione degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Veterinaire Italie
<b>Obiettivi formativi</b>	
<b>Prerequisiti</b>	Propedeuticità da Regolamento LM 42: E' utile possedere nozioni di Microbiologia generaleIgiene degli alimentiMalattie infettive
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali - face-to-face Flipped learning - flipped learning Esercitazioni - Practical training Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and practical training Seminari - Seminars Escursioni - Field trips Laboratorio - Laboratory Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material



<b>Altre informazioni</b>	Tutto il materiale didattico e il materiale complementare, le indicazioni sulle esercitazioni e il materiale per il flipped-learning sono reperibili nel sito del docente: <a href="http://www.unipg.it/cencigog">http://www.unipg.it/cencigog</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Prova orale La prova orale consiste in una discussione approfondita sui temi di sanità pubblica e ispezione degli alimenti affrontati a lezione. Al candidato sono posti anche dei casi-studio da interpretare. Valutazioni in itinere ed esame orale finale Le valutazioni in itinere sono test a risposta multipla.
<b>Programma esteso</b>	Regolamento 1099/2009 Regolamento 1/2005 Link al ministero della salute Riassunto tempi di percorrenza Punti di sosta Brochure ministero della salute Dettagli nel sito del docente: <a href="http://www.unipg.it">http://www.unipg.it</a>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	
<b>Contents</b>	Regulation 1099/2009 Regulation 1/2005
<b>Reference texts</b>	) Textbook: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Veterinaire Italie. -) Textbook: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Veterinaire Italie -) Textbook: Ispezione degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Veterinaire Italie
<b>Educational objectives</b>	
<b>Prerequisites</b>	Regulation LM 42 Basic knowledge of microbiology, food hygiene, infectious diseases
<b>Teaching methods</b>	Lezioni frontali - face-to-face Flipped learning - flipped learning Esercitazioni - Practical training Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and practical training Seminari - Seminars Escursioni - Field trips Laboratorio - Laboratory Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material
<b>Other information</b>	All supplementary material and material for the flipped learning and cooperative learning are available at the official web page of the professor: <a href="http://www.unipg.it/cencigog">http://www.unipg.it/cencigog</a>
<b>Learning verification modality</b>	Oral exam. Discussion on subjects of veterinary public and case studies

## **Extended program**

Regulation 1099/2009

Regulation 1/2005

Staging points

Travel time

More detailed info: <http://www.unipg.it/cencigog>

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **DIVERIO SILVANA** **Matricola: 003531**

Docente **VERINI SUPPLIZI ANDREA**

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005406 - BENESSERE NELLE PRODUZIONI ZOOTECNICHE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **AGR/19**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Valutazione dei fattori di stress in relazione alle differenti tipologie di allevamento
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Durante l'attività teorica vengono utilizzati lucidi, diapositive e CD. Altro materiale didattico è reperibile sul sito dell'Università.</p> <p>Libri di testo consigliati</p> <p>Etologia applicata e benessere animale - vol.II - C.Carenzi, M.Panzerà et al. -2009 PVI</p> <p>Comportamento e benessere degli animali in produzione zootecnica Napolitano, De Rosa, Grasso. - Aracne ed 2007</p>
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Lo studente deve:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Valutare le basi biologiche del benessere</li><li>2. Saper effettuare una valutazione del benessere di animali di interesse zootecnico</li></ol>
<b>Metodi didattici</b>	<p>Attività teorica in aula</p> <p>Attività pratica in allevamento e laboratorio</p>
<b>Programma esteso</b>	<p>Teoriche</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Definizione di Benessere (1,5 ore)</li><li>2. Organizzazioni Internazionali e nazionali coinvolte nella tutela del benessere (1,5 ore)</li></ol>

3. Indicatori di Benessere in allevamento (1,5 ore)
4. Benessere nell'allevamento Suino (1,5 ore)
5. Benessere nell'allevamento Bovino (1,5 ore).
6. Legislazione sul benessere

Pratiche

1. Valutazione del benessere in stalla (4 ore).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Evaluation of animal welfare related to different environmental conditions
<b>Reference texts</b>	<p>All the slides used during lectures and free lecture notes are available to student on-line in the faculty web site (Teledidattica) .</p> <p>The suggested books are</p> <p>Etologia applicata e benessere animale - vol.II - Carenzi et al. 2009 Le point veterinaire</p> <p>Comportamento e benessere degli animali in produzione zootecnica Napolitano, De Rosa, Grasso. - Aracne ed 2007</p>
<b>Educational objectives</b>	The student must get the basic knowledge on practical welfare evaluation of livestock
<b>Teaching methods</b>	<p>Theoretical lessons and practical training</p> <p>Seminars</p> <p>Field trips</p> <p>Laboratory</p>
<b>Extended program</b>	<p>theoretical</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition of welfare (1.5 hours)</li> <li>2. International and national organizations involved in the protection of welfare (1.5 hours)</li> <li>3. welfare indicators in breeding (1.5 hours)</li> <li>4. welfare in pig (1.5 hours)</li> <li>5. welfare in cattle (1.5 hours).</li> <li>6. Legislation on welfare (1.5 hours)</li> </ol> <p>Practices</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluation of welfare in farm (4 hours).</li> </ol>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**AVELLINI LUCA**

**Matricola: 003569**

---

Docente

**AVELLINI LUCA**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**85002203 - BIOCHIMICA CLINICA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2017**

CFU:

**3**

Settore:

**BIO/12**

Tipo Attività:

**C - Affine/Integrativa**

Anno corso:

**3**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Nozioni necessarie per comprendere il processo di produzione del dato di laboratorio in ambito biomedico veterinario e per la sua interpretazione critica. Concetti di base su variabilità analitica e variabilità biologica, normalizzazione della fase preanalitica, valori di riferimento e controllo di qualità. Concetti di base delle tecniche maggiormente utilizzate. Point-of-Care test. Parametri biochimici marcatori di funzione e di lesione di tessuto e di organo nelle diverse specie animali con particolare riferimento all'omeostasi glucidica, ai test di funzionalità dinamica; biochimica clinica delle encefalopatie spongiformi trasmissibili.

### Testi di riferimento

S. Paltrinieri, W. Bertazzolo, A. Giordano - Patologia clinica del cane e del gatto. Masson  
Meyer D.J. Harvey J.W. - Medicina di laboratorio veterinaria-interpretazione e diagnosi. Delfino Editore

### Obiettivi formativi

Il superamento dell'esame orale attesta la conoscenza del significato e la capacità di interpretazione del dato di laboratorio clinico. In particolare lo studente dovrà raggiungere una adeguata conoscenza e abilità di utilizzo delle più semplici metodiche per l'acquisizione del dato di laboratorio ed comprendere il contributo che le tecniche di laboratorio possono per il raggiungimento di una diagnosi.

### Metodi didattici

Il corso si articolerà in  
- Lezioni frontali (26 ore) in aula che tratteranno tutti gli argomenti previsti dal programma del corso  
- n° 2 Esercitazioni pratiche (per 4 ore totali) effettuate presso i laboratori didattici (piano seminterrato edificio centrale) che avvieranno gli studenti alla conoscenza/soluzione dei problemi di base del laboratorio biochimico clinico. Gli studenti saranno divisi in 4 gruppi di massimo 20 studenti.

<b>Altre informazioni</b>	Il docente renderà disponibile on-line il materiale utilizzato per le lezioni. Il docente si rende disponibile (previ accordi) anche al di fuori degli orari di ricevimento ufficiali (Mar e Gio 13-14) per spiegazioni sugli argomenti del programma.
<b>Programma esteso</b>	<p><b>TECNICHE ANALITICHE e QUALITÀ ANALITICA:</b> Concetti di base sull'attendibilità analitica: precisione, esattezza, accuratezza, sensibilità e specificità, la gestione della qualità. Il controllo di qualità interno. Valore predittivo e livelli decisionali (4,5 ore). Grandezze e unità di misura in biochimica clinica, variabilità preanalitica, valori di riferimento e variabilità biologica, concetto di differenza critica e di traguardo di qualità analitica; sensibilità e specificità diagnostiche (3 ore).</p> <p>Principi e tecniche di raccolta, processazione e conservazione dei campioni biologici (1,5 ore).</p> <p>Concetti di base delle tecniche maggiormente utilizzate in biochimica clinica con particolare riferimento ai principi di base e alle potenzialità applicative delle tecniche enzimatiche (2 ore). Point-of-Care testing e chimica allo stato secco: principi e sua utilizzazione nell'esame delle urine e nel monitoraggio ambulatoriale della glicemia (1 ora). Emogasanalizzatore (1 ora).</p> <p><b>MARCATORI di MALATTIA:</b> Parametri biochimici marcatori di funzione e di lesione di tessuto e di organo nelle diverse specie animali con particolare riferimento a: disturbi del metabolismo idro-elettrolitico e acido-base (emogasanalisi) (3 ore), diabete mellito e test dinamici di funzionalità del pancreas endocrino (3 ore); metabolismo dell'eme e ittero e marcatori di funzionalità epatica (2 ore). Biochimica clinica delle encefalopatie spongiformi trasmissibili (2 ore). Enzimologia clinica (1,5 ore). Biochimica clinica dell'esercizio fisico (1,5 ore).</p> <p>Lezioni Pratiche: Buona pratica di laboratorio. etichette e schede di sicurezza. Valutazione della precisione di un metodo (2 ore). Esame delle urine, chimica allo stato secco, applicazione di metodi qualitativi, semiquantitativi e quantitativi per il dosaggio del glucosio (2 ore)</p>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Knowledge necessary to understand the process of production of laboratory data for its critical interpretation. Basic concepts of analytical variability and biological variation, pre-analytical phase, reference values and quality control. Basic concepts of the most used techniques. Point-of-Care testing; Biochemical markers of function or damage of tissues or organs in different animal species.
<b>Reference texts</b>	S. Paltrinieri, W. Bertazzolo, A. Giordano - Patologia clinica del cane e del gatto. Masson Meyer D.J. Harvey J.W. - Medicina di laboratorio veterinaria-interpretazione e diagnosi. Delfino Editore
<b>Educational objectives</b>	The oral exam certifies the knowledge of the meaning and the interpretation ability of clinical laboratory data. In particular, students have to reach an adequate knowledge and ability to use of the simplest methods for acquisition of laboratory data and understand the contribution that laboratory diagnostic techniques can make in achieving a diagnosis.
<b>Teaching methods</b>	<p>The course is organized as follow:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectures (26 hours) on all subjects of the course</li> <li>- n° 2 laboratory exercises (overall 4 hours) will be done at the teaching lab (basement of the main building) for the knowledge/solution of basic problems regarding clinical chemistry lab. Students will be divided into groups (maximum 20 students per group).</li> </ul>

**Other information**

On-line availability of the material used by the teacher for lessons. The teacher becomes available (by prior arrangement) even outside of official office hours (Tues. and Thurs. 13-14) for explanations about the topics of the program.

**Extended program**

**ANALYTICAL TECHNIQUES and ANALYTICAL QUALITY:** Basic concepts of reliability analytical: precision, trueness, accuracy, sensitivity and specificity, the quality management. The internal quality control. Predictive value and decision-making levels. Quantities and units of measurement in clinical biochemistry, pre-analytical variability, reference values and biological variability, the concept of critical difference and goal of analytical quality; diagnostic sensitivity and specificity. Principles and techniques for collecting, processing and storage of biological samples. Basic concepts of the techniques most commonly used in clinical biochemistry, with particular reference to the basic principles and applications of enzymatic techniques. Point-of-Care testing. Dry Chemistry: principles and its use in the examination of urine and in ambulatory monitoring of blood glucose. Blood gas analyzer. Biochemical markers of function or damage of tissues or organs in different animal species with particular reference to: disorders of fluid and electrolyte metabolism and acid-base (blood gas analysis); markers of liver function: electropherogram of blood serum, heme metabolism and jaundice, coagulation tests; diabetes mellitus and dynamic tests of endocrine function of the pancreas. Clinical biochemistry of transmissible spongiform encephalopathies. Clinical enzymology. Clinical biochemistry of exercise. Practical lessons: Principles of good laboratory practice, evaluation of a method precision. Urine examination by dry chemistry. Glucose analysis methods.

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>AVELLINI LUCA</b>	<b>Matricola: 003569</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005361 - BIOCHIMICA GENERALE</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2018</b>	
CFU:	<b>11</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	
<b>Testi di riferimento</b>	
<b>Prerequisiti</b>	Lo studente non deve possedere conoscenze di base diverse da quelle acquisite con il diploma di scuola media superiore quali ad esempio le equazioni di primo grado ed il concetto di logaritmo. Gli argomenti trattati nei tre moduli di insegnamento hanno una successione logica intrinseca che parte dalle basi (struttura dell'atomo) per arrivare fino ai meccanismi di regolazione ed integrazione del metabolismo. Ogni argomento trattato risulta pertanto propedeutico per quello successivo.
<b>Altre informazioni</b>	
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>L'esame è diviso in due parti.</p> <p>Prima parte - Esonero di Chimica generale e organica: prova scritta con domande a risposta multipla e a risposta aperta in forma di problemi, della durata di due ore, a cui può seguire una breve discussione orale dei punti critici dell'elaborato. L'esonero si svolge nelle date indicate nel calendario degli esami per l'AA 2018/2019. Al di fuori degli appelli riservati al solo esonero, lo studente potrà sempre scegliere se sostenere solo l'esonero oppure l'intero esame. Nel secondo caso l'esonero dovrà essere sostenuto e superato per poter proseguire con la rimanente parte d'esame che, per questo, si svolgerà il giorno successivo. Il superamento della prova è prioritario alla possibilità di sostenere la parte restante dell'esame.</p> <p>L'esito della prova verrà valutato in trentesimi e sarà successivamente mediato con la valutazione ottenuta nella/e altra/e prova/e. Il mancato superamento della seconda parte non annulla la validità dell'esonero ottenuto, che rimane valido un anno solare a partire dalla prima sessione in cui è possibile sostenere l'intero esame, trascorso il quale l'esonero va ripetuto.</p> <p>Seconda parte - Moduli di Propedeutica biochimica e Biochimica generale</p>



ed applicata: Gli studenti potranno avvalersi di una prova in itinere scritta facoltativa, ma fortemente consigliata inerenti gli argomenti di Propedeutica Biochimica, che si svolgerà durante le ore di lezione oppure nei primi due appelli utili indicati nel calendario degli esami, secondo le seguenti modalità: Prova scritta di 15 domande a risposta multipla + una domanda aperta (scelta da un elenco pubblicato in precedenza su Unistudium), della durata di un'ora ed inerente gli argomenti del modulo. Lo studente che scegliesse di sostenere l'esonero suddetto dovrà aver superato l'esonero di Chimica generale e non potrà, nella stessa data, sostenere anche le prove relative alle altre parti dell'esame.

L'esito della prova verrà valutato in trentesimi e sarà successivamente mediato con la valutazione ottenuta nelle altre prove. Qualora lo studente non intenda sostenere la prova scritta, potrà fare un unico esame orale insieme con il modulo di Biochimica Generale e applicata. Lo studente che scegliesse di sostenere l'esonero suddetto non potrà, nella stessa data, sostenere anche la prova orale.

L'esame finale di Biochimica Generale e Applicata è orale (a stimolo aperto con risposta aperta), verrà tenuto da una commissione di almeno due insegnanti e consiste in una discussione della durata di 20-40 minuti. Per la valutazione finale la commissione terrà conto dei seguenti requisiti: livello di conoscenza degli argomenti oggetto delle domande, capacità di esposizione e capacità di collegamento con altri contenuti del programma dei tre moduli. Quando gli obiettivi formativi non sono raggiunti, lo studente è invitato a verificare meglio le sue conoscenze ed eventualmente ad avvalersi di ulteriori spiegazioni contattando i docenti titolari. L'esito della prova verrà quindi valutato in trentesimi e sarà successivamente mediato con la valutazione ottenuta nelle altre prove relative ai due moduli che completano l'attività formativa di "Biochimica generale".

Le date delle prove verranno ufficializzate nel Calendario degli esami 2018/19.

Le modalità con cui vengono svolte le prove vengono presentate e chiarite agli studenti nel primo giorno di lezione e ne viene fornito uno schema attraverso la piattaforma UniStudium

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

### Reference texts

### Prerequisites

The student must possess basic knowledge acquired with the diploma of high school such as elementary mathematical functions and the logarithm's concept. Topics covered in the two teaching modules have a logical sequence: from basic chemistry (atomic structure) up to the mechanisms of regulation and integration of metabolisms. Each topic is therefore a prerequisite for the next.

## Other information

### Learning verification modality

The exam is divided in two parts  
First part - Exemption of General and Organic Chemistry: written test lasting two hours composed of multiple choice and open-ended questions, followed by a possible oral interview. Exemption's date is indicated in the official Timetables of exams for Academic Year 2018/2019. At the day of exam, students may choose to do only the exemption or, if the exemption will be passed, to complete exam in the day after.

The outcome of the test will then be done in thirty and will then mediated with the grade obtained in the other modules. The result is valid one year; the year is counted since the first session in which students may complete the exam.

Second part- Propaedeutic Biochemistry and General and Applied Biochemistry modules: students may get optional, but strongly recommended, written exemptions on Propaedeutic Biochemistry, before to sit oral final exam. The written exemption, lasting one hours, at the end of the course is composed of 15 multiple choice and one open-ended questions. The student who take this test cannot also take the General and Organic Chemistry or Applied General Biochemistry exam in the same day. Only students who passed the Chemistry exemption qualify to sit this test. The outcome of the test will then be done in thirty and will then mediated with the mark obtained in the other modules. The result is valid one year; the year is counted since the first session in which students may complete the exam. It is possible sustain the written exemption only at the dates defined for January and February months. After these times students can sustain only an oral exam.

The General and Applied Biochemistry exam consists of an oral final examination of about 20-40 minutes and will be done from at least two institutional teachers. The examination board will evaluate the following requisites: level of knowledge of the subject matters of the applications, exposure capability and link capacity with other program contents of both modules. When the ultimate objectives of the courses have not been achieved, the student is encouraged to better verify his knowledge and possibly to make use of further explanations by contacting the lecturers. If the student cannot get exemptions of Propaedeutic Biochemistry, her/his final exam will also cover those topics. The outcome of the test will then be done in thirty and will then mediated with the mark obtained in the other modules.

When the ultimate objectives of the courses have not been achieved, the student is encouraged to better verify his knowledge and possibly to make use of further explanations by contacting the lecturers.

The dates of tests will be formalized in the Timetable of exams 2018/19. The overall outcome of the tests will be expressed in thirty and will then mediated with the results of the other two teaching modules to express the final grade in "General Biochemistry".

Information about services for students with disabilities and/or DSA, visit <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

### Extended program

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **AVELLINI LUCA** **Matricola: 003569**

---

Docente **AVELLINI LUCA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005391 - BIOCHIMICA GENERALE ED APPLICATA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **5**

Settore: **BIO/10**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Bioenergetica e metabolismo. Ruolo funzionale e processi catabolici e anabolici di glucidi, lipidi e proteine, compresi i meccanismi di transdeaminazione e ureogenesi. Meccanismi di regolazione del metabolismo e interrelazioni tra i vari metabolismi nei mammiferi. Principi generali sulle tecniche preparative, cromatografiche e spettrofotometriche.
<b>Testi di riferimento</b>	M.L. Nelson, M.M. Cox "Principi di Biochimica di Lehninger" Zanichelli; K. Wilson, J. Walker "Biochimica e biologia molecolare. Principi e tecniche" Cortina Raffaello.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento ha l'obiettivo principale di fornire gli elementi di base per una adeguata conoscenza delle vie metaboliche, delle loro integrazioni e regolazioni e di fornire le basi teoriche delle tecniche preparative, spettroscopiche e cromatografiche di più comune utilizzo. Alla fine del corso, lo studente possiederà le adeguate basi culturali per comprendere le specificità d'organo e tessuto e le differenze tra specie trattate successivamente dalla "Biochimica Veterinaria sistematica e comparata" e per affrontare lo studio delle altre materie successive, soprattutto della fisiologia e della patologia generale nonché della nutrizione e della farmaco-tossicologia. Inoltre lo studente acquisterà la capacità critica necessaria a riconoscere e prevedere i diversi adattamenti metabolici conseguenti ai mutamenti alimentari o ambientali. Infine, lo studente possiederà anche l'abilità di utilizzare i più comuni strumenti di laboratorio per le misurazioni gravimetriche e volumetriche, di eseguire l'estrazione dei lipidi con solventi e di eseguire una TLC. Tali conoscenze e abilità verranno certificate dal superamento dell'esame.

## Metodi didattici

Il corso si articolerà in- Lezioni frontali (43 ore) in aula che tratteranno tutti gli argomenti previsti dal programma del corso.- Esercitazioni pratiche (7 ore totali) effettuate presso i laboratori didattici (piano seminterrato edificio centrale) che avvieranno gli studenti alla conoscenza/soluzione dei problemi di base del laboratorio biochimico. Gli studenti saranno divisi in 4 gruppi di massimo 20 studenti.

## Altre informazioni

Il docente renderà disponibile on-line il materiale utilizzato per le lezioni. Su richiesta di gruppi di studenti verranno svolti incontri per il ripasso del programma in prossimità delle sedute d'esame presso le aule del Polo didattico. Il Docente si rende disponibile (previ accordi) anche al di fuori degli orari di ricevimento ufficiali (Mar e Gio 13-14) per spiegazioni sugli argomenti del programma. Durante il periodo delle lezioni gli studenti potranno far riferimento ad un tutor d'aula che gestirà in prima persona il rapporto con i vari Docenti del semestre e li terrà informati su tutti gli strumenti previsti per favorire la loro progressione in carriera. All'inizio del periodo delle lezioni il Docente, in collaborazione con alcuni studenti volontari, creerà un gruppo di lavoro su un social-network, a cui potranno liberamente aderire tutti gli interessati e che consentirà la massima rapidità di diffusione e visibilità ad ogni problema/soluzione di natura logica o didattica che si presenti durante, o successivamente, allo svolgimento del corso.

## Programma esteso

**INTRODUZIONE AL METABOLISMO:** meccanismi di regolazione dell'attività enzimatica, modulazione allosterica omotropica ed eterotropica, modello simmetrico e sequenziale, comportamento dell'emoglobina; regolazione covalente reversibile, concetto di secondo messaggero, amplificazione a cascata del segnale. La regolazione automatica: termodinamica e cinetica. La regolazione a distanza, trasduzione del segnale. Compartimentazione cellulare. Organizzazione del metabolismo, legami ad alta energia libera di idrolisi, ciclo dell'ATP (4 modi di utilizzazione e 4 modi per la sintesi dell'ATP). **METABOLISMO GLUCIDICO:** Origine e destini del glucosio, ruolo dell'esochinasi e della glucochinasi; la glicolisi: le singole reazioni delle due fasi, utilizzazione di altri monosaccaridi, destini del piruvato (lattato deidrogenasi e complesso della decarbossilazione del piruvato); gluconeogenesi: origine dei precursori, reazioni specifiche; regolazione reciproca di glicolisi e gluconeogenesi, enzima bifunzionale e fruttosio 2-6 bisfosfato. Sintesi e degradazione del glicogeno, ruolo dell'UDP-glucosio, regolazione allosterica e covalente del metabolismo del glicogeno. Ciclo di Cori. Via del pentosio fosfato. **METABOLISMO TERMINALE:** Origine dell'Acetil-CoA, Ciclo di Krebs: singole reazioni, ruolo anfibolico, ruolo dell'ossalacetato, reazioni anaplerotiche; regolazione reciproca di piruvato carbossilasi e piruvato deidrogenasi. Catena respiratoria: trasportatori e potenziale red-ox, ciclo dell'ubichinone, le pompe protoniche, il gradiente protonico come forma di immagazzinamento di energia (traslocasi dei nucleotidi adenilici e termogenina); Fosforilazione ossidativa. Regolazione da carico energetico. Resa energetica. I sistemi navetta (del malato-aspartato e del glicerolo-fosfato). **METABOLISMO LIPIDICO, PROTEICO ed INTERRELAZIONI METABOLICHE:** Trasporto dei lipidi nel sangue. AcilCoA sintetasi, ruolo della carnitina e regolazione del trasporto, beta-ossidazione degli acidi grassi saturi ed insaturi e a numero dispari di C: singole reazioni e resa energetica; sintesi e significato dei corpi chetonici. Sintesi del palmitato, reazioni di allungamento e desaturazione, trasporto del citrato e ruolo dell'enzima malico. Amminoacidi glucogenici e lipogenici, transdeaminazioni, ruolo di alanina e glutammina. Metabolismo azotato e ciclo dell'urea. Interrelazioni metaboliche. **METODOLOGIE BIOCHIMICHE.** Principi generali delle tecniche analitiche e preparative di comune utilizzo nel laboratorio biochimico: tecniche cromatografiche (TLC, HPLC, GLC) e spettrofotometriche (Legge di Lambert-Beer, curve di taratura, spettrofotometro a singolo e doppio raggio, Fluorimetro).



**Testi in inglese**

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Regulation of enzyme activity. Bioenergetics and metabolism. Functional role and anabolic and catabolic processes of carbohydrates, lipids and proteins, including the mechanisms of transdeamination and ureogenesis. Mechanisms of regulation of the metabolism and interrelationships between the various metabolisms in mammals. General Principles on preparative, chromatographic and spectrophotometric techniques.
<b>Reference texts</b>	M.L. Nelson, M.M. Cox "Principi di Biochimica di Lehninger" Zanichelli;K. Wilson, J. Walker "Biochimica e biologia molecolare. Principi e tecniche" Cortina Raffaello.
<b>Educational objectives</b>	The course has the main objective to provide the basic elements for an adequate knowledge of the metabolic pathways, their integrations and regulations, as well as to provide the theoretical basis of the preparative, chromatographic and spectroscopic techniques most commonly used. At the end of the course the student will possess the appropriate know how for understanding the metabolic specificity of organs and tissues, and the differences between species as will be studied in the module of Veterinary Systematic and Comparative Biochemistry and to approach the study of following courses, especially of physiology and pathology as well as nutrition and pharmaco-toxicology. In addition, the student will acquire the critical skills necessary to recognize and provide for the different metabolic adaptations consequent to feeding or environmental changes. Finally, the student will also possess the ability to use the most common laboratory instruments for volumetric and gravimetric measurements, performing the lipid extraction and a TLC. Such knowledge and skills will be required to pass the exam.
<b>Teaching methods</b>	The course is organized as follow:- Lectures (43 hours) on all subjects of the course- Laboratory exercises (overall 7 hours) will be done at the teaching labs (basement of the main building) for the knowledge/solution of basic problems regarding biochemistry lab. Students will be divided into 4 groups (maximum 20 students per group).
<b>Other information</b>	Slides used by the teacher for lessons will be available on-line. According to groups of students, meetings will be conducted for the review of the program close to the examination sessions in the classrooms of educational Pole. The teacher becomes available (by prior arrangement) even outside of official office hours (Tues. and Thurs. 13-14) for explanations about the topics of the program. During the course the students can refer to a class tutor who will manage firsthand the relationship with the teacher and will keep them informed of all the tools provided to facilitate their career advancement. At the beginning of the period of the lessons, the teacher, in collaboration with some volunteer students, will create a working group on a social-network, which will be free to join all concerned and which allow maximum speed of dissemination and visibility to every problem / solution logistical or teaching that is present during, or after the course
<b>Extended program</b>	Introduction to Metabolism: mechanisms of regulation of enzyme activity, allosteric modulation, covalent reversible regulation concept of second messenger, cascade amplification of the signal. Automatic regulation. The remote adjustment of metabolism, signal transduction. Cellular compartmentalization. Organization of metabolism, high-energy bonds, cycle of ATP (4 modes of use, and 4 modes for ATP synthesis) CARBOHYDRATE METABOLISM: Origin and fate of glucose, the role of hexokinase and glucokinase, glycolysis: the individual reactions of the two phases, the use of other monosaccharides, fate of pyruvate (lactate dehydrogenase complex and the decarboxylation of pyruvate), gluconeogenesis: source precursors, specific reactions; reciprocal regulation of glycolysis and gluconeogenesis, bifunctional enzyme and fructose,2-6,bisphosphate. Glycogen metabolism, the role of UDP-glucose, covalent and allosteric regulation of glycogen metabolism. Cori cycle. Pentose phosphate pathway. TERMINAL METABOLISM: Origin and fate of acetyl-CoA, Krebs cycle reactions and its amphibolic role; role of

oxaloacetate and anaplerotic reactions; reciprocal regulation of pyruvate carboxylase and pyruvate dehydrogenase. Respiratory chain transporters and reactions, ubiquinone cycle, the proton pumps, the proton gradient as a form of energy storage (translocase of the adenylc nucleotides and thermogenin) Oxidative phosphorylation. Energy efficiency. The shuttle systems (malate-aspartate and glycerol-phosphate).METABOLISM of LIPID,PROTEINS and METABOLIC INTERRELATIONSHIPS: Transport of lipids in the blood. AcilCoA synthase, role and regulation of the transport of carnitine, beta-oxidation of saturated, unsaturated and with odd number of C fatty acids: reactions and energy efficiency; synthesis and meaning of ketone bodies. Palmitate synthesis, elongation and desaturation reactions, transport of citrate and malic enzyme role. Lipogenic and glucogenic amino acids, trans-deamination, role of alanine and glutamine. Nitrogen metabolism and urea cycle. Metabolic interrelationships.LABORATORY METHODS. General principles of analytical and preparative techniques commonly used in the biochemical laboratory: chromatography (TLC, HPLC, GLC) and spectrophotometry (Beer-Lambert law, calibration curve, single and dual beam spectrophotometer, fluorimeter).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**CHIARADIA ELISABETTA**

**Matricola: 006502**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**GP005362 - BIOCHIMICA VETERINARIA E BIOLOGIA MOLECOLARE**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2018**

CFU:

**5**

Anno corso:

**1**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

### Testi di riferimento

### Obiettivi formativi

### Prerequisiti

Al fine di poter comprendere gli argomenti dell'insegnamento lo studente dovrà aver superato l'esame di Biochimica Generale e di aver acquisito una buona conoscenza delle proprietà chimico fisiche delle macromolecole e delle principali vie metaboliche

### Metodi didattici

### Altre informazioni

### Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame consisterà in una prova scritta o orale a scelta dello studente. La prova orale consiste in una discussione di circa 20 minuti (per ciascun insegnamento)  
La prova scritta consiste in due domande aperte, per ogni insegnamento. Entrambe le prove sono finalizzate ad accertare il raggiungimento degli obiettivi formativi dell'insegnamento. In particolare verranno poste domande diversificate inerenti il programma dei due moduli.  
Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>



## Programma esteso



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	
<b>Reference texts</b>	
<b>Educational objectives</b>	
<b>Prerequisites</b>	To be able to understand the topics described within the course, the students must have passed the General Biochemistry exam. They must have acquired knowledge about chemical and physical properties of macromolecules and about the main metabolic pathways
<b>Teaching methods</b>	
<b>Other information</b>	
<b>Learning verification modality</b>	Students can choose between an oral or written test. Oral test consists in a individual interview of about 20 minutes long (for each course) The written test consists of two open questions (for each course) Both tests aiming to ascertain the level of knowledge of students and the achievement of aims and objectives of the course. The exams is about different topics of program courses Information about services for students with disabilities and/or DSA, visit <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Extended program</b>	



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **AVELLINI LUCA** **Matricola: 003569**

---

Docente **AVELLINI LUCA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005392 - BIOCHIMICA VETERINARIA SISTEMATICA E  
COMPARATA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **2**

Settore: **BIO/10**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### **Contenuti**

Comprensione di come i processi metabolici siano integrati e regolati attraverso i sistemi di trasduzione del segnale. Specializzazioni metaboliche dei diversi tessuti; in particolare di mammella, fegato e rumine. Biochimica dei processi digestivi nelle specie monogastriche e poligastriche.

### **Testi di riferimento**

Nelson DL, Cox MM - Principi di Biochimica. Zanichelli, Bologna. A.P. Mariani, A. Podestà - Biochimica e Biotecnologia del Rumine - Piccin.

### **Obiettivi formativi**

L'obiettivo del corso è fornire agli studenti le basi per poter comprendere le specializzazioni metaboliche dei diversi distretti dell'organismo e le principali differenze metaboliche che sussistono tra le diverse specie animali in modo, successivamente, da poter meglio comprendere le diverse esigenze nutrizionali e la gestione delle patologie in maniera specie-specifica. Tali conoscenze e abilità verranno certificate dal superamento dell'esame.

### **Prerequisiti**

Per comprendere gli argomenti trattati, lo studente deve possedere conoscenze indispensabili attestate dal superamento dell'esame di Biochimica Generale.

### **Metodi didattici**

Il corso è organizzato nel seguente modo:- Lezioni frontali (17 ore) in aula su tutti gli argomenti del corso.- n° 2 esercitazioni pratiche (totale 3 ore/studente) organizzate come didattica cooperativa. Gli studenti saranno divisi in 4 gruppi di massimo 20 studenti.- Gli studenti saranno divisi in quattro gruppi (massimo 20 studenti)

<b>Altre informazioni</b>	Il docente renderà disponibile on-line il materiale utilizzato per le lezioni. Il docente si rende disponibile (previ accordi) anche al di fuori degli orari di ricevimento ufficiali (Mar e Gio 13-14) per spiegazioni sugli argomenti del programma.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Gli studenti potranno avvalersi di una prova scritta facoltativa, alla fine del corso, secondo le seguenti modalità: una domanda aperta (scelta da un elenco pubblicato in precedenza su Unistudium), della durata di un'ora. Lo studente che scegliesse di sostenere l'esonero suddetto dovrà aver superato l'esame di Biochimica Generale. L'esito positivo verrà mantenuto valido fino all'appello invernale dell'AA in corso. Lo studente che non abbia utilizzato con profitto l'esonero, potrà ripetere la prova scritta nei giorni indicati dal calendario ufficiale degli esami o, a scelta, sostenere l'esame in forma orale. L'esito della prova verrà valutato in trentesimi e sarà successivamente mediato con la valutazione ottenuta nel modulo di Biologia Molecolare.
<b>Programma esteso</b>	Presentazione del corso e richiami di biochimica generale. Descrizioni delle principali specializzazioni metaboliche dei diversi tessuti e organi. (1,5 ore). Digestione, assorbimento e trasporto di carboidrati e lipidi nelle specie monogastriche. Lipoproteine: struttura sintesi e ruolo, biosintesi del colesterolo. (2,5 ore) Digestione proteine dei monogastrici, ruolo e specificità delle proteasi. Assorbimento degli amminoacidi e overview sul loro destino metabolico. Ammine biogene. (2 ore). Introduzione al metabolismo ruminale. Caratteristiche strutturali dei polissaccaridi vegetali; cellulosa, emicellulosa, sostanze pectiche. Fase idrolitica della digestione ruminale dei carboidrati. Fase ossidativa della digestione ruminale dei glucidi: glicolisi anaerobia, via di Entner-Doudoroff, via fosfochetolastica, via del pentoso fosfato. Fase riduttiva del metabolismo glucidico ruminale-Destino dell'acido piruvico: produzione di acetato, propionato, butirrato, lattato, formiato, e H <sub>2</sub> metanogenesi. (6 ore) Bioidrogenazione: reazioni e significato, gli isomeri coniugati dell'Ac. Linoleico (CLA). (1 ora) Metabolismo dei composti azotati nelle specie poligastriche - Vie di escrezione dell'azoto, sintesi acido Urico (2 ore) Ghiandola mammaria: sintesi del lattosio e ruolo dell'alfa-lattoalbumina (1 ora). Detossificazioni epatiche e stress ossidativo (1 ora)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Understand how metabolic pathways are linked and regulated by signal transduction. Biochemical specialization of tissues; in particular: breast, liver and rumen. Biochemistry of the digestive processes in mono- and poly-gastric species.
<b>Reference texts</b>	Nelson DL, Cox MM - Principi di Biochimica. Zanichelli, Bologna. A.P. Mariani, A. Podestà - Biochimica e Biotecnologia del Ruminante - Piccin.
<b>Educational objectives</b>	The course has the main objective to provide the basic elements for understanding the metabolism of single organs or tissues and the main metabolic differences between animal species. At the end of the course, the student will possess the appropriate know how for understanding the different nutritional needs and for managing diseases in a species-specific manner. Such knowledge and skills will be certified by passing the exam
<b>Prerequisites</b>	Students must possess essential knowledge certified by passing exams in the subjects of General Biochemistry.
<b>Teaching methods</b>	The course is organized as follow:- Lectures (17 hours) on all subjects of the course- n° 2 practical lesson (overall 3 hours/student) will be done as cooperative learning. Students will be divided into 4 groups (maximum

20 students per group).

### **Other information**

On-line availability of the material used by the teacher for lessons. The teacher becomes available (by prior arrangement) even outside of official office hours (Tues. and Thurs. 13-14) for explanations about the topics of the program.

### **Learning verification modality**

At the end of the course, students may get one optional, written exemption, lasting one hour, composed of one open-ended question (list of questions is available on Unistudium). Only students who passed the General Biochemistry exam are qualified to sit this test. The positive outcome is valid until winter examination session of the current Academic Year. If the student cannot get exemption, her/his can repeat the written or oral (optionally) exam in one of the dates indicated on the official Timetables of exams. The outcome of the test will be done in thirty and will then be mediated with the mark obtained in Molecular Biology.

### **Extended program**

Introduction: overview of the topics of General Biochemistry. Metabolic similarities and differences among different tissues. (1.5 hrs). Digestion, absorption and transport of carbohydrates and lipids in monogastric species. Lipoproteins: biosynthesis and role; cholesterol biosynthesis. (2.5 hrs). Digestion, absorption of protein and overview on metabolic fate of amino acids. Biogenic amines. (2 hrs) Introduction to Rumen metabolism. Structure and function of plant carbohydrate; cellulose, hemicellulose, pectins. Hydrolytic step. Oxidative step of ruminant carbohydrate digestion carbohydrates: anaerobic glycolysis, the pentose phosphate phosphoketolase and Entner Doudoroff pathways. Reductive step of ruminant carbohydrate digestion carbohydrates: propionate, butyrate and acetate Conversion of pyruvate to lactate, formic acid, H<sub>2</sub>, Methanogenesis. (6 hrs). Rumen biohydrogenation (1 hr) -The isomers of conjugated of Linoleic acid (CLA). (1 hr) Rumen metabolism of proteic and non-protein nitrogen- Nitrogen excretion, uric acid synthesis (2 hrs) Mammary Gland: Biosynthesis of lactose and the role of alpha-lactoalbumin (1 hr). Liver detoxification and oxidative stress. (1 hr).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>SILVESTRELLI MAURIZIO</b>	<b>Matricola: 000692</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005363 - BIOLOGIA ANIMALE</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2018</b>	
CFU:	<b>5</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di saper comprendere e saper affrontare il corso lo studente deve possedere le nozioni generali relative alla zoologia e genetica di base, nozioni queste che lo studente dovrebbe già aver acquisito nel percorso scolastico.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>L'esame prevede una prova orale. La prova orale consiste in una discussione della durata di circa 40 minuti finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità raggiunto dallo studente sui contenuti teorici e metodologici indotti nel programma (zoologia sistematica, cariologia di base, geni e alleli, eredità in linea maschile e femminile, applicazione delle leggi di Mendel e loro eccezioni negli animali). La prova orale consentirà inoltre di verificare la capacità di comunicazione dell'allievo con proprietà di linguaggio ed organizzazione autonoma dell'esposizione sugli stessi argomenti a contenuto teorico.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian language
<b>Prerequisites</b>	In order to be able to understand and to know how to tackle the course, students must have the notions of zoology and basic genetics ; these are notions that the student should have already acquired in his school curriculum
<b>Learning verification modality</b>	The exam consists of an oral test. Oral test consists on an interview of about 40 minutes long aiming to ascertain the knowledge level and the understanding capability acquired by the student on theoretical and methodological contents as indicated on the program (zoology, karyotyping, genes and alleles, chromosomes and sex, Mendel's genetics in breeding and improvement of animals).The oral exam will also test the student communication skills and his autonomy in the organization and exposure of the theoretical topics



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CHIARADIA ELISABETTA** **Matricola: 006502**

---

Docente **CHIARADIA ELISABETTA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005393 - BIOLOGIA MOLECOLARE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **BIO/11**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Introduzione, Struttura degli acidi nucleici, Replicazione del DNA, Riparazione del DNA, Trascrizione del DNA e sua regolazione, Sintesi proteica, Estrazione acidi nucleici, Sequenziamento del DNA, DNA ricombinante, PCR, Fingerprinting, Microarray, Cenni di metodologie proteomiche.

### Testi di riferimento

Dai geni ai genomi. Dale - von Schantz.  
EdiSES Edizioni Scientifiche ed Universitarie  
Edizione: II / 2008

David L Nelson, Michael M Cox  
I principi di biochimica di Lehninger  
Quinta edizione-2010  
ZANICHELLI

oppure

James D Watson, Tania A Baker, Stephen P Bell, Alexander Gann, Michael Levine, Richard Losick  
Biologia molecolare del gene  
Sesta edizione- 2009  
Zanichelli.

### Obiettivi formativi

Lo studente dovrà dimostare di aver acquisito conoscenza dei meccanismi molecolari di base per la trasmissione dell'informazione genetica, la sua espressione e regolazione; Dovrà inoltre dimostare di aver compreso i principi teorico pratici delle principali metodologie applicate allo studio di DNA, RNA e Proteine.

Durante le lezioni pratiche lo studente dovrà dimostare di avere acquisito un background teorico pratico e la manualità necessaria per poter

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

Lezioni frontali in aula su tutti gli argomenti del corso

Esercitazioni in laboratorio: esecuzione di un esperimento di estrazione di acidi nucleici- elettroforesi di DNA

Esercitazione in aula informatica per l'utilizzo di database . Per le esercitazioni gli studenti saranno divisi in quattro gruppi ( massimo 20 studenti)

## Programma esteso

Introduzione al corso- Cenni storici. Le scienze OMICHE: genomica, trascrittomica e proteomica (1 ora).

Struttura degli acidi nucleici- nucleotidi, basi azotate. Legame fosfodiesterico e scheletro covalente di DNA E RNA. Superavvolgimento del DNA, nucleosoma, ruolo degli istoni. Temperatura di melting. Strutture e ruoli dell'RNA. Il genoma e le sequenze non codificanti (2 ore).

Replicazione del DNA: La replicazione semiconservativa, le proteine coinvolte nelle duplicazione, sintesi della catena lenta, le DNA polimerasi, elicasi e ligasi. La trascrittasi inversa. Sistemi di controllo della duplicazione. Sistemi di riparazione del DNA (2 ore).

Trascrizione del DNA: Definizione di gene e sua struttura. RNA polimerasi di procarioti e degli eucarioti: differenze strutturali e funzionali. Fase di inizio, allungamento e terminazione della trascrizione. (2 ore).

Le modificazioni post-trascrizionali dell'RNA: capping, le code di poli(A). Splicing, Editing. Maturazione del tRNA. Regolazione post trascrizionale: stabilità e emivita dell'mRNA, ruolo dei miRNA e dei siRNA. Struttura RNA maturo, sequenze UTR (2 ore)..

Sintesi proteica - Il codice genetico: la decifrazione e le sue caratteristiche. L'RNA transfer: struttura tridimensionale. Aminoacil-tRNA sintetasi e Attivazione degli amminoacidi, interazioni codon-anticodon. I ribosomi: composizione, struttura. Fase d'inizio di allungamento e di terminazione della traduzione. ruolo dei fattori proteici . Modificazioni post traduzionali. (2 ore).

Regolazione dell'espressione genica-. Differenza tra eucarioti e procarioti. Promotore, sequenze upstream, attivatori e repressori. Operon del lattosio e del triptofano. Fattori di trascrizione, enhancers Interazione fattori di trascrizione e DNA. Modificazioni conformazionali e strutturali dei fattori di trascrizione e segnali cellulari. Ormoni steroidei e regolazione dell'espressione genica. mRNA e responsive element. (2 ore). Estrazione acidi nucleici. concetto di resa e purezza, composizione tampone di estrazione. Strategie di estrazione e kit commerciali, valutazione quantità dell'estratto. (2 ore).

Elettroforesi: principi e applicazioni per lo studio degli acid nucleici. (1 ora).

PCR: Principi. Le tre fasi: temperature, tempi, peculiarità. Primer: caratteristiche, utilizzo software online per disegno (cenni). qPCR: principi e sonde. (2 ore).

Sequenziamento del Dna- Sequenziamento di Sanger, Fingerprinting: Enzimi di restrizione. fasi di esecuzione e applicazioni (3 ore)

Microarray: principi e applicazioni ( 30 mins)- Cenni di Clonaggio (1 ora)

Proteomica: cenni, SDSPAGE, elettroforesi bidimensionale, immunoblotting. (2.5 ore)

Data base: alcuni esempi (1 ora)

Lezione pratica: Estrazione di acidi nucleici da linfociti di diverse specie animali- Elettroforesi del DNA estratto e misura spettrofotometrica della sua concentrazione. Come disegrare un primer ( 4 ore)



<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Introduction, Nucleic Acid Structure, Replication of DNA, DNA repair systems, Transcription, Protein Synthesis, Regulation of gene expression, Nucleic acid extraction, DNA, Recombinant DNA, PCR, Fingerprinting, Microarrays Outline of proteomic methodologies
<b>Reference texts</b>	<p>Dai geni ai genomi. Dale - von Schantz. EdiSES Edizioni Scientifiche ed Universitarie Edizione: II / 2008</p> <p>or:</p> <p>David L Nelson, Michael M Cox I principi di biochimica di Lehninger Quinta edizione-2010 ZANICHELLI</p> <p>James D Watson, Tania A Baker, Stephen P Bell, Alexander Gann, Michael Levine, Richard Losick Biologia molecolare del gene Sesta edizione- 2009 Zanichelli.</p>
<b>Educational objectives</b>	The main aim of this teaching is to provide students knowledge on function and chemical -physical properties of nucleic acid, details of DNA replication, transcription, translation, DNA repair systems and gene expression regulation as well as knowledge of some methods and basic experimental techniques of recombinant DNA as well as gene and protein expression
<b>Teaching methods</b>	<p>The course is organized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lecture on all subjects of the course;</li> <li>-Laboratory experiences - Students will be divided into four groups (maximum 20 students)</li> </ul>
<b>Extended program</b>	<p>Introduction - DNA discovery, Genomics, Transcriptomics and Proteomics. (1 hrs)</p> <p>Structure of Nucleic Acids- Structure of nucleotides, common and less common bases, tautomeric forms, non-enzymatic modification of nucleotides. Structure of DNA. Supercoiling of DNA, nucleosome, the role of histones, heterochromatin and euchromatin. Denaturation and renaturation of the DNA, hyperchromic effect, T<sub>m</sub>. Structures and roles of RNA: mRNA, tRNA, rRNA miRNA, siRNA. The genome and the non-coding sequences. (2 hrs)</p> <p>Replication of DNA: the chemical synthesis of DNA, proteins involved in the initiation phase and progression of duplication. DNA polymerases. DNA ligase. The reverse transcriptase. DNA repair systems. (2 hrs)</p> <p>Transcription: RNA polymerase of prokaryotes and eukaryotes. Starting elongation, and termination of transcription. (2 hrs)</p> <p>The post-transcriptional RNA modification: capping, poly adenilation . Splicing: the chemistry of splicing, snRPN, splicesoma. Alternative splicing. Editing. Maturation of tRNA. (2 ore)</p> <p>The Ribo-enzyme</p> <p>Protein Synthesis - The genetic code: tRNA: three-dimensional structure. Aminoacyl-tRNA synthetase and activation of amino acids, codon-anticodon interactions. Ribosomes: composition, structure. Translation. Post-translational modifications.( 2 hrs)</p> <p>gene expression regulation (2 hrs)</p> <p>Nucleic acid extraction - choice of protocol, main components of extraction buffer for RNA and DNA. extraction of genomic DNA, plasmid DNA and mRNA. Using the kit. (2 hrs)</p> <p>Electrophoresis and nucleic acid analysis, quantitative spectrophotometric measurement (1 ora).</p>



PCR: principles and methodology- thermostable DNA polymerase and primers. Primer design . RT-PCR one-and two-step, quantitative PCR: use of fluorescent probes, examples of possible applications in veterinary medicine. (2 hrs)

DNA sequencing - the theoretical principles of Sanger sequencing, NGS and nanopore. Description of the methodology. Automatization.

Fingerprinting - principles, description of methodology, use of probes. (2 hrs)

Microarrays: principles, description of methodology, examples ( 30 mins).

Cloning: a brief outline (1 hrs)

Outline of proteomic methodologies - two-dimensional electrophoresis (2.5 hrs)

Practical training - DNA extraction from lymphocytes, electrophoresis and quantitative evaluation of the extract. Design of a primer and use databases ( 4 ore)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RANFA ALDO** **Matricola: 001565**

---

Docente **RANFA ALDO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005381 - BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA ALLA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **2**

Settore: **BIO/03**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### Contenuti

Inquadramento sistematico del regno vegetale con approfondimenti morfologici sulle specie d'interesse foraggero. Riconoscimento delle principali specie tossiche

### Testi di riferimento

Libri di testo consigliati DISPENSE FORNITE DAL DOCENTE 1-STRASBURGER E., et al., 2007 - Trattato di Botanica per le Università, vol. 2. Antonio Delfino Editore 2-JUDD W.S., et al., - 2007 - Botanica sistematica, un approccio filogenetico. Piccin Editore Durante l'attività teorica vengono utilizzati lucidi, diapositive e CD. Altro materiale didattico è reperibile sul sito dell'Università.

### Obiettivi formativi

Sapere Conoscere le nozioni base di botanica sistematica e tassonomia, la cellula, il concetto di specie, sottospecie, varietà, cultivar, clone, ibrido, le regole per una corretta nomenclatura scientifica, le caratteristiche morfologiche e sistematiche delle Spermatophyta, la morfologia, riproduzione ed evoluzione delle Gymnospermophytina e Angiospermophytina, le caratteristiche sistematiche delle principali famiglie di specie d'interesse veterinario, le caratteristiche morfologiche e sistematiche delle principali specie d'interesse veterinario, gli aspetti applicativi delle principali specie d'interesse veterinario Saper fare: Deve saper descrivere una specie, individuare l'appartenenza di una specie ad una famiglia, riconoscere le parti più importanti di una specie dal punto di vista foraggero.

## Metodi didattici

Attività teorica: in aula su tutti gli argomenti riportati nel programma. Lezioni frontali in aula su tutti gli argomenti del corso con l'utilizzo di supporti informatici che permettono di arrivare gradualmente al concetto finale. Alla fine di ogni lezione verranno effettuati dei brevi riepiloghi con relativi esempi applicativi. Attività pratica: con le specie vegetali d'interesse veterinario, verranno indicate i loro impieghi e caratteristiche sistematiche. Gli studenti verranno suddivisi in quattro gruppi. Al termine delle attività pratiche o esercitazioni guidate gli studenti avranno libero accesso agli stessi siti per ulteriori approfondimenti individuali.

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE Introduzione al corso. Peculiarità. Riferimenti bibliografici. Orario di lezione teoriche e pratiche. Criteri per il superamento dell'esame. Nomenclatura binomiale (1 ora) Sistemi di classificazione vegetale. Classificazione sistematica degli esseri viventi. Concetto di Botanica sistematica o Tassonomia vegetale. Inquadramento sistematico del regno vegetale. Concetto di specie, cultivar e ibrido (1,5 ore) La cellula vegetale: definizione e funzioni. Organuli e funzioni. Lamella mediana. Plasmodesmi. Vacuolo e componenti. Cellulosa. Metaboliti secondari. Parete cellulare, parete primaria e secondaria. Incrostazione (Lignificazione, Pigmentazione, Mineralizzazione), Apposizione (Cutinizzazione, Cereificazione, Suberificazione). Lignina (1,5 ore) Interazioni nella biocenosi tra piante e animali: neutralismo, competizione, parassitismo, predazione, commensalismo, simbiosi mutualistica. Impollinazione e dispersione. Morfologia del fusto. Metamorfosi del fusto: radici tuberizzate, rizoma, stolone, bulbo, tubero, aculei, cladodi, fusti fotosintetizzanti. Morfologia della radice. Metamorfosi della radice: radici aeree, austori, micorrize, noduli radicali, radici avventizie. Differenze tra fusto e radice (1 ora) Morfologia delle foglie. Metamorfosi delle foglie: perule, foglie squamiformi, antofilli, sporofilli, cotiledoni, foglie succulente, spine, viticci. Morfologia florale. Tipologie di fiori e classificazione (1 ora) Infiorescenze semplici e composte. Sporofilli: androceo e gineceo. Ovulo. Impollinazione. Fecondazione. Frutti. Classificazione dei frutti. Diaspora. Seme. Strategie evolutive del seme (1 ora) Differenze tra le Classi Dicotiledonopsida e Monocotiledonopsida. Caratteristiche generali e sistematiche della Famiglia Leguminosae. Caratteristiche generali e sistematiche delle specie di interesse foraggero della famiglia Leguminosae: *Arachis hypogaea*, *Hedysarum coronarium*, *Glycine max*, *Lotus corniculatus*, *Lupinus albus*, *Medicago falcata*, *Medicago sativa*, *Melilotus officinalis*, *Onobrychis viciifolia*, *Pisum arvense*, *Trifolium alexandrinum*, *Trifolium incarnatum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens hollandicum*, *Trifolium repens ladino*, *Trifolium repens sylvestre*, *Trifolium squarrosum*, *Vicia faba equina*, *Vicia faba major*, *Vicia faba minor*, *Vicia sativa*, *Vicia villosa* (1,5 ore) Caratteristiche generali e sistematiche della Famiglia Graminaceae (1 ora) Caratteristiche generali e sistematiche delle specie di interesse foraggero della famiglia Graminaceae: *Avena sativa*, *Bromus inermis*, *Cynodon dactylon*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Festuca ovina*, *Festuca pratense*, *Festuca rubra*, *Hordeum vulgare distichum*, *Hordeum vulgare exastichum aequale*, *Hordeum vulgare exastichum inaequale*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa pratense*, *Poa trivialis*, *Secale cereale*, *Sorghum vulgare saccharata*, *Sorghum vulgare sudanense*, *Sorghum vulgare vulgare*, *Triticale*, *Triticum aestivum*, *Triticum dicoccum*, *Triticum durum*, *Triticum monococcum*, *Triticum polonicum*, *Triticum spelta*, *Zea mays* (1,5 ore) Famiglia Cruciferae: caratteristiche generali e sistematica. Caratteristiche generali delle specie più importanti dal punto di vista veterinario della famiglia Cruciferae: *Brassica napus oleifera*, *Brassica rapa campestris*, Alcune specie spontanee (1,5 ore) Famiglia Umbelliferae: caratteristiche generali e sistematica. Caratteristiche generali delle specie più importanti dal punto di vista foraggero: alcune specie spontanee e fenomeni di tossicità (1,5 ore) Famiglia Compositae: caratteristiche generali e sistematica. Caratteristiche generali delle specie più importanti dal punto di vista veterinario delle famiglia trattata: *Helianthus annuus* e alcune specie spontanee (1,5 ore) Famiglia Linaceae e Chenopodiaceae: caratteristiche generali e sistematica. Caratteristiche

specie più importanti dal punto di vista veterinario delle famiglie trattate: *Linum usitatissimum*, *Beta vulgaris* e alcune specie spontanee (1 ora)  
 Fenomeni di tossicità delle piante in ambito veterinario (1 ora) LEZIONI PRATICHE 1) Visita Orto Medievale con inquadramento sistematico del regno vegetale (1 ora) 2) Visita Orto botanico e Campi sperimentali con riconoscimento delle specie trattate a lezione (1 ora) 3) Visita a campo catalogo con riconoscimento delle specie trattate a lezione (1 ora)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	English
<b>Contents</b>	Systematic classification of the plant kingdom with emphasis on morphological forage species of interest. Recognition of the main toxic species
<b>Reference texts</b>	1. EXEMPTION PROVIDED BY TEACHER 2. STRASBURGER E., et al., 2007 - Trattato di Botanica per le Università, vol. 2. Antonio Delfino Editore 3. JUDD W.S., et al., - 2007 - Botanica sistematica, un approccio filogenetico. Piccin Editore 4. During the theoretical activity, transparencies, slides and CDs are used. Other teaching materials can be found on the University website
<b>Educational objectives</b>	Know Knowing the basics of systematic botany and taxonomy, the cell, the concept of species, subspecies, variety, cultivar, clone, hybrid, the rules for proper scientific nomenclature, the morphological and systematic of the Spermatophyta, morphology, reproduction and evolution, and Gymnospermophytina Angiospermophytina, the systematic features of the main families of species of veterinary interest, the morphological and systematic vetgerinario the main species of interest, the enforcement of the main species of veterinary interest Know-how Being able to describe a species, to identify the membership of a species to a family, recognizing the important parts of a species from the veterinary point of view.
<b>Teaching methods</b>	Theoretical activity: in the classroom on all topics reported in the program. Lectures on all the topics of the course with the use of computer for getting gradually to the final concept. At the end of each lesson will be making brief summaries with relevant example Practical activities: Practical work will be carried out at the Botanical Garden, Medieval Garden and other experimental fields of the University of Perugia where, in direct contact with the plant species of veterinary interest, will be referred to their use and systematic features. Students will be divided into four groups. At the end of the guided practical activities, students will have free access to these sites for further individual study.
<b>Extended program</b>	THEORETICAL LESSONS Introduction to the course. Peculiarities. Bibliographical references. Theoretical and practical lesson time. Criteria for Exceeding Examination. Binomial nomenclature (1 hour) Plant classification systems. Systematic classification of living things. Concept of Systematic Botany or Plant Taxonomy. Systematic framing of the vegetable kingdom. Concept of species, cultivar and hybrid (1,5 hours) The plant cell: definition and functions. Organelles and functions. Middle lamella. Plasmodesmal. Vacuole and components. Cellulose. Secondary

metabolites. Cell wall, primary and secondary wall. Fouling (Lignification, pigmentation, Mineralization), Affixing (Cutinization and suberisation). Lignin. (1,5 hours) Interactions in biocenosis between plants and animals: neutrality, competition, parasitism, predation, commensalism, sympathetic mutualism. Pollination and dispersion Morphology of the stem. Metamorphosis of the stem: tuberous roots, rhizome, stolone, bulb, tuber, aculei, cladodes, photosynthetic stems. Morphology of the root. Root metamorphosis: aerial roots, australis, mycorrhizae, radical nodules, adventitious roots. Differences between stem and root (1 hour) Morphology of leaves. Leaf metamorphoses: owls, squamous leaves, antofillas, sporofils, cotyledons, succulent leaves, thorns, tendrils. Flower morphology. Flower Types and Classification (1 hour) Simple and composite inflorescence. Sporephiles: androcean and gynecologist. Ovum. Pollination. Fertilization. Fruits. Classification of fruits. Dispersion. Seed. Seed evolution strategies (1 hour) Differences between Dicotyledonopsida and Monocotyledonopsida Classes. General and systematic features of the Leguminosae Family. General and systematic characteristics of species of foragery of the Leguminosae family: *Arachis hypogaea*, *Hedysarum coronarium*, *Glycine max*, *Lotus corniculatus*, *Lupinus albus*, *Medicago falcata*, *Medicago sativa*, *Melilotus officinalis*, *Onobrychis viciifolia*, *Pisum arvense*, *Trifolium alexandrinum*, *Trifolium incarnatum*, *Trifolium repens* ladino, *Trifolium repens sylvestre*, *Trifolium squarrosum*, *Vicia faba equina*, *Vicia faba minor*, *Vicia faba minor*, *Vicia sativa*, *Vicia villosa* (1,5 hours) General and Systematic Characteristics of the Graminaceae Family (1 hour) General and Systematic Characteristics of the Forage Species of the Graminaceae Family: *Avena sativa*, *Bromus inermis*, *Cynodon dactylon*, *Dactylis glomerata*, *Festuca arundinacea*, *Festuca sheep*, *Festuca pratense*, *Festuca rubra*, *Hordeum vulgare distichum*, *Hordeum vulgare exastichum aequale*, *Hordeum vulgare exastichum inaequale* , *Triticum dicocum*, *Triticum durum*, *Triticum monococum*, *Triticum polonicum*, *Triticum monococum*, *Triticum dicocum*, *Triticum durum*, *Triticum monococum*, *Triticum polonicum*, *Triticum vulgare vulgaris*, *Sorghum vulgare vulgaris*, Spelled, *Zea mays* (1.5 hours) Cruciferous Family: General and Systematic Features. General characteristics of the most important species from the veterinarian point of view of the Cruciferae family: *Brassica napus oleifera*, *Brassica rapa campestris*, Some spontaneous species (1.5 hours) Umbelliferae family: general and systematic features. General characteristics of the most important foragery species: some spontaneous species and toxicity phenomena (1.5 hours) Composite Family: General and Systematic Features. General characteristics of the most important veterinarians of the treated family: *Helianthus annuus* and some spontaneous species (1.5 hours) Family Linaceae and Chenopodiaceae: general and systematic features. General characteristics of the most important species from the veterinary point of view of the treated families: *Linum usitatissimum*, *Beta vulgaris* and some spontaneous species (1 hour) Plant toxicity phenomena in the veterinary field (1 hour) PRACTICAL LESSONS 1) Medieval Garden Visit with systematic framing of the vegetable kingdom (1 hour) 2) Visit Botanical Garden and Experimental Fields with Recognition of Lesson Planned Species (1 hour) 3) Visit the catalog field with recognition of the lessons treated species (1 hour)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**AVELLINI LUCA**

**Matricola: 003569**

---

Docente

**DEL GIACCO TIZIANA**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**GP005389 - CHIMICA GENERALE ED ORGANICA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2018**

CFU:

**3**

Settore:

**CHIM/06**

Tipo Attività:

**A - Base**

Anno corso:

**1**

Periodo:

**Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Introduzione generale alla chimica. CHIMICA GENERALE: struttura atomica degli elementi, reattività e legami interatomici; concentrazione e proprietà delle soluzioni; la chimica in azione: le reazioni. CHIMICA ORGANICA: gruppi funzionali, stereochimica, meccanismi di reazione, classi di composti e relative reazioni.

### Testi di riferimento

Testi consigliati:

Dario Ghigo "Elementi di chimica generale e organica. Per i corsi di area sanitaria." Libreria Universitaria

Bettelheim, Brown, Campbell, Farrell "Chimica e propedeutica biochimica" Edises

Diapositive di lezione e bibliografia fornita dal docente.

### Obiettivi formativi

L'obiettivo principale di questo insegnamento è quello di fornire agli studenti le conoscenze di base della chimica generale ed organica, prerequisito fondamentale per il successivo approfondimento in diversi ambiti della chimica e della biologia, con particolare riferimento ai processi biochimici.

CONOSCENZE ACQUISITE - Le principali conoscenze acquisite saranno nell'ambito della chimica generale: la struttura atomica e molecolare della materia, la reattività chimica, la termodinamica e l'equilibrio, le proprietà delle soluzioni; nell'ambito della chimica organica: la nomenclatura, la struttura e la reattività dei principali gruppi funzionali (dagli idrocarburi ai composti organici contenenti eteroatomi), i meccanismi di reazione attraverso i quali possono essere razionalizzate le trasformazioni dei composti organici e i principi fondamentali della stereochimica. Lo svolgimento degli esercizi pertinenti gli argomenti trattati nelle lezioni frontali offrirà allo studente la possibilità di valutare e verificare le conoscenze acquisite.

COMPETENZE ACQUISITE - Al termine del corso lo studente sarà in grado di utilizzare i concetti di base di chimica generale e organica per il successivo sviluppo delle competenze specifiche nel settore medico-veterinario. In particolare sarà in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per la comprensione in chiave molecolare dei meccanismi biologici di cellule e organismi animali. La comprensione dei meccanismi di reazione consentirà allo studente di razionalizzare le trasformazioni dei composti organici in ambito biochimico.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

-lezioni frontali in aula (26 ore) riguardanti gli argomenti previsti dal programma del corso, supportate da Power Point e lavagna; alla fine di ogni argomento sono previsti esempi che hanno lo scopo di facilitare, approfondire e incrementare l'apprendimento.

-esercitazioni pratiche (4 ore) che consistono nella risoluzione di quesiti riguardanti i calcoli stechiometrici applicati alle soluzioni, il pH, le proprietà colligative e le soluzioni tampone. Sono previsti anche esperimenti dimostrativi su alcuni argomenti del corso presso il laboratorio didattico. Gli studenti saranno divisi in 4 gruppi, ognuno costituito al massimo da 20 studenti.

## Programma esteso

INTRODUZIONE ALLA CHIMICA

CHIMICA GENERALE

1) Struttura atomica degli elementi, reattività e legami interatomici: struttura atomica, gli orbitali, configurazione elettronica, proprietà periodiche degli elementi, reattività degli elementi e regola dell'ottetto, il legame chimico, ibridazione, formule di struttura, risonanza. (7 ore)

2) Interazioni intermolecolari deboli (forze di van der Waals e di London, legame idrogeno); concentrazione e proprietà delle soluzioni: peso molecolare e mole, le soluzioni, calcoli stechiometrici, proprietà colligative. (4 ore)

3) La chimica in azione-le reazioni: velocità di reazione, elementi di termodinamica, equilibrio chimico, catalisi, acidi e basi, pH, titolazioni, sistemi tampone, ossido riduzioni. (4 ore)

CHIMICA ORGANICA

1) Gruppi funzionali. (3 ore)

2) Stereochimica. (2 ore)

3) Meccanismi di reazione. (2 ore)

4) Classi di composti e relative reazioni: alcani, alcheni e alchini; idrocarburi aromatici; alcol, eteri e tiocomposti; aldeidi e chetoni; acidi carbossilici; ammine. (4 ore)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

General introduction to chemistry. GENERAL CHEMISTRY: atomic structure of the elements, reactivity and interatomic bonds, concentration and properties of solutions, chemistry in action: the reactions. Organic chemistry: functional groups, stereochemistry, reaction mechanisms, classes of compounds and related reactions.

### Reference texts

Suggested books:

Dario Ghigo "Elementi di chimica generale e organica. Per i corsi di area sanitaria." Libreria Universitaria

Bettelheim, Brown, Campbell, Farrell "Chimica e propedeutica biochimica" Edises



## Educational objectives

The main objective of this course is to provide students with basic knowledge of general and organic chemistry, essential prerequisite for the subsequent deepening in various fields of chemistry and biology, with particular reference to the biochemical processes.

**KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING** - The main knowledge gained will be part of the general chemistry: atomic and molecular structure of matter, chemical reactivity, thermodynamic and equilibrium, the properties of the solutions; in the field of organic chemistry: nomenclature, structure and reactivity of the main functional groups (from hydrocarbons to organic compounds containing hetero atoms), reaction mechanisms by the which the transformations of organic compounds can be rationalized and the basic principles of stereochemistry. The exercises on the lecture topics will offer the student the opportunity to evaluate and verify the knowledge acquired.

**APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING** - At the end of the course students will be able to use the basic concepts of general and organic chemistry for the subsequent development of specific skills in the medical-veterinary field. In particular they will be able to use the knowledge gained to understand at molecular level the cells and animal organism biological mechanisms. The understanding of the reaction mechanisms will allow the student to rationalize the transformations of organic compounds in biochemistry.

## Teaching methods

The lessons are organized as follows:

Face-to-face lessons (26 hours) on the topics envisaged by the current program, supported by Power Point and blackboard; at the end of each topic are provided examples that are designed to facilitate, increase and improve learning.

Practical training (4 hours) which consist in the resolution of questions regarding the stoichiometric calculations applied to solutions, the pH, colligative properties and buffer solutions. It is also planned experiments on some topics of the course performed in the laboratory. Students will be divided into 4 groups, each of 20 students.

## Extended program

### INTRODUCTION TO CHEMISTRY

#### GENERAL CHEMISTRY

1) Atomic structure of the elements-reactivity and interatomic bonds: atomic structure, orbitals, electronic configuration, periodic properties of the elements, reactivity of the elements and octet rule, the chemical bond, hybridization, structural formulas, resonance. (7 h)

2) Weak intermolecular interactions (van der Waals and London forces, hydrogen bonding); concentration and solution properties: molecular weight and mol, solutions, stoichiometry, colligative properties. (4 h)

3) The chemistry in action-the reactions: kinetics, thermodynamics, chemical equilibrium, catalysis, acids and bases, pH, titration, buffer systems, redox reactions. (4 h)

#### ORGANIC CHEMISTRY

1) Functional groups. (3 h)

2) Stereochemistry. (2 h)

3) Ways in which the reactions take place: reaction mechanisms. (2 h)

4) Classes of compounds and their reactions: alkanes, alkenes and alkynes; aromatic hydrocarbons; alcohol, ethers, and sulfur compounds; aldehydes and ketones; carboxylic acids; amines. (4 h)



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BUFALARI ANTONELLO** **Matricola: 003318**

---

Docente **PEPE MARCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001174 - CLINICA CHIRURGICA E CHIRURGIA D'URGENZA DEI GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **3**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Permettere allo studente di acquisire le conoscenze di base sulle malattie chirurgiche con particolare riferimento alla conoscenza dei meccanismi patologici, della diagnosi e terapia delle stesse in tutti gli apparati in condizioni di emergenza e in caso di procedure elettive nei grandi animali. Acquisizione della capacità di affrontare il paziente chirurgico in emergenza e non in tutti i suoi principali aspetti.

### **Testi di riferimento**

Auer: Equine Surgery, IV edition Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5  
Orsini & Divers Equine Emergencies, treatment and Procedures; 4th Edition Elsevier

### **Obiettivi formativi**

Il corso rappresenta il primo insegnamento tutto dedicato alla gestione delle emergenze chirurgiche e delle terapie elettive chirurgiche nei grandi animali.  
L'obiettivo principale del corso è quello di fornire tramite sessioni teoriche e pratiche le basi per affrontare le chirurgie elettive e di emergenza negli grandi animali.  
Le principali conoscenze acquisite saranno delle focalizzate soprattutto per la valutazione paziente critico, la preparazione chirurgica per interventi come le coliche del cavallo, le infezioni ortopediche e le patologie muscolo-scheletriche, quelle delle vie aeree, dell'apparato genito-urinario, dell'occhio e neurologiche di pertinenza chirurgica.  
Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite) saranno l'acquisizione da parte dello studente di gestire praticamente casi chirurgici elettivi e in emergenze nei grandi animali dalla diagnosi alla terapia sino al follow-up

### **Metodi didattici**

Il corso è organizzato nel seguente modo:  
Lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso  
Esercitazioni nelle sale chirurgiche ed ambulatori della Chirurgia

dell'OVUD. Gli studenti in base al numero saranno divisi in gruppi e in base al caseload dell'OVUD, per quanto riguarda i casi clinici riferiti e in emergenze, mentre un gruppo svolgerà direttamente sul paziente le procedure diagnostiche, un altro affronterà insieme al docente, le procedure chirurgiche elettive e in emergenza o le terapie del caso. Particolare attenzione sarà rivolta al logico approccio del caso clinico dalla accettazione alla terapia e all'eventuale dimissione del paziente.

## Programma esteso

Introduzione al corso di chirurgia; Modalità e regole per l'esame;  
 Materiale didattico  
 Paziente traumatizzato, Riconoscimento della condizione clinica dell'animale; Trattamenti d'urgenza in corso di shock, trauma toracico, addominale, nervoso; Stabilizzazione del paziente;  
 Trattamento emorragie e principi di emocoagulazione (1 ore)  
 Emergenze ortopediche I: Primi interventi in corso di patologie muscolo-scheletriche  
 Emergenze ortopediche specifiche II (Sepsi Sinoviali) (3 ore)  
 Malattie del piede equino (2 ore)  
 Chirurgia delle articolazioni e delle guaine sinoviali (Artroscopie e tenoscopie) (2 ore)  
 Malattie chirurgiche di tendini e legamenti (1,5 ore) Malattie ortopediche dello sviluppo (2 ore)  
 Malattie chirurgiche gastro-enteriche del cavallo e loro trattamento: Parte I  
 Malattie chirurgiche gastro-enteriche del cavallo e loro trattamento: Lacerazioni Rettali: Ernie interne esterne  
 Trattamento post-operatorio delle coliche nel cavallo (4,5 ore)  
 Chirurgia Laparoscopica nel cavallo (2 ore)  
 Emergenze e chirurgia Oftalmologica (1,5 ore)  
 Emergenze Chirurgiche puledri ; (1,5 ore) Emergenze e chirurgia apparato genito urinario (1,5 ore)  
 Emergenze e chirurgia vie respiratorie I (1,5 ore) Emergenze e Chirurgia vie respiratorie II (3 ore)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The aim of the course is to improve the knowledge of the student on most common surgical disorders in different system organs and surgical emergencies in large animals Treatment of surgical emergencies or elective surgery, recognition of the clinical condition of the animal; stabilization of the patient; emergency and non-surgical emergency treatment; Acquisition of the ability to address the surgical patient in all its main aspects.
<b>Reference texts</b>	Auer: Equine Surgery, IV edition Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5 Orsini & Divers Equine Emergencies, treatment and Procedures; 4th Edition Elsevier
<b>Educational objectives</b>	The course is the first course entirely dedicated to the management of surgical elective and emergencies of large animals. The main objective of the course is to provide theoretical and practical sessions of the surgical elective and emergencies in large animals. The main focus of the knowledge acquired will be evaluation of the critical patient, preparation for surgical procedures in elective and emergencies such as colic, management of the superficial and deep wound; management of the disorders digestive system, management of the disorders of the upper and lower respiratory tract; management of the disorders of the nervous system;;management of the disorders of the eye; management of the disorders of the musculoskeletal system; management of the disorders of the urinary system. General emergency procedures and diagnostics, emergency imaging, endoscopy, laboratory diagnostic and monitoring

The main skills (ie the ability to apply their knowledge) will be the acquisition by the student to manage elective surgery and emergencies in small and large animals from diagnosis to surgery and follow-up

## Teaching methods

The course is organized as follows.  
Lectures on some of the topics of the module program Tutorial in operating theaters and examination rooms of OVUD.  
The students according to the number are divided into groups for the practical work and for the Clinical Rotation and, possibly with the OVUD caseload, as regards the clinical routine cases while a group take place directly on the patient surgical diagnostic procedures, another with the teacher, address conventional surgical procedures  
Particular attention will be paid to the logical approach of the elective surgical patient of emergency cases from the referred large animals until the therapy and possible discharge of the case.

## Extended program

Introduction to Surgery; Exam methods and rules; Teaching material  
Traumatized patient, Recognition of the clinical condition of the animal;  
Treatments in shock, chest, abdominal, nervous; Stabilization of the patient; Hemorrhage treatment and hemocagulation principles (1 hours)  
orthopedic emergencies I: Early interventions undergoing musculoskeletal disorders Specific orthopedic emergencies II (3 hours)  
Equine foot diseases (2 hours) Joint and tendon Sheath Surgery (Arthroscopy and Tenoscopy) (2 hours)  
LA Tendon and Ligament surgery (1,5 ore)  
Developmental Orthopaedic Diseases (2 hours) Equine Gastro-enteric disorders and their treatment: Part I Equine Gastro-enteric surgical diseases and their treatment: Rectal Lacerations: Internal External hernia Post-operative treatment of colic (4.5 hours)  
Large Animal Laparoscopy (2 hours) LA Ophthalmological emergencies and eye surgery (1.5 hours)  
Foal Emergency and surgery; (1.5 hours) Urinary System Emergency and surgery (1.5 hours) LA Respiratory Emergencies and Surgery I (1.5 hours) LA Respiratory Emergencies and Surgery II (3 Hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BUFALARI ANTONELLO** **Matricola: 003318**

---

Docente **BUFALARI ANTONELLO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001173 - CLINICA CHIRURGICA E CHIRURGIA D'URGENZA DEI PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **3**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Permettere allo studente di acquisire le conoscenze di base sulle malattie chirurgiche con particolare riferimento alla conoscenza dei meccanismi patologici, della diagnosi e terapia delle stesse in tutti gli apparati in condizioni di emergenza e in caso di procedure elettive nei piccoli animali. Acquisizione della capacità di affrontare il paziente chirurgico in emergenza e non in tutti i suoi principali aspetti.

Il primo giorno di lezione, dopo la presentazione del corso e le finalità dello stesso, il docente utilizzerà le prime ore di lezione per spiegare il completo percorso diagnostico/terapeutico e per valutare alcuni aspetti clinici di base: anamnesi, eziologia, diagnosi, terapia e prognosi

Gli argomenti delle lezioni successive verteranno su casi clinici di cani e gatti.

Questo corso fornisce una formazione specialistica nel processo di apprendimento dell'ambito anatomico, fisiologico e patologico delle malattie di organi e apparati negli animali da compagnia con particolare attenzione alle patologie chirurgiche a carattere di emergenza e non di torace, addome, tendini e annessi.

Il programma è strutturato in modo da esaminare e discutere le procedure chirurgiche relative agli apparati urogenitale, respiratorio, cardiovascolare, digerente, tegumentario con i suoi annessi, con particolare riguardo ad un approccio razionale per loro trattamento.

Il corso fornisce una formazione di base in tecniche di chirurgia toracica dei piccoli animali e discute le implicazioni pato-fisiologiche delle malattie cardiopolmonari nei piccoli animali.

L'enfasi di questo corso è relativa allo sviluppo della conoscenza avanzata dei problemi chirurgicamente rilevanti nei carnivori che portano alla scelta della terapia più appropriata in base ad un logico e razionale processo decisionale.

L'obiettivo del corso è quello di consentire allo studente di approfondire la terapia chirurgica delle principali emergenze nei piccoli animali. Trattamento delle emergenze in chirurgia: riconoscimento della condizione clinica dell'animale; stabilizzazione del paziente; trattamenti d'urgenza; Principi di chirurgia plastica e ricostruttiva.

In considerazione del limitato numero di ore frontali a disposizione del docente, saranno trattati solamente alcuni argomenti del programma di Clinica chirurgica e chirurgia d'urgenza dei piccoli animali

Gli argomenti non trattati in sede di lezione frontale o pratica dovranno essere preparati dallo studente riferendosi ai libri di testo consigliati.

Le lezioni saranno tenute dal docente titolare ed, eventualmente, per alcuni argomenti particolari, da altri docenti esperti nella materia da trattare.

## Testi di riferimento

Testi di riferimento:

Il materiale utilizzato per le lezioni (Power Point) sarà a disposizione degli studenti attraverso la piattaforma unistudium: <https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/>

Bufalari A: Malattie Respiratorie del Cane e Gatto, Ed. Poletto, 2009, ISBN 978-88-95-033-24-2

Stashak: La zoppicatura nei cavalli, Ed. it. Ed. SBM, Noceto (Parma).

Auer: Equine Surgery, Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5

Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Masson Ed. ISBN 88 214 2684 X

Slatter: Chirurgia dei piccoli animali, III Ed., Antonio Delfino Ed. Roma ISBN 88 72873347

## Obiettivi formativi

Il corso rappresenta il primo insegnamento tutto dedicato alla gestione delle emergenze chirurgiche e delle terapie elettive chirurgiche nei piccoli animali.

L'obiettivo principale del corso è quello di fornire, tramite sessioni teoriche e pratiche, le basi per affrontare le chirurgie elettive e di emergenza negli piccoli animali.

Le principali conoscenze acquisite saranno focalizzate soprattutto su: valutazione del paziente critico, gestione del paziente con emergenze chirurgiche quali Dilatazione Torsione Gastrica, Intussuscezioni e Invaginamenti Piccolo Intestino, Lesioni Spleniche, Lesioni traumatiche tracheali o toraciche, etc. Saranno inoltre trattati tutti gli argomenti riguardanti le principali patologie chirurgiche (ad esclusione di quelle ortopediche, neurologiche e oculari) dei vari sistemi e apparati.

Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite) saranno l'acquisizione da parte dello studente di gestire praticamente casi chirurgici elettivi e in emergenze nei grandi animali dalla diagnosi alla terapia sino al follow-up

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo: Lezioni in aula su alcuni argomenti del corso (considerato il basso numero di ore disponibili per lezioni teoriche) + Esercitazioni nelle sale chirurgiche ed ambulatori della Chirurgia dell'OVUD. Gli studenti in base al numero saranno divisi in gruppi sia in base del caseload presente in OVUD, sia in base al numero di sale operatorie attive. Lo studente sotto stretta supervisione di uno dei docenti incaricati, svolgerà direttamente sul paziente le procedure diagnostiche, o le procedure chirurgiche elettive e/o in emergenza e/o le terapie del caso. Particolare attenzione sarà rivolta al logico approccio del caso clinico dall'accettazione alla terapia e all'eventuale dimissione del paziente.

Il corso è organizzato nel seguente modo.

## Programma esteso

In considerazione del limitato numero di ore frontali a disposizione del docente, saranno trattati solamente alcuni argomenti del programma di Clinica chirurgica e chirurgia d'urgenza dei piccoli animali

Gli argomenti non trattati in sede di lezione frontale o pratica dovranno essere preparati dallo studente riferendosi ai libri di testo consigliati.

Le lezioni saranno tenute dal docente titolare e, per alcuni argomenti particolari, da altri docenti esperti nella materia da trattare.

In particolare il programma del modulo di Clinica chirurgica e chirurgia d'urgenza dei piccoli animali per quello che concerne i piccoli animali è il seguente:

Pelle:

Principi di chirurgia plastica e ricostruttiva  
Innesti pedunculati  
Innesti cutanei  
Innesti muscolari  
Chirurgia delle prime vie aeree:

Allungamento palato molle ed eversione dei ventricoli laringei  
Paralisi laringea  
Sindrome delle alte vie aeree nei brachiocefalici  
Trattamento chirurgico del Collasso tracheale  
Resezione e anastomosi tracheale  
Tracheostomie d'urgenza  
Chirurgia del cavo toracico:

Dispnea Acuta: caratteristiche e trattamento delle sindromi acute di dispnea  
Tecniche chirurgiche per accedere al cavo toracico: toracotomia e sternotomia mediana  
Lobectomie parziali e totali  
Complicazioni postoperatorie dopo chirurgia toracica  
Gestione chirurgica del Chilotorace  
Pericarditi e pericardiectomie  
Gestione chirurgica del PDA (Persistenza Dotto Arterioso)  
Gestione chirurgica del IV Arco Aortico  
Ernia iatale  
Ernia peritoneo-pericardica  
Ernia diaframmatica traumatica  
Pneumotorace primario e secondario  
Pitorace  
Ascessi polmonari  
Drenaggio dello spazio pleurico  
Timomi e cisti branchiali  
Toracosopia Video-assistita  
Patologie traumatiche del torace piccoli e grandi animali  
Chirurgia della bocca e dell'esofago

Palatoschisi  
Mucocele salivare  
Acalasia cricofaringea  
Corpi estranei esofagei  
Megaesofago e diverticoli esofagei  
Chirurgia del cavo addominale:

Ernie inguinali, ombelicali, inguino-scrotali, ecc.  
Patologie dell'apparato Urinario  
Rottura dell'uretra e della vesica  
Patologie del fegato e milza.  
Rottura splenica  
Patologie non in emergenza del sistema digerente  
Dilatazione torsione/volvolo gastrico  
intussuscezione intestinale  
Volvolo intestinale  
Chirurgia del perineo e ano

Ernia perineale

Fistole perianali  
Patologie dei sacchi anali  
Prolasso rettale  
Neoplasie ano-rettali  
Emergenze neurologiche del cane e gatto

Emergenze muscolo-scheletriche: saranno trattate nel modulo di Ortopedia del V anno I semestre  
Neurochirurgia: trattata in altri ambiti (ADE)  
Chirurgia Oftalmologica: trattata in altri ambiti (ADE)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The aim of the course is to improve the knowledge of the student on most common surgical disorders in different system organs and surgical emergencies in small animals

Treatment of surgical emergencies or elective surgery, recognition of the clinical condition of the animal; stabilization of the patient; emergency and non surgical emergency treatment; Acquisition of the ability to address the surgical patient in all its main aspects.

The first day of class, after the presentation of the course and its aims, the teacher will use the first lesson hours to explain the complete diagnostic / therapeutic path and to evaluate some basic clinical aspects: anamnesis, etiology, diagnosis, therapy and prognosis

The topics of the other lessons will be in clinical cases on dogs and cats.

The aim of the course is to improve the knowdlege of the student on most common surical disorders in different system organs and surgical emergencies and not in emergency in small animals

Treatment of surgical emergencies: recognition of the clinical condition of the animal; stabilization of the patient; emergency treatment; early intervention in the specific emergencies.

The following topics and relative surgical procedures will be evaluated

Surgery of skin wounds and annexa (ear, etc)

Hernias: abdominal, diaphragmatic, hiatal and perineal hernias

Respiratory system: surgery of upper and lower respiratory tract

Urinary system: surgery of bladder and urethra ropture

Gastrointestinal system: All the patologies that require an emergency approach

Hepatic system: epatic surgery such as lobectomy or partial lobectomy, gallbladder pathologies

In consideration of the limited number of frontal hours available to the teacher, only some topics of the surgical clinic and emergency surgery of small animals will be treated

The topics not covered in the frontal or practical lessons must be prepared by the student referring to the recommended textbooks.

The lessons will be held by the professor and, for some particular topics, by other teachers who are experts in the subject to be discussed.



## Reference texts

The topics discussed on classes will be available on unistudium platform:  
<https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/>

Textbooks:

Bufalari A: Malattie Respiratorie del Cane e Gatto, Ed. Poletto, 2009, ISBN 978-88-95-033-24-2

Stashak: La zoppicatura nei cavalli, Ed. it. Ed. SBM, Noceto (Parma).

Auer: Equine Surgery, Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5

Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Masson Ed. ISBN 88 214 2684 X

Slatter: Chirurgia dei piccoli animali, III Ed., Antonio Delfino Ed. Roma ISBN 88 72873347

## Educational objectives

The course is the first course entirely dedicated to the management of surgical emergencies and elective surgical therapies in small animals.

The main aim of the course is to provide, through theoretical and practical sessions, the basis for addressing elective and emergency surgeries in small animals.

The main acquired knowledge will be mainly focused on: critical patient assessment, patient management with surgical emergencies such as Gastric Torsion Dilatation, Intussusceptions and Invaginations of Small Intestine, Splenic Lesions, Tracheal or Thoracic Traumatic Lesions, etc. All the topics concerning the main surgical pathologies (excluding the orthopedic, neurological and ocular ones) of the various systems and apparatus will also be treated.

The main skills (ie the ability to apply the acquired knowledge) will be the acquisition by the student to manage practically elective surgical cases and in emergencies in large animals from diagnosis to therapy until follow-up

## Teaching methods

The course is organized as follows: Classroom and lectures on some topics (considering the low number of hours available for theoretical lessons) of the course + clinical Rotation in the surgical rooms and Medication Rooms of the OVUD. Students will be divided into groups based both on the caseload present in the OVUD and on the number of active operating theaters. The student, under the strict supervision of one of the instructors in charge, will perform directly on the patient the diagnostic procedures, elective surgical procedures and/or the appropriate therapies. Particular attention will be paid to the logical approach of the clinical case from the acceptance to therapy and the possible discharge of the patient.

The emphasis of the Surgery course is to give to the students sufficient clinical knowledge and skills to practise veterinary surgery in small animals, and also to provide with the scientific background to respond to future trends and advances in veterinary surgery. Practical classes provide instruction and practice in basic procedures such as general dieresis and sintesis, gastrointestinal biopsy and resection, cystotomy, dissection and other common surgical procedures.

1. Practical sessions are organized as clinical work and wetlab
2. The size of 2 groups of 6 students for each session of Clinical Rotation
3. The practical session are performed in OVUD during the clinical routine
4. There is the academic staff who performs also the theoretical courses and at least 2-3 internal student or 2-3 post-doctoral veterinarians who support the teacher
5. The practical session are performed in the section of Clinical Surgery
6. Time distribution of practical sessions is 5/6 hours in 4 rounds
7. Attendance at practical sessions is compulsory (min. required 70%)



8. The practical sessions are not written up

## Extended program

This course provides specialized training in the anatomic, physiologic, and pathologic process of musculoskeletal diseases in small animals, with special emphasis on treatment of surgical diseases (also in Emergency) gastrointestinal, thoracic, pulmonary, cardiovascular and Urinary apparatus. There are also largely discussion format and examines surgical principles and surgery of wounds. It is designed to review and discuss urogenital surgical procedures such as nephrotomy, nephrectomy, cystotomy, cystectomy, uretral obstruction, in small animals and the rational basis for their treatment. Pathophysiology will be stressed. The course provides specialized training in thoracic surgery techniques such as thoracic approach, polmonary lobectomy, exploratory thoracotomy etc. The course provides some discussions in cardiopulmonary diseases such as pericardiectomy, Persistent Ductus Arteriosus (PDA), Persistent IV Aortic Arch, etc. Normal anatomy and physiology of the gastrointestinal system in carnivores is presented initially. This is followed by in-depth discussion of the pathophysiological mechanisms and sequelae of gastric dilatation and volvulus, intestinal volvulus and intussusception, gastrointestinal obstructions including reperfusion injury, peritonitis, adhesions, and short bowel syndrome. The emphasis of this course is development of advanced understanding of surgically relevant gastrointestinal problems in carnivores that lead to appropriate decision making. Also the course will focalize on surgical treatment of Hernias: abdominal, diaphragmatic, hiatal and perineal hernias.

In view of the limited number of hours available for the teacher, the classes will only cover some of the topics of Veterinary Surgery program.

Any topics not covered during theoretica or practical lesson should be prepared by the student referring to the recommended textbooks.

Classes will be taught by the official lecturer and, in rare cases and for some specific topics, by other faculty experts in the field to be treated.

In particular, the arguments for small animals will be carried out:

Surgery of skin wounds and annexa (ear, etc)

Hernias: abdominal, diaphragmatic, hiatal and perineal hernias

Respiratory system: surgery of upper and lower respiratory tract

Urinary system: surgery of bladder and urethra ropture

Gastrointestinal system: All the patologies that require an emergency approach

Hepatic system: epatic surgery such as lobectomy or partial lobectomy, gallbladder pathologies

The course, compatibly with the limited number of hours available for the teacher will focuses on General emergency procedures such as:

Gastro-intestinal surgical emergencies;

Urinary emergencies;

Integumental emergencies;

Muscolo-skeletal emergencies (fracture., joint and tendons), Ophthalmic emergencies and Neurological emergencies will be held in other specific courses such as ADE.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>PEPE MARCO</b>	<b>Matricola: 006078</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005364 - CLINICA CHIRURGICA VETERINARIA I</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>7</b>	
Anno corso:	<b>4</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di comprendere e poter applicare la maggior parte delle procedure descritte nell'insegnamento è necessario aver sostenuto gli esami di Patologia chirurgica veterinaria . Per alcuni argomenti trattati nell'insegnamento si richiede la capacità di saper interpretare delle immagini ecografiche e radiografiche di base in modo di poter seguire il corso con profitto.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>L'esame prevede una prova orale ed un eventuale prova di lettura di immagini medicali. La prova nel suo totale ha una durata di circa 30 minuti finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità di comprensione raggiunto dallo studente sui contenuti teorici e pratici indicati nei programmi dei vari moduli. La prova orale consiste nella discussione di casi clinici o di argomenti legati ai moduli dell'insegnamento ovvero di argomenti di chirurgia dei piccoli animali e di quelli da reddito e del cavallo, di anesthesiologia e di diagnostica per immagini con una discussione sui programmi svolti a lezione ed indicati nei testi di riferimento. La prova orale consentirà inoltre di verificare la capacità di comunicazione dell'allievo con proprietà di linguaggio ed organizzazione autonoma dell'esposizione degli stessi argomenti a contenuto teorico nonché di verificare la terminologia medica e la capacità di connessione con le altre materie cliniche.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italiano
<b>Prerequisites</b>	In order to understand and to apply the main procedures of the course, students must have passed the examinations of Patologia Chirurgica. For some topics covered in the course will require the ability to interpret the x-ray and ultrasound images in order to follow the course with profit.

## Learning verification modality

The assessment tests are carried out through: A single examination  
The goal of the test is to identify the capacity of the student in identifying the diagnostic path to find the cause and the therapeutic approaches of the main surgical diseases

Oral examination

Timing of exam: about 30 min / 1 hour for each student

Final assessment of the examination: Each teacher of each module related to the course of teaching, at the end of the examination, issues a numerical judgment from 18 to 30. At this point it is run an average of 3 votes which constitute the final score of the candidate

The final examination is oral

Student attend the examinations; there is 1 examination each month

Student do not have limit at the attempts for examination of this course

Students have to successfully complete preceding examinations/subjects before starting this subject

Students do not necessarily complete the examination before starting subjects that follow in the course.

Anyone wishing to improve their marks may sit the oral exam with the examination committee.

As the course is the first occasion to provide a practical guide in terms of possibility to apply the acquired knowledge during the practical part, the main goal is to provide students with the bases to be able to:

- perform a preoperative surgical visit,
- choose the most appropriate surgical protocol according to the type of patient and concurrent disease,
- be able to evaluate the differential diagnosis.

Therefore during the final exam the student will be asked to have knowledge of peculiarity of surgical diseases, the major surgical treatment, to think about differential diagnosis according to presented cases which could be commonly met during their daily professional activity.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>BUFALARI ANTONELLO</b>	<b>Matricola: 003318</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP001129 - CLINICA CHIRURGICA VETERINARIA II</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>8</b>	
Anno corso:	<b>5</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Clinica Chirurgica Veterinaria I
<b>Altre informazioni</b>	Orario attività pratiche e didattiche da consultare sul <a href="https://medvet.unipg.it">https://medvet.unipg.it</a> Attività di didattica integrativa caratterizzata da incontri Journal club e seminari con dottorandi, studenti interni e studenti del corso da programmare e concordare con lo studente durante il semestre da pianificare senza sovrapposizioni con altri insegnamenti e/o attività del semestre
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Esame Orale e Pratico

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	Veterinary Clinical Surgery I
<b>Other information</b>	Practical and educational activities could be consulted on <a href="http://www.medvet.unipg.it">http://www.medvet.unipg.it</a> Meetings, Journal Club and seminars with PhD students, interns and students by planning and agreeing with the students without overlapping with other courses and activities during the semester
<b>Learning verification modality</b>	Oral and Practical exam



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RUECA FABRIZIO** **Matricola: 003050**

---

Docente **RUECA FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001211 - CLINICA E TERAPIA DEI GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **4**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	<p>Durante le lezioni teoriche vengono affrontate le principali patologie dei grandi animali in chiave di diagnosi clinica, diagnosi differenziale e terapia.</p> <p>Durante le esercitazioni pratiche in gruppi (5 - 10 Studenti) vengono proposti casi clinici dell'OVUD o discussioni su cartelle cliniche dell'OVUD in chiave di diagnosi clinica, diagnosi differenziale e terapia, su singoli animali o per patologie di allevamento.</p> <p>Durante la rotazione clinica gli Studenti, in gruppi di 4 o 5 elementi, frequentano nell'OVUD o presso aziende osservando patologie spontanee di singoli o gruppi di animali.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	Equine endoscopy - Traub-Dargatz; Brown; Mosby Ed Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Ed
<b>Obiettivi formativi</b>	Gli Studenti alla fine del corso dopo aver visitato l'animale sono in grado di emettere una diagnosi clinica sul caso che viene fatto osservare e di impostare il ragionamento diagnostico-differenziale con un percorso di approfondimento diagnostico con esami di laboratorio e strumentali, infine sono in grado di impostare il corretto protocollo terapeutico.
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni teoriche in aula Esercitazioni pratiche in gruppi (5 - 10 Studenti) in OVUD Rotazione clinica in piccoli gruppi (4 - 5 Studenti) in OVUD o presso aziende zootecniche.
<b>Programma esteso</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentazione del corso (percorso didattico, obiettivi formativi, modalità esame, libri di testo, organizzazione logistica, rotazione clinica, firme di frequenza, valutazione della didattica).</li><li>2. Patologie dell'apparato respiratorio degli equidi: patologie dinamiche delle prime vie respiratorie.</li></ol>

3. Patologie dell'apparato respiratorio: patologie delle pleure (equidi e ruminanti).
4. Terapia delle patologie dell'apparato respiratorio dei grandi animali.
5. Patologie dell'apparato digerente degli equidi : sindromi coliche.
6. Patologie dell'apparato digerente dei suini.
7. Diarrea neonatale del vitello.
8. Meteorismo ruminale e dislocazione abomasale.
9. Terapia delle patologie dell'apparato digerente dei grandi animali.
10. Patologie dell'apparato urinario dei grandi animali: insufficienza renale acuta e cronica; malattie della vescica.
11. Terapia delle patologie dell'apparato urinario dei grandi animali.
12. Patologie della cute degli equidi : dermatopatia eosinofila.
13. Patologie della cute e degli annessi cutanei nei piccoli e grandi ruminanti: dermatite interdigitale e cenni delle patologie del piede bovino.
14. Terapia delle patologie della cute e degli annessi cutanei dei grandi animali.
15. Patologie dell'apparato cardiocircolatorio dei ruminanti: pericardite essudativa da corpo estraneo e sindrome da corpo estraneo.
16. Terapia delle patologie dell'apparato muscolare dei grandi animali.
17. Sindrome da ridotto rendimento del cavallo sportivo e terapia.
18. Morbo di cushing nel cavallo e terapia.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	During the theoretical lessons the main diseases of large animals are addressed in terms of clinical diagnosis, differential diagnosis and therapy. During the practical exercises in groups (5 - 10 students) clinical cases of the OVUD are proposed or discussions on clinical records of the OVUD in key of clinical diagnosis, differential diagnosis and therapy, on single animals or for pathologies of farma animals. During the clinical rotation, students, in groups of 4 or 5 members, attend the OVUD or at farms observing spontaneous pathologies of individuals or groups of animals.
<b>Reference texts</b>	Equine endoscopy - Traub-Dargatz; Brown; Mosby Ed Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Ed
<b>Educational objectives</b>	Students at the end of the course after visiting the animal is able to issue a clinical diagnosis and set the differential diagnosis reasoning with a diagnostic study path with laboratory and instrumental investigations, finally the Student will be able to begin therapy.
<b>Teaching methods</b>	Theoretical lessons Practical exercises in groups (5-10 students) in OVUD Clinical rotation in small groups (4-5 students) in OVUD or at farms.
<b>Other information</b>	.
<b>Extended program</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentation of the course (educational path, training objectives, exam methods, textbooks, logistic organization, clinical rotation, frequency signatures, teaching evaluation).</li> <li>2. Diseases of the respiratory tract of equidae: dynamic pathologies of the upper respiratory tract.</li> <li>3. Respiratory disorders: diseases of pleura (equidae and ruminants).</li> <li>4. Therapy of diseases of the respiratory system of large animals.</li> <li>5. Diseases of the digestive tract of the equidae: colic syndromes.</li> <li>6. Diseases of the digestive system of pigs.</li> <li>7. Neonatal diarrhea of the calf.</li> <li>8. Ruminal meteorism and abomasal dislocation.</li> </ol>

9. Treatment of diseases of the digestive system of large animals.
10. Urinary system disorders of large animals: acute and chronic renal failure; bladder diseases.
11. Treatment of diseases of the urinary apparatus of large animals.
12. Equine skin diseases: eosinophilic dermatopathy.
13. Skin and appendage disorders in small and large ruminants: interdigital dermatitis and diseases of the bovine foot.
14. Treatment of skin diseases and skin appendages of large animals.
15. Cardiovascular system disorders of ruminants: foreign body exudative pericarditis and foreign body syndrome.
16. Treatment of diseases of the muscular apparatus of large animals.
17. Syndrome of reduced performance of the sport horse and therapy.
18. Cushing disease in the horse and therapy.



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RUECA FABRIZIO** **Matricola: 003050**

---

Docente **PORCIELLO FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001210 - CLINICA E TERAPIA DEI PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **4**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

**Contenuti**

Il corso è strutturato in modo tale che le diverse malattie dei piccoli animali vengono presentate partendo dai segni clinici per poi discutere la diagnosi differenziale e la terapia più opportuna. L'uso di algoritmi diagnostici applicati a diverse patologie e strategie terapeutiche fornisce basi analitiche per il percorso clinico. Da queste basi scaturiscono il giudizio prognostico e le indicazioni per il monitoraggio della progressione nel tempo delle diverse malattie.

**Testi di riferimento**

NELSON-COUTO Medicina interna del cane e del gatto 5° ed., 1537 pagg., 1000 ill., Edra-EV, Giugno 2015  
ETIENNE COTE CLINICAL VETERINARY ADVISOR Dogs and Cats - third edition, ELSEVIER, 2015  
CIARAMELLA SEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIA Poletto Editore, 2014

**Obiettivi formativi**

Si prevede che lo studente acquisisca le conoscenze teoriche (SAPERE) e le abilità pratiche (SAPER FARE) necessarie per emettere una diagnosi clinica fondata sulla visita dell'animale ammalato e su un opportuno piano di diagnostica collaterale. Lo studente inoltre dovrà acquisire sufficienti nozioni teorico-pratiche per l'interpretazione dei risultati dei principali esami strumentali, anche in chiave di diagnostica differenziale. Lo studente dovrà apprendere i protocolli terapeutici consolidati sulla base del consenso condiviso dalla comunità scientifica e fondati sul principio della "medicina dell'evidenza". Al termine del corso dovrà essere raggiunto almeno l'obiettivo formativo minimo rappresentato dal saper diagnosticare le principali malattie dei piccoli animali, distinguendo tra quelle coinvolgenti apparati diversi, e saper applicare i principali protocolli terapeutici.

**Metodi didattici**

Le lezioni frontali saranno svolte con l'ausilio di proiezioni di diapositive e filmati relativi ad animali ammalati. Le lezioni pratiche si svolgeranno sia in gruppi per attività pratiche comuni sia in piccoli gruppi per clinical

rotation, nelle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico e riguarderanno la clinica medica e terapia dei piccoli animali. Le lezioni pratiche saranno svolte visitando gli animali ricoverati o portati in visita presso l'OVUD, svolgendo su di essi differenti esami strumentali (ecografia, elettrocardiografia, radiografia, endoscopia, esami di sangue etc.) ed applicando le possibili manovre terapeutiche. Durante le clinical rotation le attività iniziano con il giro visite del mattino dei piccoli animali ricoverati in H24 e nel reparto di Medicina Interna.

## Programma esteso

diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie dell'apparato cardiovascolare: (7 ore)diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie dell'apparato respiratorio (6 ore) diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie dell'apparato digerente (5 ore); diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie epatobiliari e del pancreas esocrino (3 ore); diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie dell'apparato urinario (3 ore); diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie endocrine (3 ore);diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie metaboliche ed elettrolitiche (3 ore);diagnosi, diagnosi differenziale e terapia delle malattie infettive (3 ore);approccio diagnostic e terapeutico ai piccolo animali in pronto soccorso (3 ore).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The course is structured in such a way that the different diseases of small animals are presented starting from the clinical signs and then discussing the differential diagnosis and the most appropriate therapy. The use of diagnostic algorithms applied to different pathologies and therapeutic strategies provides analytical bases for the clinical pathway. From these bases arise the prognostic judgment and the indications for monitoring the progression of different diseases over time.

### Reference texts

NELSON-COUTOMedicina interna del cane e del gatto5° ed., 1537 pagg., 1000 ill., Edra-EV, Giugno 2015ETIENNE COTECLINICAL VETERINARY ADVISOR Dogs and Cats - third edition, ELSEVIER, 2015CIARAMELLASEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIAPoletto Editore, 2014

### Educational objectives

The student is expected to acquire the theoretical knowledge (TO KNOW) and practical skills (To KNOW HOW TO DO) necessary to issue a clinical diagnosis based on the visit of the sick animal and on an appropriate collateral diagnostic plan. The student will also have to acquire sufficient theoretical and practical notions for the interpretation of the results of the main instrumental examinations, also in terms of differential diagnosis. The student will have to learn the consolidated therapeutic protocols based on the consensus shared by the scientific community and based on the principle of "evidence medicine". At the end of the course, at least the minimum training objective represented by knowing how to diagnose the main diseases of small animals, distinguishing between those involving different systems, and knowing how to apply the main therapeutic protocols must be achieved.

### Teaching methods

Lectures will be carried out with the aid of slide projections and films related to sick animals. The practical lessons will take place both in groups for common practical activities and in small groups for clinical rotation, in the structures of the Veterinary Teaching Hospital and will cover the clinics and therapy of small animals. The practical lessons will be carried out visiting the hospitalized animals at the OVUD, carrying out various instrumental examinations (ultrasound, electrocardiography, radiography, endoscopy, blood tests etc.) and applying the possible therapeutic maneuvers.During the clinical rotation the activities start with the morning visits (briefing) of the small animals hospitalized in H24 and in the Department of Internal Medicine.

## **Extended program**

diagnosis, differential diagnosis and therapy of cardiovascular diseases (7 hr);diagnosis, differential diagnosis and therapy of respiratory diseases (6 hr);diagnosis, differential diagnosis and treatment of diseases of the digestive system (5 hr);diagnosis, differential diagnosis and treatment of hepatobiliary diseases and of the exocrine pancreas (3 hr);diagnosis, differential diagnosis and therapy of urinary tract diseases (3 hr);diagnosis, differential diagnosis and therapy of endocrine diseases (3 hr);diagnosis, differential diagnosis and therapy of metabolic and electrolytic diseases (3 hr);diagnosis, differential diagnosis and therapy of infectious diseases (3 hr);diagnostic and therapeutic approach to small animals in the emergency room (3 hr).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CONTI MARIA BEATRICE** **Matricola: 005700**

---

Docente **BIRETONI FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001187 - CLINICA MEDICA E PROFILASSI VETERINARIA I**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **2**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** italiano

**Contenuti** L'attività di tirocinio in ambito al SSD VET 08 consiste nella partecipazione attiva degli studenti alle attività cliniche presso gli ambulatori ed i laboratori diagnostici del reparto di Medicina Interna dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico e del servizio di accettazione e pronto soccorso h24, svolte quotidianamente su casistica spontanea su pet domestici e non convenzionali, cavalli ed animali di interesse zootecnico.

**Testi di riferimento** non previsto

**Obiettivi formativi** Conoscenze di base sull'approccio ai casi clinici di medicina interna nei piccoli e grossi animali.  
In particolare lo scopo prefisso è il raggiungimento delle abilità pratiche richieste al "veterinario del primo giorno" inerenti la metodologia clinica veterinaria e le procedure terapeutiche di base previste nel Log-book messo a punto dal Dipartimento di Medicina Veterinaria di Perugia.

Nello specifico, il presente tirocinio si pone l'obiettivo di assicurare che lo studente sia in grado di:

Abilità e competenze "trasversali" (Autonomia di giudizio; Abilità comunicative; Capacità di apprendere):

1. Comunicare con il proprietario dell'animale
2. Interagire e comunicare con lo staff medico
3. Raccogliere adeguatamente l'anamnesi del paziente
4. Compilare un referto e redigere una cartella clinica
5. Redigere una prescrizione medica
6. Comprendere e applicare una procedura operativa standard

7. Usare gli strumenti tecnologici per ottenere, elaborare, condividere e comunicare le informazioni scientifiche e sanitarie aggiornate
8. Conoscere le voci della composizione di una fattura per una o più prestazioni sanitarie
9. Conoscere i principali aspetti amministrativi e medico-legali ed i riferimenti normativi della professione del medico veterinario (farmaco, protezione e salute animale, anagrafe, esercizio della professione, responsabilità e deontologia professionale).

Abilità pratiche professionalizzanti: (Conoscenza e capacità di comprensione applicate)

Abilità Comuni per le diverse specie animali

1. Avvicinare e contenere adeguatamente un animale minimizzando i rischi per l'operatore e lo stress per il paziente
2. Effettuare un adeguato triage in un soggetto riferito per una emergenza clinica e/o gestire i problemi relativi al primo soccorso
3. Effettuare un adeguato e completo esame fisico generale
4. Effettuare un esame fisico più approfondito (esame obiettivo particolare di un apparato) ove richiesto dalle problematiche evidenziate
5. Analizzare i dati anamnestici e i rilievi clinici diretti e sintetizzarli in una lista di ipotesi diagnostiche differenziali
6. Impostare un adeguato protocollo diagnostico sulla base dell'elenco delle ipotesi diagnostico-differenziali
7. Analizzare i risultati del protocollo diagnostico (indagini di laboratorio e di diagnostica per immagini) in modo da formulare, qualora possibile, una diagnosi definitiva, una terapia e una prognosi
8. Somministrare farmaci secondo modalità e dosaggi appropriati
9. Prelevare, processare, conservare, trasportare ed inviare in modo adeguato i più comuni campioni biologici (sangue, feci, urine, raschiati cutanei)
10. Riconoscere l'adeguatezza del campione biologico in relazione all'analisi richiesta

Abilità specifiche - animali da compagnia:

1. Valutare lo stato di nutrizione di un animale e fornire consigli dietetici al suo proprietario.
2. Fornire al proprietario dei consigli sulla gestione quotidiana del proprio animale da compagnia (dieta, pulizia ecc)
3. Effettuare una vaccinazione
4. Educare il proprietario sui piani vaccinali e profilattici (es. filariosi, ectoparassiti) da adottare nei confronti del proprio animale da compagnia
5. Monitorizzare adeguatamente il paziente ospedalizzato
6. Riconoscere quando è necessaria l'eutanasia di un animale da compagnia ed essere in grado di effettuarla in modo adeguato sia sotto il profilo umano e di comunicazione con il proprietario, che sotto quello tecnico/farmacologico

Abilità specifiche - animali da reddito e cavallo:

1. Effettuare un'esplorazione rettale
2. Effettuare un sondaggio ruminale
3. Eseguire un elettrocardiogramma di superficie ed interpretare un tracciato elettrocardiografico nella specie equina
4. Saper gestire gli adempimenti normativi legati alla protezione e salute animale in allevamento e nel trasporto, alla gestione del farmaco in azienda, all'anagrafe zootecnica
5. Capacità di valutare, analizzare e migliorare le condizioni di benessere e di salute degli animali in azienda

Abilità specifiche per laboratorio:

1. Conoscere e riconoscere i rischi per la salute nei laboratori nonché attuare le strategie per eliminare o limitare tali rischi
2. Comunicare efficacemente le procedure operative standard
3. Eseguire le più comuni analisi di laboratorio

Abilità specifiche - ecografia e cardiologia:

1. Interpretare un radiogramma (toracico ed addominale) normale e patologico di un animale da compagnia

2. Interpretare ed eseguire un'ecografia addominale di base
3. Interpretare un'ecocardiografia
4. Effettuare ed interpretare un elettrocardiogramma.

<b>Metodi didattici</b>	Partecipazione attiva alle procedure clinico-diagnostiche e terapeutiche svolte insieme ai Docenti della Sezione di Clinica Medica Veterinaria sugli animali domestici condotti in visita o degenti presso l'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. I tirocinanti seguono le attività sotto la guida del medico di turno per la giornata in Medicina Interna.
<b>Programma esteso</b>	<p>Il periodo di tirocinio prevede la partecipazione obbligatoria alle attività del Reparto di Medicina Interna per 30 giorni consecutivi. E' necessario indossare indumenti (green o camice) e calzature idonee. E' necessario disporre di un fonendoscopio.</p> <p>Il primo giorno di tirocinio in Medicina interna gli studenti devono presentarsi in accettazione alle ore 8,30 e comunicare la loro presenza al Docente responsabile del Tirocinio (Dott.ssa Conti) o al Medico in turno per il Servizio di Pronto soccorso nei giorni festivi. Viene quindi consegnato loro un documento con le linee guida di comportamento e di sicurezza.</p> <p>Il gruppo di tirocinanti viene organizzato in turnazioni (8,30 -13,00; 13,00-17; 17,00-21,00; 21-8,30 vedi giornata tipo), quindi diviso in sottogruppi che ruoteranno attraverso i servizi del reparto: Degenza e terapie, Ematologia e diagnostica di laboratorio, Endoscopia flessibile e Cardiologia/ecografia.</p> <p>Sono previsti 5 giorni di attività su animali di interesse zootecnico presso le strutture ospedaliere (cd Voc. Pilo) o in aziende esterne sotto la supervisione dei docenti del Reaprtto o di liberi professionisti a contratto. I tirocinanti prestano servizio anche durante la notte e durante i giorni festivi a supporto delle attività del Servizio di Pronto Soccorso dell'Ospedale Veterinario Didattico. Per i turni notturni è previsto che il giorno successivo sia di riposo.</p> <p><b>GIORNATA TIPO DI TIROCINIO IN MEDICINA INTERNA:</b>  ore 8,30 visita collegiale plenaria degli animali ricoverati con inizio in accettazione, durante il quale avviene il passaggio di consegne da parte dei tirocinanti ed i medici di turno la notte precedente;  ore 9 inizio terapie concordate e discusse col medico di turno in Medicina Interna e con il medico incaricato delle terapie;  ore 10 divisione per i vari servizi del Reparto;  ore 13 cambio turno tirocinanti con passaggio delle consegne;  ore 13,30 divisione per i vari servizi del Reparto;  ore 17 cambio turno tirocinanti con passaggio delle consegne.  ore 21 cambio turno tirocinanti con passaggio delle consegne.</p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian
<b>Contents</b>	The undergraduate training activity of the SSD VET 08 involves the active participation of students in clinical activities at the ambulatories and diagnostic laboratories of the Department of Internal Medicine of the Veterinary Teaching Hospital and the Emergency Service, carried out on a daily basis on spontaneous clinical cases on domestic and non-conventional pets, horses and food-producing animals.
<b>Reference texts</b>	not expected
<b>Educational objectives</b>	Basic knowledge on the approach to clinical cases of internal medicine in small and large animals. In particular the intended purpose is the achievement of practical skills required to the "first day vet " regarding the methodology in veterinary clinic and therapeutic procedures laid down in the basic log book

developed by the Faculty of Veterinary Medicine of Perugia.

Specifically, the present placement aims to ensure that the student is able to:

Skills and competences "Transversal" (Autonomy of judgment; Communication Skills; Learning Skills):

1. Communicate with the owner of the animal
2. Interact and communicate with the medical staff
3. Collect the patient's history properly
4. Complete a report and draw up a clinical record
5. Make a medical prescription
6. Understand and apply a standard operating procedure
7. Use the technological tools to obtain, process, share and communicate updated scientific and health information
8. Know the items for composing an invoice for one or more health benefits
9. Know the main administrative and medical-legal aspects and normative references of the profession of veterinary surgeon (medicines, animal health protection and health, registry, occupational activity, responsibility and professional ethics).

Professional Practical Skills: (Applied knowledge and understanding skills)

Common Skills for Different Animal Species

1. Approach and adequately contain an animal minimizing the operator's risk and stress for the patient
2. Make an appropriate triage in a subject related to a clinical emergency and / or handle problems related to first aid
3. Provide an adequate and complete physical examination
4. To undertake a more thorough physical examination (specific objective examination of an apparatus) where required by the issues highlighted
5. Analyze the anamnestic data and the direct clinical data and synthesize them in a list of differential diagnosis hypotheses
6. Set up an appropriate diagnostic protocol based on the list of diagnostic-differential hypotheses
7. Analyze the results of the diagnostic protocol (laboratory and imaging diagnostics) so as to formulate, where possible, a definitive diagnosis, therapy and prognosis
8. Administer drugs according to appropriate methods and dosages
9. Take, process, store, transport and properly dispose of the most common biological samples (blood, stool, urine, skin scrap)
10. Recognize the adequacy of the biological sample in relation to the required analysis

Specific Skills - Pets:

1. Evaluate the nutrition status of an animal and provide dietary advice to its owner.
2. Provide advice to the owner on daily management of your pet (diet, cleaning, etc.)
3. Take a vaccination
4. Educate the owner on the vaccine and prophylactic plans (eg filariosis, ectoparasites) to be taken against his pet
5. Monitor the hospitalized patient adequately
6. Recognize when the euthanasia of a pet is necessary and be able to perform it properly both in the human profile and in communication with the owner, or under the technical / pharmacological

Specific Skills - Invertebrate and Horse Animals:

1. Perform a rectal scan
2. Make a rumen survey
3. Perform an electrocardiogram of the surface and interpret an electrocardiogram in the equine species
4. Know how to handle regulatory compliance with animal protection and animal health in breeding and transport, farm medicine management, zoo
5. Ability to evaluate, analyze and improve the welfare and health



conditions of animals in the holding

Specific laboratory skills:

1. Know and recognize health risks in laboratories and implement strategies to eliminate or limit such risks
2. Communicate effectively the standard operating procedures
3. Perform the most common laboratory analysis

Specific Skills - Ultrasound and Cardiology:

1. Interpret a normal and pathological radiogram (chest and abdominal) of a pet
2. Interpret and perform basic abdominal ultrasound
3. Interpret an echocardiography
4. Perform and interpret an electrocardiogram

## Teaching methods

Active participation in the clinical-diagnostic and therapeutic procedures carried out together with the teachers of the Section of Internal Medicine on clinical cases presented or hospitalized at the Veterinary Teaching Hospital of the Faculty.

Trainees follow the activities under the guidance of the physician on duty for the day at Internal Medicine.

## Extended program

The undergraduate training includes compulsory participation in the activities of the Service of Internal Medicine for 30 consecutive days. It is necessary to wear garments (green or coat) and suitable footwear.

It is necessary to have a phonendoscope.

On the first day students must sign up to 8.30 am and communicate their attendance to the trainee teacher (Dr.ssa Conti) or the doctor in turn for First Aid Service on holidays.

A document with behavior and safety guidelines is then delivered to them.

The group of trainees is organized in turnovers (8,30 -13,00; 13,00- 17; 17,00-21,00; 21-8,30 vedi giornata tipo) and then divided into sub-groups that will rotate through the services of the Internal Medicine: Ordinary/Intensive Care and Therapies, Hematology and Laboratory Diagnostics, Flexible Endoscopy and Cardiology/Ultrasound.

There are 5 days of activity on animals of animal interest in hospital facilities (Voc. Pilo) or in external farms under the supervision of the Internal Medicine professors or of freelance contracted practitioners.

Trainees also serve during the night and during public holidays to support the activities of the Emergency Service of the Educational Veterinary Hospital. After a night on duty the next day trainees are free.

EXAMPLE DAY IN INTERNAL MEDICINE AS TRAINEE

8.30 AM plenary collegial Visit of the hospitalized patients, during which will take place the transfer of deliveries by the trainees and the physicians on duty the previous night;

9 AM beginning of the therapies agreed and discussed with the doctor in turn in Internal Medicine and with the doctor in charge of the therapies;

10 AM division of the trainees for the various services of the Department;

1 PM exchange shift trainees with passage of deliveries;

1.30 PM division of the trainees for the various services of the Department;

5 PM o'clock exchange shift trainees with passage of deliveries

8 PM o'clock exchange shift trainees with passage of deliveries



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MARCHESI MARIA CHIARA** **Matricola: 011088**

---

Docente **MARCHESI MARIA CHIARA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001188 - CLINICA MEDICA E PROFILASSI VETERINARIA II**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **2**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	L'attività di tirocinio in ambito al SSD VET 08 consiste nella partecipazione attiva degli studenti alle attività cliniche presso gli ambulatori ed i laboratori diagnostici del reparto di Medicina Interna dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico e del servizio di accettazione e pronto soccorso h24, svolte quotidianamente su casistica spontanea su pet domestici e non convenzionali, cavalli ed animali di interesse zootecnico.
<b>Testi di riferimento</b>	non previsti
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Conoscenze di base sull'approccio ai casi clinici di medicina interna nei piccoli e grossi animali. In particolare lo scopo prefisso è il raggiungimento delle abilità pratiche richieste al "veterinario del primo giorno" inerenti la metodologia clinica veterinaria e le procedure terapeutiche di base previste nel Log-book messo a punto dal Dipartimento di Medicina Veterinaria di Perugia.</p> <p>Nello specifico, il presente tirocinio si pone l'obiettivo di assicurare che lo studente sia in grado di:</p> <p>Abilità e competenze "trasversali" (Autonomia di giudizio; Abilità comunicative; Capacità di apprendere):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comunicare con il proprietario dell'animale</li><li>2. Interagire e comunicare con lo staff medico</li><li>3. Raccogliere adeguatamente l'anamnesi del paziente</li><li>4. Compilare un referto e redigere una cartella clinica</li><li>5. Redigere una prescrizione medica</li><li>6. Comprendere e applicare una procedura operativa standard</li></ol>

7. Usare gli strumenti tecnologici per ottenere, elaborare, condividere e comunicare le informazioni scientifiche e sanitarie aggiornate
8. Conoscere le voci della composizione di una fattura per una o più prestazioni sanitarie
9. Conoscere i principali aspetti amministrativi e medico-legali ed i riferimenti normativi della professione del medico veterinario (farmaco, protezione e salute animale, anagrafe, esercizio della professione, responsabilità e deontologia professionale).

Abilità pratiche professionalizzanti: (Conoscenza e capacità di comprensione applicate)

Abilità Comuni per le diverse specie animali

1. Avvicinare e contenere adeguatamente un animale minimizzando i rischi per l'operatore e lo stress per il paziente
2. Effettuare un adeguato triage in un soggetto riferito per una emergenza clinica e/o gestire i problemi relativi al primo soccorso
3. Effettuare un adeguato e completo esame fisico generale
4. Effettuare un esame fisico più approfondito (esame obiettivo particolare di un apparato) ove richiesto dalle problematiche evidenziate
5. Analizzare i dati anamnestici e i rilievi clinici diretti e sintetizzarli in una lista di ipotesi diagnostiche differenziali
6. Impostare un adeguato protocollo diagnostico sulla base dell'elenco delle ipotesi diagnostico-differenziali
7. Analizzare i risultati del protocollo diagnostico (indagini di laboratorio e di diagnostica per immagini) in modo da formulare, qualora possibile, una diagnosi definitiva, una terapia e una prognosi
8. Somministrare farmaci secondo modalità e dosaggi appropriati
9. Prelevare, processare, conservare, trasportare ed inviare in modo adeguato i più comuni campioni biologici (sangue, feci, urine, raschiati cutanei)
10. Riconoscere l'adeguatezza del campione biologico in relazione all'analisi richiesta

Abilità specifiche - animali da compagnia:

1. Valutare lo stato di nutrizione di un animale e fornire consigli dietetici al suo proprietario.
2. Fornire al proprietario dei consigli sulla gestione quotidiana del proprio animale da compagnia (dieta, pulizia ecc)
3. Effettuare una vaccinazione
4. Educare il proprietario sui piani vaccinali e profilattici (es. filariosi, ectoparassiti) da adottare nei confronti del proprio animale da compagnia
5. Monitorizzare adeguatamente il paziente ospedalizzato
6. Riconoscere quando è necessaria l'eutanasia di un animale da compagnia ed essere in grado di effettuarla in modo adeguato sia sotto il profilo umano e di comunicazione con il proprietario, che sotto quello tecnico/farmacologico

Abilità specifiche - animali da reddito e cavallo:

1. Effettuare un'esplorazione rettale
2. Effettuare un sondaggio ruminale
3. Eseguire un elettrocardiogramma di superficie ed interpretare un tracciato elettrocardiografico nella specie equina
4. Saper gestire gli adempimenti normativi legati alla protezione e salute animale in allevamento e nel trasporto, alla gestione del farmaco in azienda, all'anagrafe zootecnica
5. Capacità di valutare, analizzare e migliorare le condizioni di benessere e di salute degli animali in azienda

Abilità specifiche per laboratorio:

1. Conoscere e riconoscere i rischi per la salute nei laboratori nonché attuare le strategie per eliminare o limitare tali rischi
2. Comunicare efficacemente le procedure operative standard
3. Eseguire le più comuni analisi di laboratorio

Abilità specifiche - ecografia e cardiologia:

1. Interpretare un radiogramma (toracico ed addominale) normale e patologico di un animale da compagnia

2. Interpretare ed eseguire un'ecografia addominale di base
3. Interpretare un'ecocardiografia
4. Effettuare ed interpretare un elettrocardiogramma

## Metodi didattici

Partecipazione attiva alle procedure clinico-diagnostiche e terapeutiche svolte insieme ai Docenti della Sezione di Clinica Medica Veterinaria sugli animali domestici condotti in visita o degenti presso l'Ospedale Veterinario Universitario Didattico.  
I tirocinanti seguono le attività sotto la guida del medico di turno per la giornata in Medicina Interna.

## Programma esteso

Il periodo di tirocinio prevede la partecipazione obbligatoria alle attività del Reparto di Medicina Interna per 30 giorni consecutivi.  
E' necessario indossare indumenti (green o camice) e calzature idonee.  
E' necessario disporre di un fonendoscopio.  
Il primo giorno di tirocinio in Medicina interna gli studenti devono presentarsi in accettazione alle ore 8,30 e comunicare la loro presenza al Docente responsabile del Tirocinio (Dott.ssa Maria Beatrice Conti) o al Medico in turno per il Servizio di Pronto soccorso nei giorni festivi.  
Viene quindi consegnato loro un documento con le linee guida di comportamento e di sicurezza.  
Il gruppo di tirocinanti viene organizzato in turnazioni, quindi diviso in sottogruppi che ruoteranno attraverso i servizi del reparto: Degenza e terapie, Ematologia e diagnostica di laboratorio, Endoscopia flessibile e Cardiologia/ecografia.  
Sono previsti 5 giorni di attività su animali di interesse zootecnico presso le strutture ospedaliere (cd Voc. Pilo) o in aziende esterne sotto la supervisione dei docenti del Reaprtto o di liberi professionisti a contratto.  
I tirocinanti prestano servizio anche durante la notte e durante i giorni festivi a supporto delle attività del Servizio di Pronto Soccorso dell'Ospedale Veterinario Didattico. Per i turni notturni è previsto che il giorno successivo sia di riposo.



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The undergraduate training activity of the SSD VET 08 involves the active participation of students in clinical activities at the ambulatories and diagnostic laboratories of the Department of Internal Medicine of the Veterinary Teaching Hospital and the Emergency Service, carried out on a daily basis on spontaneous clinical cases on domestic and non-conventional pets, horses and food-producing animals.

### Reference texts

not expected

### Educational objectives

Basic knowledge on the approach to clinical cases of internal medicine in small and large animals.

In particular the intended purpose is the achievement of practical skills required to the "first day vet " regarding the methodology in veterinary clinic and therapeutic procedures laid down in the basic log book developed by the Faculty of Veterinary Medicine of Perugia.

Specifically, the present placement aims to ensure that the student is able to:

- Skills and competences "Transversal" (Autonomy of judgment; Communication Skills; Learning Skills):
1. Communicate with the owner of the animal
  2. Interact and communicate with the medical staff
  3. Collect the patient's history properly
  4. Complete a report and draw up a clinical record
  5. Make a medical prescription

6. Understand and apply a standard operating procedure
7. Use the technological tools to obtain, process, share and communicate updated scientific and health information
8. Know the items for composing an invoice for one or more health benefits
9. Know the main administrative and medical-legal aspects and normative references of the profession of veterinary surgeon (medicines, animal health protection and health, registry, occupational activity, responsibility and professional ethics).

Professional Practical Skills: (Applied knowledge and understanding skills)

#### Common Skills for Different Animal Species

1. Approach and adequately contain an animal minimizing the operator's risk and stress for the patient
2. Make an appropriate triage in a subject related to a clinical emergency and / or handle problems related to first aid
3. Provide an adequate and complete physical examination
4. To undertake a more thorough physical examination (specific objective examination of an apparatus) where required by the issues highlighted
5. Analyze the anamnestic data and the direct clinical data and synthesize them in a list of differential diagnosis hypotheses
6. Set up an appropriate diagnostic protocol based on the list of diagnostic-differential hypotheses
7. Analyze the results of the diagnostic protocol (laboratory and imaging diagnostics) so as to formulate, where possible, a definitive diagnosis, therapy and prognosis
8. Administer drugs according to appropriate methods and dosages
9. Take, process, store, transport and properly dispose of the most common biological samples (blood, stool, urine, skin scrap)
10. Recognize the adequacy of the biological sample in relation to the required analysis

#### Specific Skills - Pets:

1. Evaluate the nutrition status of an animal and provide dietary advice to its owner.
2. Provide advice to the owner on daily management of your pet (diet, cleaning, etc.)
3. Take a vaccination
4. Educate the owner on the vaccine and prophylactic plans (eg filariosis, ectoparasites) to be taken against his pet
5. Monitor the hospitalized patient adequately
6. Recognize when the euthanasia of a pet is necessary and be able to perform it properly both in the human profile and in communication with the owner, or under the technical / pharmacological

#### Specific Skills - Inmate and Horse Animals:

1. Perform a rectal scan
2. Make a rumen survey
3. Perform an electrocardiogram of the surface and interpret an electrocardiogram in the equine species
4. Know how to handle regulatory compliance with animal protection and animal health in breeding and transport, farm medicine management, zoo
5. Ability to evaluate, analyze and improve the welfare and health conditions of animals in the holding

#### Specific laboratory skills:

1. Know and recognize health risks in laboratories and implement strategies to eliminate or limit such risks
2. Communicate effectively the standard operating procedures
3. Perform the most common laboratory analysis

#### Specific Skills - Ultrasound and Cardiology:

1. Interpret a normal and pathological radiogram (chest and abdominal) of a pet
2. Interpret and perform basic abdominal ultrasound

3. Interpret an echocardiography
4. Perform and interpret an electrocardiogram

---

**Teaching methods**

Active participation in the clinical-diagnostic and therapeutic procedures carried out together with the teachers of the Section of Internal Medicine on clinical cases presented or hospitalized at the Veterinary Teaching Hospital of the Faculty.  
Trainees follow the activities under the guidance of the physician on duty for the day at Internal Medicine.

**Extended program**

The undergraduate training includes compulsory participation in the activities of the Service of Internal Medicine for 30 consecutive days. It is necessary to wear garments (green or coat) and suitable footwear. It is necessary to have a phonendoscope.  
On the first day students must sign up to 8.30 am and communicate their attendance to the trainee teacher (Dott.ssa Maria Beatrice Conti) or the doctor in turn for First Aid Service on holidays.  
A document with behavior and safety guidelines is then delivered to them.  
The group of trainees is organized in turnovers and then divided into sub-groups that will rotate through the services of the Internal Medicine: Ordinary/Intensive Care and Therapies, Hematology and Laboratory Diagnostics, Flexible Endoscopy and Cardiology/Ultrasound.  
There are 5 days of activity on animals of animal interest in hospital facilities (Voc. Pilo) or in external farms under the supervision of the Internal Medicine professors or of freelance contracted practitioners.  
Trainees also serve during the night and during public holidays to support the activities of the Emergency Service of the Educational Veterinary Hospital. After a night on duty the next day trainees are free.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CONTI MARIA BEATRICE** **Matricola: 005700**

---

Docente **CONTI MARIA BEATRICE**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A001189 - CLINICA MEDICA E PROFILASSI VETERINARIA III**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** italiano

**Contenuti** L'attività di tirocinio in ambito al SSD VET 08 consiste nella partecipazione attiva degli studenti alle attività cliniche presso gli ambulatori ed i laboratori diagnostici del reparto di Medicina Interna dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico e del servizio di accettazione e pronto soccorso h24, svolte quotidianamente su casistica spontanea su pet domestici e non convenzionali, cavalli ed animali di interesse zootecnico.

**Testi di riferimento** non previsti

**Obiettivi formativi** Conoscenze di base sull'approccio ai casi clinici di medicina interna nei piccoli e grossi animali. In particolare lo scopo prefisso è il raggiungimento delle abilità pratiche richieste al "veterinario del primo giorno" inerenti la metodologia clinica veterinaria e le procedure terapeutiche di base previste nel Log-book messo a punto dal Dipartimento di Medicina Veterinaria di Perugia.  
Nello specifico, il presente tirocinio si pone l'obiettivo di assicurare che lo studente sia in grado di:  
Abilità e competenze "trasversali" (Autonomia di giudizio; Abilità comunicative; Capacità di apprendere): 1. Comunicare con il proprietario dell'animale 2. Interagire e comunicare con lo staff medico 3. Raccogliere adeguatamente l'anamnesi del paziente 4. Compilare un referto e redigere una cartella clinica 5. Redigere una prescrizione medica 6. Comprendere e applicare una procedura operativa standard 7. Usare gli strumenti tecnologici per ottenere, elaborare, condividere e comunicare le informazioni scientifiche e sanitarie aggiornate 8. Conoscere le voci della composizione di una fattura per una o più prestazioni sanitarie 9. Conoscere i principali aspetti amministrativi e medico-legali ed i

riferimenti normativi della professione del medico veterinario (farmaco, protezione e salute animale, anagrafe, esercizio della professione, responsabilità e deontologia professionale).

Abilità pratiche professionalizzanti: (Conoscenza e capacità di comprensione applicate)

Abilità Comuni per le diverse specie animali

1. Avvicinare e contenere adeguatamente un animale minimizzando i rischi per l'operatore e lo stress per il paziente
2. Effettuare un adeguato triage in un soggetto riferito per una emergenza clinica e/o gestire i problemi relativi al primo soccorso
3. Effettuare un adeguato e completo esame fisico generale
4. Effettuare un esame fisico più approfondito (esame obiettivo particolare di un apparato) ove richiesto dalle problematiche evidenziate
5. Analizzare i dati anamnestici e i rilievi clinici diretti e sintetizzarli in una lista di ipotesi diagnostiche differenziali
6. Impostare un adeguato protocollo diagnostico sulla base dell'elenco delle ipotesi diagnostico-differenziali
7. Analizzare i risultati del protocollo diagnostico (indagini di laboratorio e di diagnostica per immagini) in modo da formulare, qualora possibile, una diagnosi definitiva, una terapia e una prognosi
8. Somministrare farmaci secondo modalità e dosaggi appropriati
9. Prelevare, processare, conservare, trasportare ed inviare in modo adeguato i più comuni campioni biologici (sangue, feci, urine, raschiati cutanei)
10. Riconoscere l'adeguatezza del campione biologico in relazione all'analisi richiesta

Abilità specifiche - animali da compagnia:

1. Valutare lo stato di nutrizione di un animale e fornire consigli dietetici al suo proprietario.
2. Fornire al proprietario dei consigli sulla gestione quotidiana del proprio animale da compagnia (dieta, pulizia ecc)
3. Effettuare una vaccinazione
4. Educare il proprietario sui piani vaccinali e profilattici (es. filariosi, ectoparassiti) da adottare nei confronti del proprio animale da compagnia
5. Monitorizzare adeguatamente il paziente ospedalizzato
6. Riconoscere quando è necessaria l'eutanasia di un animale da compagnia ed essere in grado di effettuarla in modo adeguato sia sotto il profilo umano e di comunicazione con il proprietario, che sotto quello tecnico/farmacologico

Abilità specifiche - animali da reddito e cavallo:

1. Effettuare un'esplorazione rettale
2. Effettuare un sondaggio ruminale
3. Eseguire un elettrocardiogramma di superficie ed interpretare un tracciato elettrocardiografico nella specie equina
4. Saper gestire gli adempimenti normativi legati alla protezione e salute animale in allevamento e nel trasporto, alla gestione del farmaco in azienda, all'anagrafe zootecnica
5. Capacità di valutare, analizzare e migliorare le condizioni di benessere e di salute degli animali in azienda

Abilità specifiche per laboratorio:

1. Conoscere e riconoscere i rischi per la salute nei laboratori nonché attuare le strategie per eliminare o limitare tali rischi
2. Comunicare efficacemente le procedure operative standard
3. Eseguire le più comuni analisi di laboratorio

Abilità specifiche - ecografia e cardiologia:

1. Interpretare un radiogramma (toracico ed addominale) normale e patologico di un animale da compagnia
- Testi in inglese Italian
2. Interpretare ed eseguire un'ecografia addominale di base
3. Interpretare un'ecocardiografia
4. Effettuare ed interpretare un elettrocardiogramma

## Metodi didattici

Partecipazione attiva alle procedure clinico-diagnostiche e terapeutiche svolte insieme ai Docenti della Sezione di Clinica Medica Veterinaria sugli animali domestici condotti in visita o degenti presso l'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. I tirocinanti seguono le attività sotto la guida del medico di turno per la giornata in Medicina Interna.

## Programma esteso

Il periodo di tirocinio prevede la partecipazione obbligatoria alle attività del Reparto di Medicina Interna per 30 giorni consecutivi. E' necessario indossare indumenti (green o camice) e calzature idonee. E' necessario disporre di un fonendoscopio. Il primo giorno di tirocinio in Medicina interna gli studenti devono presentarsi in accettazione alle ore 8,30 e comunicare la loro presenza al Docente responsabile del Tirocinio o al Medico in turno per il Servizio di Pronto soccorso nei giorni festivi. Viene quindi consegnato loro un documento con le linee guida di comportamento e di sicurezza. Il gruppo di tirocinanti viene organizzato in turnazioni (8,30 -14,30; 14,30- 20; 20-8,30 vedi giornata tipo), quindi diviso in sottogruppi che ruoteranno attraverso i servizi del reparto: Degenza e terapie, Ematologia e diagnostica di laboratorio, Endoscopia flessibile e Cardiologia/ecografia. Sono previsti 5 giorni di attività su



animali di interesse zootecnico presso le strutture ospedaliere (cd Voc. Pilo) o in aziende esterne sotto la supervisione dei docenti del Reparto o di liberi professionisti a contratto. I tirocinanti prestano servizio anche durante la notte e durante i giorni festivi a supporto delle attività del Servizio di Pronto Soccorso dell'Ospedale Veterinario Didattico. Per i turni notturni è previsto che il giorno successivo sia di riposo. GIORNATA TIPO DI TIROCINIO IN MEDICINA INTERNA: ore 8,30 visita collegiale plenaria degli animali ricoverati con inizio in accettazione, durante il quale avviene il passaggio di consegne da parte dei tirocinanti ed i medici di turno la notte precedente; ore 9 inizio terapie concordate e discusse col medico di turno in Medicina Interna e con il medico incaricato delle terapie; ore 10 divisione per i vari servizi del Reparto; ore 14 cambio turno tirocinanti con passaggio delle consegne; ore 14,30 divisione per i vari servizi del Reparto; ore 20 cambio turno tirocinanti con passaggio delle consegne.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian
<b>Contents</b>	The undergraduate training activity of the SSD VET 08 involves the active participation of students in clinical activities at the ambulatories and diagnostic laboratories of the Department of Internal Medicine of the Veterinary Teaching Hospital and the Emergency Service, carried out on a daily basis on spontaneous clinical cases on domestic and nonconventional pets, horses and food-producing animals.
<b>Reference texts</b>	none
<b>Educational objectives</b>	<p>Basic knowledge on the approach to clinical cases of internal medicine in small and large animals.</p> <p>In particular the intended purpose is the achievement of practical skills required to the "first day vet " regarding the methodology in veterinary clinic and therapeutic procedures laid down in the basic log book developed by the Department of Veterinary Medicine of Perugia. Specifically, the present placement aims to ensure that the student is able to:</p> <p>Skills and competences "Transversal" (Autonomy of judgment; Communication Skills; Learning Skills):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communicate with the owner of the animal</li> <li>2. Interact and communicate with the medical staff</li> <li>3. Collect the patient's history properly</li> <li>4. Complete a report and draw up a clinical record</li> <li>5. Make a medical prescription</li> <li>6. Understand and apply a standard operating procedure</li> <li>7. Use the technological tools to obtain, process, share and communicate updated scientific and health information</li> <li>8. Know the items for composing an invoice for one or more health benefits</li> <li>9. Know the main administrative and medical-legal aspects and normative references of the profession of veterinary surgeon (medicines, animal health protection and health, registry, occupational activity, responsibility and professional ethics).</li> </ol> <p>Professional Practical Skills: (Applied knowledge and understanding skills)</p> <p>Common Skills for Different Animal Species</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Approach and adequately contain an animal minimizing the operator's risk and stress for the patient</li> <li>2. Make an appropriate triage in a subject related to a clinical emergency and / or handle problems related to first aid</li> <li>3. Provide an adequate and complete physical examination</li> <li>4. To undertake a more thorough physical examination (specific objective examination of an apparatus) where required by the issues highlighted</li> <li>5. Analyze the anamnestic data and the direct clinical data and</li> </ol>



synthesize them in a list of differential diagnosis hypotheses

6. Set up an appropriate diagnostic protocol based on the list of diagnostic-differential hypotheses
7. Analyze the results of the diagnostic protocol (laboratory and imaging diagnostics) so as to formulate, where possible, a definitive diagnosis, therapy and prognosis
8. Administer drugs according to appropriate methods and dosages
9. Take, process, store, transport and properly dispose of the most common biological samples (blood, stool, urine, skin scrap)
10. Recognize the adequacy of the biological sample in relation to the required analysis

**Specific Skills - Pets:**

1. Evaluate the nutrition status of an animal and provide dietary advice to its owner.
2. Provide advice to the owner on daily management of your pet (diet, cleaning, etc.)
3. Take a vaccination
4. Educate the owner on the vaccine and prophylactic plans (eg filariosis, ectoparasites) to be taken against his pet
5. Monitor the hospitalized patient adequately
6. Recognize when the euthanasia of a pet is necessary and be able to perform it properly both in the human profile and in communication with the owner, or under the technical / pharmacological

**Specific Skills - Inmate and Horse Animals:**

1. Perform a rectal scan
2. Make a rumen survey
3. Perform an electrocardiogram of the surface and interpret an electrocardiogram in the equine species
4. Know how to handle regulatory compliance with animal protection and animal health in breeding and transport, farm medicine management, zoo
5. Ability to evaluate, analyze and improve the welfare and health conditions of animals in the holding

**Specific laboratory skills:**

1. Know and recognize health risks in laboratories and implement strategies to eliminate or limit such risks
2. Communicate effectively the standard operating procedures
3. Perform the most common laboratory analysis

**Specific Skills - Ultrasound and Cardiology:**

1. Interpret a normal and pathological radiogram (chest and abdominal) of a pet
2. Interpret and perform basic abdominal ultrasound
3. Interpret an echocardiography
4. Perform and interpret an electrocardiogram

**Teaching methods**

Active participation in the clinical-diagnostic and therapeutic procedures carried out together with the teachers of the Section of Internal Medicine on clinical cases presented or hospitalized at the Veterinary Teaching Hospital of the Faculty. Trainees follow the activities under the guidance of the physician on duty for the day at Internal Medicine.

**Extended program**

The undergraduate training includes compulsory participation in the activities of the Service of Internal Medicine for 30 consecutive days. It is necessary to wear garments (green or coat) and suitable footwear. It is necessary to have a phonendoscope. On the first day students must sign up to 8.30 am and communicate their attendance to the trainee teacher or the doctor in turn for First Aid Service on holidays. A document with behavior and safety guidelines is then delivered to them. The group of trainees is organized in turnovers (8.30 -14.30, 14.30-20, 20-8.30 see day type) and then divided into sub-groups that will rotate through the services of the Internal Medicine: Ordinary/Intensive Care and Therapies, Hematology and Laboratory Diagnostics, Flexible Endoscopy and Cardiology/Ultrasound. There are 5 days of activity on animals of animal interest in hospital facilities (Voc. Pilo) or in external farms under the supervision of the Internal Medicine professors or of freelance contracted practitioners. Trainees also serve during the night and during public holidays to support the activities of the Emergency Service of the Educational Veterinary Hospital. After a night on duty the next day trainees are free. EXAMPLE DAY IN INTERNAL MEDICINE AS TRAINEE 8.30 AM plenary collegial Visit of the hospitalized patients, during which will take place the transfer of deliveries by the trainees and the physicians on duty the previous night; 9 AM beginning of the therapies agreed and discussed with the doctor in turn in Internal Medicine and with the doctor

in charge of the therapies; 10 AM division of the trainees for the various services of the Department; 2 PM exchange shift trainees with passage of deliveries; 2.30 PM division of the trainees for the various services of the Department; 20 o'clock exchange shift trainees with passage of deliveries

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SYLLA LAKAMY** **Matricola: 006581**

---

Docente **SYLLA LAKAMY**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85007901 - CLINICA MOBILE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **NN**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **4**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	<p>Segnalamento, identificazione, anamnesi Esame obiettivo generale dei bovini e delle pecore Esame obiettivo particolare dell'apparato riproduttore della bovina (esplorazione transrettale e monitoraggio dell'attività ovarica) Diagnosi di gravidanza ecografica Esame fisico della mammella Management dell'allevamento della bovina da latte Esame clinico dei vitelli</p> <p>Programma esteso Sono in programma 5 uscite in allevamento: Segnalamento, identificazione, anamnesi ed esame obiettivo generale dei bovini e delle pecore Esame obiettivo particolare dell'apparato riproduttore della bovina (esplorazione transrettale e monitoraggio dell'attività ovarica) Diagnosi di gravidanza ecografica Esame fisico della mammella nella bovina da latte e nella pecora e discussione di casi clinici di mastite; Management dell'allevamento della bovina da latte</p>
<b>Testi di riferimento</b>	Large animal internal medicine - Smith; Mosby Edition Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Edition
<b>Obiettivi formativi</b>	conoscere le metodologie cliniche dei grandi animali Conoscere i metodi di avvicinamento e contenzione dei ruminanti

<b>Prerequisiti</b>	Lo Studente deve avere conoscenze di anatomia topografica e fisiologia dei ruminanti; è importante la conoscenza delle metodologie cliniche dei grandi animali. Lo Studente, inoltre, deve conoscere i metodi di avvicinamento e contenzione dei ruminanti Principi di ostetricia, malattie parassitarie ed infettive e di nutrizione animale
<b>Metodi didattici</b>	Esercitazioni pratiche su: Esame obiettivo generale Esame obiettivo particolare di vari apparati quali, digerente, muscolo-scheletrico, tegumentario, respiratorio, mammario e riproduttivo (bovini, ovini e suini) Esame ecografico
<b>Altre informazioni</b>	Superamento esami di Anatomia e Fisiologia
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	No
<b>Programma esteso</b>	Sono in programma 5 uscite in allevamento: Segnalamento, identificazione, anamnesi ed esame obiettivo generale dei bovini e delle pecore Esame obiettivo particolare dell'apparato riproduttore della bovina (esplorazione transrettale e monitoraggio dell'attività ovarica) Diagnosi di gravidanza ecografica Esame fisico della mammella nella bovina da latte e nella pecora e discussione di casi clinici di mastite; Management dell'allevamento della bovina da latte



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Identification, Anamnesis General physical examination Particular examination of different systems such as gastroenteric, mammary, respiratory, musculoskeletal and cutaneous in bovines and ovines Rectal palpation in dairy cattle Physical examination of the udder in dairy cows and ovines Clinical examination of the reproductive tract of the cow Clinical examination of the gastrointestinal and respiratory systems in the calves</p> <p>Program 5 sessions are scheduled in the farms: Identification, Anamnesis, general physical examination. Particular examination of different systems such as gastroenteric, mammary, respiratory, musculoskeletal and cutaneous in bovines Identification, Anamnesis, general physical examination. Particular examination of different systems such as gastroenteric, respiratory, musculoskeletal and cutaneous in ewes rectal palpation in dairy cattle; physical examination of the udder in dairy cows and Clinical examination of the reproductive tract of the cow: monitoring of ovarian activity by transrectal palpation and ultrasound examinations Clinical examination of the gastrointestinal and respiratory systems in the calves and transrectal examination of the reproductive tract of the cow</p>

<b>Reference texts</b>	Large animal internal medicine – Smith; Mosby Edition Equine internal medicine – Reed; Bayly; Saunders Edition
<b>Educational objectives</b>	Knowledge of clinical methodology of large animals Knowledge of methods of animal contention
<b>Prerequisites</b>	Knowledge of topographic anatomy and physiology of ruminants; Knowledge of clinical methodology of large animals Knowledge of methods of animal contention Bases of obstetrics, parasitic and infectious diseases and LA animal nutrition
<b>Teaching methods</b>	Practical sessions on: General clinical examination Particular examination of different systems such as gastroenteric, mammary, respiratory, reproductive, musculoskeletal and cutaneous in bovines, ovines and swine Ultrasound examination
<b>Other information</b>	The student must have passed the anatomy and physiology exams
<b>Learning verification modality</b>	No
<b>Extended program</b>	5 sessions are scheduled in the farms: Identification, Anamnesis, general physical examination. Particular examination of different systems such as gastroenteric, mammary, respiratory, musculoskeletal and cutaneous in bovines Identification, Anamnesis, general physical examination. Particular examination of different systems such as gastroenteric, respiratory, musculoskeletal and cutaneous in ewes rectal palpation in dairy cattle; physical examination of the udder in dairy cows and Clinical examination of the reproductive tract of the cow: monitoring of ovarian activity by transrectal palpation and ultrasound examinations Clinical examination of the gastrointestinal and respiratory systems in the calves and transrectal examination of the reproductive tract of the cow

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BUFALARI ANTONELLO** **Matricola: 003318**

---

Docente **BUFALARI ANTONELLO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001172 - CLINICA ORTOPEDIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **2**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Permettere allo studente di acquisire le conoscenze di base sulle malattie ortopediche con particolare riferimento alla conoscenza dei meccanismi patologici, della diagnosi e terapia delle stesse anche in condizioni di emergenza in particolare nei piccoli animali. Acquisizione della capacità di affrontare il paziente chirurgico ortopedico in emergenza e non, in tutti i suoi principali aspetti.

Il primo giorno di lezione, dopo la presentazione del corso e le finalità dello stesso, il docente utilizzerà le prime ore di lezione per spiegare il completo percorso diagnostico/terapeutico e per valutare alcuni aspetti clinici di base: anamnesi, eziologia, diagnosi, terapia e prognosi

Gli argomenti delle lezioni successive verteranno prevalentemente su casi clinici di cani e gatti. Gli argomenti di Ortopedia dei Grandi Animali saranno trattati in altri corsi specifici (CIP e ADE)

Questo corso fornisce una formazione specialistica nel processo di apprendimento dell'ambito anatomico, fisiologico e patologico delle malattie ortopediche negli animali da compagnia con particolare.

L'enfasi di questo corso è relativa allo sviluppo della conoscenza avanzata dei problemi ortopedici rilevanti che siano di natura chirurgica e non, nei carnivori che portano alla scelta della terapia più appropriata in base ad un logico e razionale processo decisionale.

In considerazione del limitato numero di ore frontali a disposizione del docente, saranno trattati solamente alcuni argomenti del programma di ortopedia. Gli argomenti non trattati in sede di lezione frontale o pratica dovranno essere preparati dallo studente riferendosi ai libri di testo consigliati.

Le lezioni saranno tenute dal docente titolare ed, eventualmente, e solo per alcuni argomenti particolari, 1 o 2 lezioni potrebbero essere tenute da altri docenti esperti nella materia da trattare.

## Testi di riferimento

Il materiale utilizzato per le lezioni sarà a disposizione degli studenti attraverso la piattaforma unistudium: <https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/>

Permattei D, Flo G. Ortopedia e trattamento delle fratture nei piccoli animali. Masson, 2004.

Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Edizioni EV

Stashak: La zoppicatura nei cavalli, Ed. it. Ed. SBM, Noceto (Parma).

## Obiettivi formativi

Il candidato deve essere in grado di effettuare un corretto percorso diagnostico nell'ambito delle principali patologie ortopediche degli animali da compagnia.

Il corso rappresenta il primo insegnamento dedicato alla gestione delle patologie ortopediche chirurgiche dei piccoli e grandi animali.

L'obiettivo principale del corso è quello di fornire tramite sessioni teoriche e pratiche le basi per affrontare le principali patologie ortopediche negli animali domestici.

Le principali conoscenze acquisite saranno quelle focalizzate soprattutto per la valutazione del paziente (anamnesi e segnalamento), dell'iter diagnostico da seguire e del planning chirurgico da attuare.

Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite) saranno l'acquisizione da parte dello studente di gestire praticamente casi di ortopedia nei piccoli e grandi animali dalla diagnosi alla terapia chirurgica

## Metodi didattici

Lezioni frontali e pratiche

Il corso è organizzato nel seguente modo:

Lezioni in aula su alcuni argomenti del corso

Gruppi di esercitazioni comuni e Clinical Rotation: Esercitazioni nelle sale chirurgiche ed ambulatori della Chirurgia dell'OVUD. Gli studenti in base al numero saranno divisi in gruppi e, compatibilmente con il case-load dell'OVU, per quanto riguarda i casi ortopedici mentre un gruppo svolgerà direttamente sul paziente le procedure diagnostiche volte all'acquisizioni di informazioni relative al caso ortopedico, un altro affronterà insieme al docente, le procedure chirurgiche ortopediche o le terapie del caso. Particolare attenzione sarà rivolta al logico approccio del caso ortopedico e del planning chirurgico.

## Programma esteso

Per ogni singola patologia viene indicato:

precorso diagnostico, visita ortopedica e diagnosi di sede, metodo BOA (Breed Oriented Approach).

Lista diagnosi differenziali

Indagini collaterali e loro interpretazione

Conferma diagnostica

Saranno illustrate le principali tecniche chirurgiche.

In particolare gli studenti potranno eseguire un wet lab su parti anatomiche di cane, gatto, o altre specie simili, dove verranno effettuate le seguenti tecniche

a) Approccio chirurgico alle principali ossa lunghe per il trattamento delle fratture.

b) Tecniche di base per l'applicazione di fissatori esterni, viti e placche per l'osteosintesi delle ossa lunghe;

- c) Approccio per effettuare Osteotomie/osteotomia correttive.
- d) Approccio all'articolazione dell'anca per l'osteotomia della testa del femore, lussazione coxo-femorale, etc
- e) Approccio al ginocchio con ispezione articolare ed esecuzione di sutura extracapsulare;
- f) Trattamento della lussazione di rotula
- g) Fratture delle porzioni distali degli arti



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Allow to the student to acquire basic knowledge on orthopedic diseases with particular reference to the knowledge of pathological mechanisms, diagnosis and therapy even in emergency conditions, especially in small animals. Acquisition of the ability to face the orthopedic surgical patient in emergency and not, in small animals.</p> <p>On the first day of class, after the presentation of the course and the aims of the course, the teacher will use the first lesson hours to explain the complete diagnostic / therapeutic path and to evaluate some basic clinical aspects: anamnesis, etiology, diagnosis, therapy and prognosis</p> <p>The topics of subsequent lessons will mainly focus on clinical cases of dogs and cats. The topics of Orthopedics of the Large Animals will be treated in other specific courses (CIP and ADE)</p> <p>This course provides specialized training in the process of learning the anatomical, physiological and pathological aspects of orthopedic diseases in particular in pets.</p> <p>The emphasis of this course is on the development of advanced knowledge of relevant orthopedic problems, both surgical and non, in carnivores that lead to the choice of the most appropriate therapy based on a logical and rational decision-making process.</p> <p>In consideration of the limited number of frontal hours available, only some topics of the orthopedics program will be treated. The topics not covered in the frontal or practical lessons must be prepared by the student referring to the recommended textbooks.</p> <p>The lessons will be held by the teacher in charge and, if necessary, and only for some particular topics, 1 or 2 lessons could be held by other teachers who are experts in the subject to be discussed.</p>
<b>Reference texts</b>	<p>Lectures will be available on unistudium platform:  <a href="https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/">https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/</a></p> <p>Textbooks:</p> <p>Permattei D, Flo G. Ortopedia e trattamento delle fratture nei piccoli animali. Masson, 2004.</p> <p>Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Edizioni EV</p> <p>Stashak: La zoppicatura nei cavalli, Ed. it. Ed. SBM, Noceto (Parma).</p>



## Educational objectives

The student must be able to make a correct diagnostic path in the main orthopedic diseases of companion animals.

This course is the first course dedicated to the management of orthopedic surgery of small and large animals.

The main objective of this course is to provide theoretical and practical sessions for addressing the main orthopedic diseases in domestic animals.

The main knowledge gained will be those focused mainly on patient assessment (history and signalling), to follow the diagnostic and surgical planning to treat the pathology.

The main skills (the ability to apply knowledge acquired) will be the acquisition by the student to manage virtually orthopedic cases in small and large animals from diagnosis to surgical treatment

## Teaching methods

The emphasis of the Orthopedic course is to furnish sufficient clinical knowledge and skills to practise veterinary orthopedic surgery in small and large animals (horses), and also to provide with the scientific background to respond to future trends and advances in veterinary Orthopedics. Practical classes provide instruction and practice in basic Orthopedic procedures such as Bones and Joints approach, fracture fixation (internal and external fixation), cruciate repair, patella luxation and other common orthopedic surgical procedures.

## Extended program

Review of the most common orthopedic diseases of the large and horses. In particular, will be discussed:

a) Lameness of the shoulder: with particular emphasis on Osteochondritis dissecans of the shoulder. It will be considered the following aspects: history and signaling, etiology, diagnostic imaging and surgical treatment.

b) Lameness of the elbow with particular emphasis on elbow dysplasia (FCP, OCD, UAP). It will be considered the following aspects: history and signaling, etiology, diagnostic imaging and surgical treatment.

c) Lameness of distal part of the leg with particular emphasis of Instability of carpal / tarsal. It will be considered the following aspects: history and signaling, etiology, diagnostic imaging and surgical treatment.

d) Lameness of the Hip with emphasis on dysplasia of the hip. It will be considered the following aspects: history and signaling, etiology, diagnostic imaging and surgical treatment.

e) Lameness of the knee with emphasis on Patellar Dislocation and Rupture of the anterior cruciate ligament. It will be considered the following aspects: history and signaling, etiology, diagnostic imaging and surgical treatment.

g) Basics for the treatment of fractures. It will be considered the following aspects: history and signaling, etiology, diagnostic imaging and surgical treatment.

For each condition is indicated:

Diagnostic aspects, orthopedic examination and differential diagnosis, method BOA (Breed Oriented Approach), Therapeutic options

List the differential diagnosis

Surveys side and their interpretation  
diagnostic confirmation

The report outlines the main surgical techniques

In particular, we will run a workshop on cadavers where the students will perform the following techniques

a) Surgical approach to the major long bones for the treatment of fractures; approach to the bones to perform Osteotomy/osteotomy.

b) Basic techniques for the application of external fixation and internal fixation (screws and plates)

d) approach to the hip joint for osteotomy of the femoral neck and head

e) Approach to the knee joint inspection and execution of extracapsular suture and execution of techniques to correct patella luxation;

f) Approach to the bone fractures of equine extremities

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **POLISCA ANGELA** **Matricola: 004248**

---

Docente **MONACI MAURIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001179 - CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **3**

Settore: **VET/10**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

---

### Contenuti

Animali da reddito e da compagnia (bovina, cavalla, pecora, scrofa e cagna/gatta):

1) Diagnosi di gravidanza clinica (N.5 ore).

2) Patologia della gestazione: Aborto ; mummificazione e e macerazione fetale; Idrope degli invogli fetali e del feto; Torsione dell'utero e prolasso cervico/ vaginale (N.4 ore).

3) Segni premonitori del parto. Il parto distocico: Cause di distocia (materna e fetale); Diagnosi e trattamento delle varie forme di distocia: procedure preliminari e gestione della distocia; Interventi ostetrici: mutazione, Estrazione forzata, Fetotomia, Taglio cesareo e isterectomia (N.5 ore)

4) Patologie del postpartum: Involuzione patologica dell'utero; Emorragie del postpartum, Lacerazioni e contusioni del canale del parto, lacerazione dell'utero vagina e perineo, Prolasso dell'utero, Ritenzione delle membrane fetali, Metrite settica (N.5 ore).

5) Infertilità nella bovina da cause infettive, ormonali, congenite e nutrizionali; Repeat breeders cow; diagnosi e trattamenti (N.4 ore)

6) Infertilità nella cavalla: Irregolarità del ciclo estrale, Infezioni genitali, tumori del tratto genitale, patologie del perineo, vagina e cervice / utero; diagnosi e trattamenti (N.4 ore).

7) Infertilità nella cagna: Disturbi ormonali del ciclo estrale, Patologie e infezioni del tratto genitale, Iperplasia cistica, Endometrite, Metrite e Piometra; diagnosi e terapia (N.4 ore)

## Programma esteso

Animali da reddito e da compagnia (bovina, cavalla, pecora, scrofa e cagna/gatta):

1) Diagnosi di gravidanza clinica (N.5 ore).

2) Patologia della gestazione: Aborto ; mummificazione e e macerazione fetale; Idrope degli invogli fetali e del feto; Torsione dell'utero e prolasso cervico/ vaginale (N.4 ore).

3) Segni premonitori del parto. Il parto distocico: Cause di distocia (materna e fetale); Diagnosi e trattamento delle varie forme di distocia: procedure preliminari e gestione della distocia; Interventi ostetrici: mutazione, Estrazione forzata, Fetotomia, Taglio cesareo e isterectomia (N.5 ore)

4) Patologie del postpartum: Involuzione patologica dell'utero; Emorragie del postpartum, Lacerazioni e contusioni del canale del parto, lacerazione dell'utero vagina e perineo, Prolasso dell'utero, Ritenzione delle membrane fetali, Metrite settica (N.5 ore).

5) Infertilità nella bovina da cause infettive, ormonali, congenite e nutrizionali; Repeat breeders cow; diagnosi e trattamenti (N.4 ore)

6) Infertilità nella cavalla: Irregolarità del ciclo estrale, Infezioni genitali, tumori del tratto genitale, patologie del perineo, vagina e cervice / utero; diagnosi e trattamenti (N.4 ore).

7) Infertilità nella cagna: Disturbi ormonali del ciclo estrale, Patologie e infezioni del tratto genitale, Iperplasia cistica, Endometrite, Metrite e Piometra; diagnosi e terapia (N.4 ore).

Attività pratiche:

Attività cliniche: N.3 ore

Clinical Rotation: N.10 ore

## Testi di riferimento

MCKINNON A.O., J.L. VOSS, Equine Reproduction, Ed. Lea & Febiger, 1993.  
YOUNGQUIST R.S., Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997.

JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. Saunders Co., 2001.

SALI F., Gestione Clinica della Riproduzione Bovina, Ed. Point Veterinaire Italie, Milano, 2013

RICHTER, GOTZE: Ostetricia Veterinaria. Edizione italiana a cura di O. Oliva Editoriale Grasso 1998

## Obiettivi formativi

La finalità è quella di formare Veterinari con un'eccellente conoscenza teorico pratico delle disfunzioni riproduttive e delle patologie ostetriche degli animali da reddito e d'affezione, necessaria per sviluppare capacità diagnostiche e terapeutiche appropriate.

## Metodi didattici

1) Lezioni frontali

2) Flusso info dalla web page del docente dedicata al Corso

Le lezioni pratiche vengono impartite per obiettivi didattici:

1) Visita ostetrica preparto della bovina

Assistenza ostetrica al parto e cure neonatali

Sede: Allevamento bovine da latte - Azienda Casalina

3) Esame ginecologico diretto ed ecografico del tratto genitale della cagna.

Intervento di ovarioisterectomia della cagna

## Programma esteso

Animali da reddito e da compagnia (bovina, cavalla, pecora, scrofa e cagna/gatta):

1) Diagnosi di gravidanza clinica (N.5 ore).

2) Patologia della gestazione: Aborto ; mummificazione e e macerazione fetale; Idrope degli invogli fetali e del feto; Torsione dell'utero e prollasso cervico/ vaginale (N.4 ore).

3) Segni premonitori del parto. Il parto distocico: Cause di distocia (materna e fetale); Diagnosi e trattamento delle varie forme di distocia: procedure preliminari e gestione della distocia; Interventi ostetrici: mutazione, Estrazione forzata, Fetotomia, Taglio cesareo e isterectomia (N.5 ore)

4) Patologie del postpartum: Involuzione patologica dell'utero; Emorragie del postpartum, Lacerazioni e contusioni del canale del parto, lacerazione dell'utero vagina e perineo, Prolasso dell'utero, Ritenzione delle membrane fetali, Metrite settica (N.5 ore).

5) Infertilità nella bovina da cause infettive, ormonali, congenite e nutrizionali; Repeat breeders cow; diagnosi e trattamenti (N.4 ore)

6) Infertilità nella cavalla: Irregolarità del ciclo estrale, Infezioni genitali, tumori del tratto genitale, patologie del perineo, vagina e cervice / utero; diagnosi e trattamenti (N.4 ore).

7) Infertilità nella cagna: Disturbi ormonali del ciclo estrale, Patologie e infezioni del tratto genitale, Iperplasia cistica, Endometrite, Metrite e Piometra; diagnosi e terapia (N.4 ore).

Attività pratiche:

Attività cliniche: N.3 ore

Clinical Rotation: N.10 ore



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Livestock and companion animals (cattle, horse, sheep, pig and dog / cat):

1) Pregnancy diagnosis (N.5 ore)

2) Pathology of pregnancy: Abortion; mummification and fetal maceration; Fetal membranes and fetus hydrops; Torsion of the uterus, prolapse of the uterus and cervix / vagina (N.4 ore).

3) Premonitory signs and stages of labor; Involution of the uterus. The dystocia: Causes of dystocia (maternal and fetal); Diagnosis and treatment of various forms of dystocia: preliminary procedures and management of dystocia; Obstetric operations: mutation, Extraction forced, Fetotomy, Caesarean section and hysterectomy (N.5 ore)

4) Postpartum disorders: postpartum haemorrhages, lacerations and contusions of the birth canal, vagina and perineum tearing of the uterus, prolapse of the uterus, retention of fetal membranes, metritis septic; metabolic diseases of post partum (N.5 ore).

5) Infertility in cattle: infectious causes, hormonal, congenital and nutritional; Repeat cow breeders; diagnosis and treatments (N.4 ore).

6) Infertility in the mare: Irregularities of the estrous cycle, genital infections, tumors of the genital tract, diseases of the perineum, vagina

and cervix / uterus; diagnosis and treatments (N.4 ore).

7) Infertility in the bitch: Hormonal disorders of the estrous cycle, disorders and infections of the genital tract, cystic hyperplasia, Endometritis, metritis and Pyometra; diagnosis and therapy (N.4 ore).

#### Program

Livestock and companion animals (cattle, horse, sheep, pig and dog / cat):

1) Pregnancy diagnosis (N.5 ore)

2) Pathology of pregnancy: Abortion; mummification and fetal maceration; Fetal membranes and fetus hydrops; Torsion of the uterus, prolapse of the uterus and cervix / vagina (N.4 ore).

3) Premonitory signs and stages of labor; Involution of the uterus. The dystocia: Causes of dystocia (maternal and fetal); Diagnosis and treatment of various forms of dystocia: preliminary procedures and management of dystocia; Obstetric operations: mutation, Extraction forced, Fetotomy, Caesarean section and hysterectomy (N.5 ore)

4) Postpartum disorders: postpartum haemorrhages, lacerations and contusions of the birth canal, vagina and perineum tearing of the uterus, prolapse of the uterus, retention of fetal membranes, metritis septic; metabolic diseases of post partum (N.5 ore).

5) Infertility in cattle: infectious causes, hormonal, congenital and nutritional; Repeat cow breeders; diagnosis and treatments (N.4 ore).

6) Infertility in the mare: Irregularities of the estrous cycle, genital infections, tumors of the genital tract, diseases of the perineum, vagina and cervix / uterus; diagnosis and treatments (N.4 ore).

7) Infertility in the bitch: Hormonal disorders of the estrous cycle, disorders and infections of the genital tract, cystic hyperplasia, Endometritis, metritis and Pyometra; diagnosis and therapy (N.4 ore).

Practical activities:

Clinical activities: N.3 ore

Clinical Rotation: N.10 ore

#### Reference texts

MCKINNON A.O., J.L. VOSS, Equine Reproduction, Ed. Lea & Febiger, 1993.  
YOUNGQUIST R.S., Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997.

JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. Saunders Co., 2001.

SALI F., Gestione Clinica della Riproduzione Bovina, Ed. Point Veterinaire Italie, Milano, 2013

RICHTER, GOTZE: Ostetricia Veterinaria. Edizione italiana a cura di O. Oliva Editoriale Grasso 1998

#### Educational objectives

The purpose is to form Vets with an excellent theoretical and practical knowledge of reproductive and pregnancy dysfunctions and diseases of livestock and small animals, needed to develop diagnostic and therapeutic capabilities appropriate.

#### Teaching methods

1) Lectures

2) information flow from the web page of the teacher dedicated to the Course

The practical lessons are given to educational objectives:

1) obstetrical procedures to the peripartum bovine

Obstetric care, parturition and neonatal care

Headquarters: Breeding dairy cattle - Casalina di Deruta

3) Gynecological and ultrasound examination of the genital tract of the bitch.

#### Ovariohysterectomy in the bitch and the queen

### Extended program

Livestock and companion animals (cattle, horse, sheep, pig and dog / cat):

1) Pregnancy diagnosis (N.5 ore)

2) Pathology of pregnancy: Abortion; mummification and fetal maceration; Fetal membranes and fetus hydrops; Torsion of the uterus, prolapse of the uterus and cervix / vagina (N.4 ore).

3) Premonitory signs and stages of labor; Involution of the uterus. The dystocia: Causes of dystocia (maternal and fetal); Diagnosis and treatment of various forms of dystocia: preliminary procedures and management of dystocia; Obstetric operations: mutation, Extraction forced, Fetotomy, Caesarean section and hysterectomy (N.5 ore)

4) Postpartum disorders: postpartum haemorrhages, lacerations and contusions of the birth canal, vagina and perineum tearing of the uterus, prolapse of the uterus, retention of fetal membranes, metritis septic; metabolic diseases of post partum (N.5 ore).

5) Infertility in cattle: infectious causes, hormonal, congenital and nutritional; Repeat cow breeders; diagnosis and treatments (N.4 ore).

6) Infertility in the mare: Irregularities of the estrous cycle, genital infections, tumors of the genital tract, diseases of the perineum, vagina and cervix / uterus; diagnosis and treatments (N.4 ore).

7) Infertility in the bitch: Hormonal disorders of the estrous cycle, disorders and infections of the genital tract, cystic hyperplasia, Endometritis, metritis and Pyometra; diagnosis and therapy (N.4 ore).

Practical activities:

Clinical activities: N.3 ore

Clinical Rotation: N.10 ore

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>SYLLA LAKAMY</b>	<b>Matricola: 006581</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005366 - CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA VETERINARIA I</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>9</b>	
Anno corso:	<b>4</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

### Prerequisiti

Al fine di comprendere i contenuti del corso lo studente deve aver acquisire le indispensabili conoscenze impartite nei corsi di Anatomia Patologica, Malattie Infettive e di Ostetricia. In particolare per quanto riguarda le attività pratiche, risulta indispensabile che lo studente sia in grado eseguire un esame semiologico e di approcciarsi in maniera corretta all'animale

### Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame è unico e prevede una prova orale che consiste in una discussione di circa 30 minuti finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità di comprensione e di sintesi raggiunto dallo studente sugli argomenti del corso. E' una prova colloquio a stimolo aperto con risposta aperta

Alla determinazione del voto concorrono le conoscenze (67%) e le abilità (33%) in relazione alla suddivisione del programma in 67% teoriche e 33% pratiche.

Le domande verteranno sulla semiologia, sull'eziopatogenesi delle patologie degli apparati genitali maschile e femminile, sulle tecniche di fecondazione assistita, sull'analisi del materiale seminale e sulla manipolazione del ciclo estrale delle varie specie domestiche.

Nel suo insieme la prova orale consentirà di verificare le capacità di comunicazione dello studente con proprietà di linguaggio, la capacità di applicare le competenze acquisite e di elaborare soluzioni in autonomia di giudizio.

Le date degli esami sono disponibili sul sitoweb del Dipartimento

## Testi in inglese

### Prerequisites

In order to understand the contents of the course, the student must have acquired the necessary knowledge imparted in the courses of Pathology, Infectious Diseases and Obstetrics. In particular as regards the practical activities, it is essential that the student is able to perform a clinical examination and to approach correctly the animal.

### Learning verification modality

Oral exam and practical that that has the objective to verify the level of knowledge achieved by the student relative to the content of the programs, the properties of language and the ability to synthesize. Focus on breeding soundness examination, ethiopathogenesis of male and female genital tract diseases, artificial insemination techniques, semen collection and analysis, estrous cycle manipulation.

The practical part will aim to test the ability to perform and to interpret the spermogram of cattle, dog and horse.

Timetable of examinations are available of the DVM website.

---



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>POLISCA ANGELA</b>	<b>Matricola: 004248</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP001131 - CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA VETERINARIA II</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>5</b>	
Anno corso:	<b>5</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---



## Testi in italiano

### Prerequisiti

Lo studente deve possedere le conoscenze relative agli insegnamenti di: malattie infettive, anatomia patologica e clinica ostetrica I. Per la parte pratica lo studente deve saper approcciare l'animale e conoscere le basi di semeiotica

### Modalità di verifica dell'apprendimento

teorica e pratica



## Testi in inglese

### Prerequisites

The student must possess the knowledge related to the : infectious diseases, pathological anatomy and obstetric clinic I. For the practical part the student must know how to approach the animal and know the basics of semeiotics

### Learning verification modality

theoretical and practical test

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ANTOIGNONI MARIA TERESA** **Matricola: 002966**

---

Docente **ANTOIGNONI MARIA TERESA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85107303 - DIAGNOSTICA DI LABORATORIO NELLA PRATICA CLINICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **3**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### Testi di riferimento

Libri di testo consigliati: S. Paltrinieri, W. Bertazzolo, A. Giordano - Patologia clinica del cane e del gatto. Masson

Meyer D.J. Harvey J.W. - Medicina di laboratorio veterinaria-interpretazione e diagnosi. Delfino Editore

Il docente durante l'attività teorica utilizza diapositive che vengono messe a disposizione dello studente

### Obiettivi formativi

L'obiettivo principale dell'insegnamento consiste nel fornire agli studenti le basi per affrontare lo studio delle principali indagini collaterali di laboratorio allo scopo di individuare markers specifici di funzionalità di organi ed apparati. Tutto questo per saper cogliere il significato clinico in relazione a diverse patologie.

Le principali conoscenze acquisite saranno:

- . modalità di campionamento e stoccaggio di diversi materiali
- . conoscere i parametri laboratoristici quali markers specifici di funzionalità renale, cardiaca, epatica, muscolare, pancreatica, intestinale, tiroidea, paratiroidea in diverse specie animali
- . conoscenze relative ai difetti dell'emocoagulazione
- . conoscenze relative allo studio dei versamenti cavitari

Le principali abilità saranno:

eseguire campionamenti (prelievi ematici, agofissione e agospirati di diversi organi o tessuti)  
eseguire indagini sui campioni presso il laboratorio centralizzato

valutare i risultati provenienti dai diversi campioni  
interpretare i risultati per identificare patologie di organo e per affrontare una diagnostica differenziale

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:  
- lezioni frontali in aula che verteranno su tutti gli argomenti del corso  
- proiezione di filmati e presentazioni di casi clinici relativi agli argomenti trattati, che integreranno le lezioni frontali.  
- esercitazioni presso il laboratorio centralizzato dell'Ospedale Veterinario Didattico del Dip. Medicina Veterinaria. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 studenti per gruppo) e seguiranno due esercitazioni guidate di 3,5 ore ciascuna.  
- Gli studenti frequenteranno il laboratorio in gruppi di massimo 5 persone per ulteriori due esercitazioni di tre ore  
- verrà messo a disposizione dello studente, su UNISTUDIUM, un questionario di autovalutazione quale aiuto alla preparazione dell'esame.

## Programma esteso

(1 ora) - Lezione Teorica  
Tecnica di prelievo. Conservazione del campione sierico e modalità di spedizione. Interferenze analitiche principali: emolisi, lipemia, ittero. Profilo metabolico e profilo d'organo.

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Classi di proteine. Metodi di misurazione delle albumina, globuline totali, del fibrinogeno. Migrazione elettroforetica su acetato di cellulosa e su agar gel (supporto solido).

(1 ora) - Lezione Teorica  
Proteine sieriche e plasmatiche. Metodi di misurazione delle proteine

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Valutazione delle principali frazioni proteiche sieriche su traccianti elettroforetici di specie animali diverse e loro significato nella pratica clinica

(1 ora) - Lezione Teorica  
Proteine della fase acuta: definizione, valutazione e significato clinico

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Disproteidemia e discrasia proteica. Cause responsabili di iperproteidemia, ipoproteidemia e discrasia proteica

(1 ora) - Lezione Teorica  
Modificazioni biochimico-cliniche in corso di epatopatie: parte prima

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
modificazioni biochimico-cliniche in corso di epatopatie: parte seconda

(1 ora) - Lezione Teorica  
Interpretazione clinica di markers epatospecifici

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Modificazioni biochimico-cliniche in corso di nefropatia: parte prima

(1 ora) - Lezione Teorica  
Modificazioni biochimico-cliniche in corso di nefropatie: parte seconda

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Esame fisico-chimico dell'urina. Valutazione del sedimento urinario

(1 ora) - Lezione Teorica  
Modificazioni dell'emostasi primaria: test di valutazioni

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Modificazioni dell'emostasi secondaria: test di valutazioni. Fattori K-dipendenti ed avvelenamento da sostanze cumariniche

(1 ora) - Lezione Teorica  
Modificazioni dell'emostasi secondaria: malattia di vWillebrand, emofilia

A

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Modalità di raccolta e di conservazione di versamenti cavitari

(1 ora) - Lezione Teorica  
Esame fisico chimico versamenti cavitari: parte prima

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Esame fisico chimico versamenti cavitari: parte seconda.  
Citologia versamenti cavitari

(1 ora) - Lezione Teorica  
Tecniche di prelievo e di conservazione di campioni ottenuti da linfonodo.  
Approccio alla valutazione ed interpretazione della citologia linfonodale

(1 ora e 30 minuti) - Lezione Teorica  
Valutazione della funzionalità intestinale e del pancreas esocrino

(1 ora) - Lezione Teorica  
Approccio laboratoristico alle patologie dell'apparato cardio circolatorio

(1 ora) - Lezione Teorica  
Valutazione della funzionalità tiroidea, surrenalica, pancreatica (pancreas endocrino) e delle paratiroidi



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Reference texts

notes from teacher

Testi di consultazione: S. Paltrinieri, W. Bertazzolo, A. Giordano - Patologia clinica del cane e del gatto. Masson

Meyer D.J. Harvey J.W. - Medicina di laboratorio veterinaria-interpretazione e diagnosi. Delfino Editore

Michael D., Willard - Small animal Clinical diagnosis by laboratory methods. Fifth edition. Elsevier

### Educational objectives

The main goal of education is to provide students with the foundation to address the study and knowledge of the main laboratory parameters are designed to veil diseases of organ and to learn to grasp the clinical significance in relation to various diseases.

The main skills are:

knowledge about the sampling procedure and storage of various materials

knowledge related to laboratory parameters such as markers of organ function, in different animal species

The main skills are:

perform surveys in specialized laboratories

analyze the data coming from the different samples

interpret data to identify diseases of organ and to address a differential diagnosis

<b>Teaching methods</b>	Theoretical lessons and practical training
<b>Extended program</b>	<p>General laboratory concepts: sources of laboratory error; preanalytical errors: hemolysis, lipemia, icterus. Analytical errors. Sample collection. Metabolic profile.</p> <p>Serum total protein. Protein electrophoresis; Altered electrophoretic patterns; Acute phase proteins: Hyperglobulinemia, hypoglobulinemia, monoclonal gammopathy.</p> <p>Hepatic disorders. Nephrology disorders. Urinary disorders. Hemostatic abnormalities.</p> <p>Fluid accumulation disorders: diagnostic approach, fluid collection technique, characterization of fluid. Gastrointestinal and pancreatic disorders. Cardiac disorders. Endocrine disorders</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **GIALLETTI RODOLFO** **Matricola: 007949**

---

Docenti **DI MEO ANTONIO**  
**GIALLETTI RODOLFO**

---

Anno offerta: **2018/2019**  
Insegnamento: **85008903 - DIAGNOSTICA PER IMMAGINI**  
Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**  
Anno regolamento: **2015**  
CFU: **3**  
Settore: **VET/09**  
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**  
Anno corso: **4**  
Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Consentire allo studente di poter apprendere le possibilità diagnostiche di differenti tecniche diagnostiche come la radiologia, l'ecografia, la TAC, la risonanza magnetica e la scintigrafia negli animali domestici.
<b>Testi di riferimento</b>	Reef: Equine diagnostic ultrasound. Kidd: Atlas of Equine ultrasonography. Butler: Clinical Radiology of the Horse Bertoni Brunetti Pozzi: Radiologia Veterinaria.
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Il corso rappresenta il primo insegnamento tutto dedicato alla gestione dei mezzi di diagnostica per immagini utilizzabili nei piccoli e nei grandi animali.</p> <p>L'obbiettivo principale del corso è quello di fornire tramite sessioni teoriche e pratiche le basi per affrontare buoni esami diagnostici utilizzando i sistemi a disposizione del medico veterinario.</p> <p>Attraverso la conoscenza prima e l'uso poi dei mezzi diagnostici per immagini lo studente avrà a disposizione la possibilità di seguire un corretto iter diagnostico dei casi clinici.</p> <p>La conoscenza e l'uso della radiologia, dell'ecografia, della tac, della risonanza magnetica e della scintigrafia sono strumenti fondamentali nella pratica clinica veterinaria.</p> <p>Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite) saranno l'acquisizione da parte dello studente della capacità gestionale pratica su casi clinici nei piccoli e grandi animali. (sapere e saper fare)</p>

<b>Metodi didattici</b>	<p>Il corso è organizzato nel seguente modo.          Lezioni in aula su alcuni degli argomenti del programma del Modulo.          Esercitazioni nelle sale chirurgiche ed ambulatori della dell'OVUD.          Gli studenti in base al numero sono divisi in gruppi per le esercitazioni pratiche e per le Clinical Rotation e, possibilmente con il caseload di routine dell'OVUD, mentre un gruppo svolgerà direttamente sul paziente le procedure diagnostiche indicate, un altro affronterà insieme al docente, le problematiche relative alla valutazione diagnostica del caso e alla esecuzione della stessa. Particolare attenzione sarà rivolta al logico approccio diagnostico dei casi clinici provenienti dalla accettazione, sino alla diagnosi con le tecniche di base e specialistiche trattate nel percorso formativo.</p>
<b>Altre informazioni</b>	<p>Il corso può prevedere in caso di interesse specifico dello studente anche della attività di didattica integrativa rappresentata da invito a incontri e seminari con dottorandi e studenti interni da pianificare durante il semestre senza sovrapposizioni con altri insegnamenti e/o attività del semestre</p>
<b>Programma esteso</b>	<p>Introduzione al corso di diagnostica per immagini;          Modalità e regole per l'esame; Materiale didattico. (60')          Artefatti ecografici(60')          Ecografia addominale (90')          Ecografia organi parenchimatosi addominali(90')          Annessi ombelicali puledro(60')          Ecografia tessuti molli del collo(60')          Principi di ecografia tendinea ed articolare (90')          Ecografia garretto e ginocchio nel cane(60')          Ecografia spalla cane(60')          Piede cavallo(60')          Nodello cavallo(60')          Metacarpo cavallo(60')          Carpo cavallo(60')          Garretto(60')          Grassella(60')          OCD segni radiografici(60')          Collo e schiena (60')          Lesioni muscolari(60')          Ecografia toracica(90')          Interpretazione segni radiografici(60')          TAC (60')          Risonanza Magnetica(60')          Scintigrafia(60')          uso intensificatore di brillantezza(60')          Ecografia occhio(60')</p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Allow students to improve the knowledge on the diagnostic imaging, the diagnostic possibilities of different diagnostic techniques such as radiology, ultrasound, CT, MRI and scintigraphy in domestic animals.
<b>Reference texts</b>	Reef: Equine diagnostic ultrasound. Kidd: Atlas of Equine ultrasonography. Butler: Clinical Radiology of the Horse Bertoni Brunetti Pozzi: Radiologia Veterinaria.
<b>Educational objectives</b>	<p>The course is the first step all dedicated to the management of diagnostic means for usable images in small and large animals. (know and know how)</p> <p>The main objective of the course is to provide theoretical and practical sessions with the basis for tackling good diagnostic tests by the use of different systems available in Veterinary medicine. Through the</p>

knowledge first and then through the use of different diagnostic procedures students will have the possibility to follow the correct diagnostic procedures.

The knowledge and use of radiology, ultrasound, the CT, MRI and scintigraphy are fundamental tools in veterinary clinical practice. The main skills (ie the ability to apply their knowledge) will be the acquisition by the student to manage virtually clinical cases in small and large animals

## Teaching methods

The course is organized as follows.

Lectures on some of the topics of the module programme Tutorial in operating theaters and examination rooms of OVUD.

The students according to the number are divided into groups for the practical work and for the Clinical Rotation and, possibly with the OVUD caseload, as regards the clinical routine cases while a group take place directly on the patient diagnostic procedures, another with the teacher, address conventional diagnostic procedures.

Particular attention will be paid to the logical approach of the diagnostic procedure in emergency or elective cases from the referred animals until the therapy and possible discharge of the case.

## Other information

This course could include also complementary didactic activity represented by meetings and seminars with PhD students, interns by planning and agreeing with the students without overlapping with other courses and activities during the semester

## Extended program

Introduction to the course of diagnostic imaging;

Procedures and rules for the examination; Teaching materials.(60')

sonographic artifacts (60')

abdominal ultrasound (90')

Ultrasound abdominal parenchymal organs(90')

Outbuildings umbilical foal(60')

Ultrasound soft tissues of the neck(60')

Principles of ultrasound tendon and articular (90')

Ultrasound hock and knee in the dog (60')

Ultrasound shoulder dog (60')

foot(60')

fetlock(60')

metacarpus(60')

carpus(60')

hock(60')

stifle(60')

OCD radiographic signs(60')

Neck and back (60')

muscle injury(60')

thoracic ultrasound(90')

Interpretation of radiographic signs(60')

CT (60')

Magnetic Resonance(60')

scintigraphy (60')

Use image intensifier(60')

eye ultrasound(60')



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**RUECA FABRIZIO**

**Matricola: 003050**

---

Docente

**OLIVIERI OLIVIERO**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**GP001213 - DIETOLOGIA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2014**

CFU:

**2**

Settore:

**AGR/18**

Tipo Attività:

**B - Caratterizzante**

Anno corso:

**5**

Periodo:

**Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Il modulo prevede lo studio delle principali patologie nutrizionali e metaboliche degli animali da reddito e dei carnivori domestici. Tra i ruminanti un'attenzione particolare verrà dedicata alla bovina da latte. Verranno sommariamente ripresi alcuni argomenti di fisiologia e di biochimica ruminale al fine di comprendere i meccanismi eziopatogenetici alla base delle patologie più comuni. Verranno trattati inoltre alcuni disordini metabolici su base nutrizionale relativi al cavallo e ai carnivori domestici.

### Testi di riferimento

Il materiale didattico è reperibile su Unistudium.  
Alla fine di ciascuna lezione il docente lascerà il materiale didattico

Setti, Mattiaccio. L'innovazione nella stalla da latte. Edagricole ISBN-978-88-506-5543-4.

Disponibile presso lo studio del docente.

### Obiettivi formativi

Il modulo è volto a fornire elementi generali riguardo il metabolismo delle principali specie di animali da reddito al fine di poter comprendere alcuni degli squilibri metabolico-nutrizionali causa di riduzione delle performance produttive e riproduttive. Verranno trattati i fattori nutrizionali e manageriali che possono intervenire nel determinismo delle malattie della produzione al fine di poter comprendere le basi della profilassi di tali patologie. Particolare attenzione sarà rivolta alla gestione nutrizionale della bovina da latte nelle diverse fasi della produzione, del cavallo sportivo e dei carnivori domestici.

### Metodi didattici

ATTIVITA' TEORICA

Lezioni teoriche in aula su tutti gli argomenti del corso,

## ATTIVITA' PRATICA

a) esercitazioni in aula, sia mediante calcolo manuale che attraverso l'ausilio di software, volte alla formulazione delle razioni per gli animali di interesse zootecnico e per gli animali da compagnia. Durante le esercitazioni il docente rimane a disposizione degli studenti, organizzati in gruppi di lavoro costituiti da 2-3 persone, per chiarimenti durante il calcolo della razione e per il controllo della stessa a lavoro ultimato. I risultati vengono discussi con l'intera classe. Le esercitazioni vengono condotte in 4 turni, ciascuno di 2 ore, per consentire un miglior apprendimento. Gli studenti possono esercitarsi anche personalmente nel calcolo delle razioni e confrontarsi in aula con il docente per la valutazione dell'elaborato.

b) esercitazioni in campo presso mangimifici, sempre divisi in gruppi, per consentire la conoscenza delle modalità di preparazione e stoccaggio delle materie prime e dei mangimi completi e complementari. Durante le visite viene incoraggiato il confronto con il personale operante presso le industrie mangimistiche.

c) esercitazioni in campo presso aziende di animali di interesse zootecnico (bovini da latte - bovini da carne - ovini) e presso l'azienda zootecnica didattica dell'Università (suini - ovini - bovini).

Attività self-directed learning: preparazione di una presentazione e descrizione di una razione (o di una serie di alimenti) basata su ricerche on-line e guidata dal docente

## Programma esteso

Introduzione : elementi di base inerenti il metabolismo digerente dei monogastrici e dei ruminanti.

Metabolismo energetico e suoi squilibri (chetosi, acidosi e sindromi ad essa correlate, sindrome della vacca magra, sindrome della vacca grassa). Metabolismo minerale e suoi squilibri (ipocalcemia acuta e subclinica, tetania).

Elementi di profilassi delle principali patologie metaboliche e nutrizionali (management del periparto della bovina da latte).

Patologie mammarie correlate alla patologia nutrizionale e metabolica.

Tossiemia gravidica della pecora.

Patologie dell'accrescimento del puledro.

Patologie nutrizionali dell'accrescimento e dell'età adulta dei carnivori domestici.



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The module provides for the study of the main nutritional and metabolic pathologies of ruminants and in particular of dairy cattle. Therefore, some topics of ruminal physiology and biochemistry will be summarized in order to understand the etiopathogenetic mechanisms underlying these metabolic alterations. Metabolic alterations of the horse and carnivores will be treated.

### Reference texts

Teaching materials can be found on the Unistudium website. At the end of each lesson the teacher leaves the teaching material

Setti, Mattiaccio. L'innovazione nella stalla da latte. Edagricole ISBN-978-88-506-5543-4.

Disponibile presso lo studio del docente.

### Educational objectives

The module aims at providing general elements regarding the metabolism of the main livestock species in order to understand some of the metabolic-nutritional imbalances that cause a reduction in productive and reproductive performance. The nutritional and managerial factors

involved in the determinism of diseases of production will be treated to understand the basis of their prophylaxis. Particular attention will be paid to the nutritional management of dairy cattle in the various stages of production, and to that of sports horse and domestic carnivores.

## Teaching methods

The teaching methods used are those set out below.

Theoretical lessons:

a) theoretical lessons on all topics of the course;

Practical lessons:

b) Exercises in the classroom, either by manual calculation or with the help of specific software, aimed at formulating rations for farm animals and pets. During the exercises, the teacher remains available to the students, divided into working groups of 2-3 people, for clarification during the calculation of the ration and for the correction of the work when it is completed. The results are discussed with the entire class. The exercises are conducted in four rounds (the students are divided into 4 groups, 2 hours per each group), to enable better learning. Students can also practice personally in the calculation of rations and debate in the classroom with the teacher to evaluate the elaborate.

c) Visits to feed plants, preferentially in groups, to allow the knowledge of how to handle and store raw materials and to prepare complete and complementary feed. During the visits, the discussion with the staff of the feed plant is encouraged.

d) Field activities at private farms (dairy cattle - beef cattle - sheep) and at the "Azienda Zootecnica Didattica" of the University (pigs - sheep - cattle).

### SELF-DIRECTED LEARNING

## Extended program

Introduction: basic elements concerning metabolism

Energy metabolism and its imbalances (ketosis, acidosis and related syndromes, lean cow syndrome, fat cow syndrome). Mineral metabolism and its imbalances (acute and subclinical hypocalcemia, tetany).

Prophylaxis of the main metabolic and nutritional pathologies (management of the dairy cow peripartum)

Mammary pathologies related to nutritional and metabolic diseases.

Pregnancy toxemia of sheep.

Foal's growth pathologies.

Growth pathologies of domestic carnivores.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CHIORRI MASSIMO** **Matricola: 002987**

---

Docente **CHIORRI MASSIMO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005382 - ECONOMIA ED ESTIMO RURALE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **2**

Settore: **AGR/01**

Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	LINGUA ITALIANA
<b>Contenuti</b>	La domanda, l'offerta e la formazione del prezzo nelle principali forme di mercato. L'impresa, i fattori della produzione. Tipologie di bilancio, determinazione delle diverse componenti dei bilanci. Costi di produzione delle principali produzioni zootecniche. I principali metodi di stima delle imprese zootecniche.
<b>Testi di riferimento</b>	Dispense fornite dal docente Lucidi delle lezioni ad integrazione testi consigliati: MESSORI F. Istituzioni di Economia, Editrice CLUEB, Bologna, 1994
<b>Obiettivi formativi</b>	Conoscenze di base del funzionamento dei mercati zootecnici e dei loro prodotti, della formazione dei relativi prezzi; inoltre si intende fornire allo studente la conoscenza di base dei principali strumenti per la gestione dell'azienda agrozootecnica; con le esercitazioni pratiche si intende mettere a punto la capacità di esprimere giudizi sul livello di redditività perseguibile delle principali produzioni zootecniche.
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali per gli Elementi di Economia generale (10 ore) e Teoria dell'impresa agrozootecnica (7 ore) per un totale di 17 ore Esercitazioni in aula, di 3 ore per quattro turni, circa la determinazione dei risultati economici ed i costi di produzione delle principali specie allevate

<b>Programma esteso</b>	<p>La scienza economica</p> <p>Definizioni e concetti di base. I beni ed i beni economici: definizioni di base e classificazione; definizione di utilità e sua classificazione. 2 ore.</p> <p>Domanda</p> <p>l'analisi della domanda: il consumo singolo e collettivo; 2 ore</p> <p>condizioni di scelta e di vincolo dell'individuo singolo; il reddito ed il risparmio; 2 ore.</p> <p>elasticità della domanda al prezzo ed al reddito. 2 ore.</p> <p>Produzione ed offerta La teoria della produzione; l'impresa e l'azienda; 2 ore.</p> <p>i fattori diretti ed indiretti della produzione; 2 ore.</p> <p>i costi di produzione: classificazione e definizione; 2 ore.</p> <p>il livello ottimale di produzione; 1 ore.</p> <p>Il mercato Generalità: definizione e concetti di base; le principali forme di mercato. 2 ore.</p> <p>L'azienda e l'impresa agro-zootecnica</p> <p>Gli strumenti di controllo e programmazione aziendale: il bilancio economico dell'azienda agro-zootecnica; 2 ore;</p> <p>la determinazione dei risultati economici ed i costi di produzione delle principali produzioni zootecniche; 1 ora.</p>
-------------------------	--

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian Language
<b>Contents</b>	Demand, supply and price formation in major market forms. The company, the factors of production. Budget types, determination of the various components of budgets. Production costs of the main livestock production. The main methods of estimating zootechnical enterprises.
<b>Reference texts</b>	Lessons provided by Professor, Slide of the recommended text integration lessons: MESSORI F. Istituzioni di Economia, Editrice CLUEB, Bologna, 1994
<b>Educational objectives</b>	Basic knowledge of the functioning of the zootechnical markets and their products, the formation of the relevant prices; It also aims to provide the student with basic knowledge of the main tools for managing the agro-industry company; With practical exercises, it intends to develop the ability to comment on the level of profitability of the main livestock production.
<b>Teaching methods</b>	Frontal lessons for Elements of General Economics (10 Hours) and Agro-Tech Plant Theory (7 Hours) for a total of 17 hours Classroom exercises, 3 hours per four rounds, about determining the economic outcomes and production costs of the main breeding species
<b>Extended program</b>	<p>Economic Science</p> <p>Definitions and basic concepts. Goods and economic goods: basic definitions and classification; Utility definition and its classification. 2 hours.</p> <p>Demand</p> <p>analysis of demand: single and collective consumption; 2 hours;</p> <p>conditions of choice and constraint of the individual individual; Income and savings; 2 hours.</p> <p>elasticity of demand for price and income. 2 hours.</p> <p>Production and supply</p> <p>The theory of production; the company and the company; 2 hours.</p>

The direct and indirect factors of production; 2 hours.

Production costs: classification and definition; 2 hours.

the optimal production level; 1 hour.

The market

Generality: definition and basic concepts; The main forms of market. 2 hours.

The farm and the agro-zootechnical enterprise the company's control and planning tools: the economic balance of the agro-zootechnical company; 2 hours;

The determination of the economic results and the production costs of the main livestock production; 1 hour.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**VOCCA HELIOS**

**Matricola: 006638**

---

Docente

**TASSO SERGIO**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**GP005413 - ELEMENTI DI INFORMATICA PER LA MEDICINA VETERINARIA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2018**

CFU:

**2**

Settore:

**INF/01**

Tipo Attività:

**B - Caratterizzante**

Anno corso:

**1**

Periodo:

**Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Architettura del computer. Il microprocessore e la memoria principale. Memorie secondarie. Dispositivi di input. Dispositivi di output. Il sistema operativo. I programmi di videoscrittura. Il foglio di calcolo. Le presentazioni. Motori di ricerca e browser. Internet e reti di calcolatori

### Testi di riferimento

Slides fornite al docente

### Obiettivi formativi

Al termine del corso lo studente dovrà conoscere i fondamenti dell'informatica in merito all'architettura del computer, le memorie, i dispositivi di input e output. Dovrà saper usare il computer nelle sue funzionalità principali, dovrà saper creare e cancellare cartelle, navigare nel file system, gestire i dispositivi collegati. Dovrà saper usare le funzionalità base dei programmi di videoscrittura, ovvero creare e modificare un documento con formattazioni base, che comprenda anche elementi diversi come immagini e tabelle. Dovrà saper usare le funzionalità base dei fogli elettronici, ovvero importare e organizzare dati, gestire grafici e semplici statistiche. Dovrà saper usare le funzionalità base dei programmi per la realizzazione di presentazioni, ovvero creare e modificare una presentazione con semplici formattazioni ed effetti grafici.

### Metodi didattici

Lezioni frontali in aula e pratiche in laboratorio

### Programma esteso

Concetti di base: elaboratore Hardware: CPU, RAM, Rappresentazione dell'informazione binaria, Memorie di massa, dispositivi di Input/Output. System utilities and applications.

Il sistema operativo funzioni e caratteristiche generali: concetti ed operazioni principali del sistema operativo Windows, task, memoria virtuale, algoritmo/programma.

Elaboratori di Testi: caratteristiche generali di Word; concetti e proprietà di caratteri, paragrafi, sezioni (stili, tipi caratteri, allineamenti, intestazioni/piè di pagina, note, sommari, immagini, tabelle, simboli etc.).

Il foglio di calcolo-concetti di base: celle (stringhe, costanti, formule), riferimenti assoluti/relativi, riferimenti ad aree rettangolari, funzioni, formati standard (tipo carattere, dimensione, etc.) e speciali (valuta, numerici, data etc.). I grafici: tipologie (istogramma, barre, linee, torta etc.) e caratteristiche, singola serie di dati, serie di dati multiple, etichette, titoli e formattazione dei grafici.

Software per la creazione di presentazioni.

Elementi di comunicazione su rete: Reti Informatiche, classificazione delle reti, modalità di comunicazione, dispositivi di comunicazioni.

Internet: principi di funzionamento e servizi: i servizi TCP/IP, Indirizzi IP e DNS, Email, FTP. Il World Wide Web: Client e server Web, i browser e le principali funzioni, URL, Ricerca di Informazioni su Internet: Motori di ricerca. Logica booleana: espressioni logiche con gli operatori and, or, not.



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Base concepts of computers and softwares: Hardware architecture. CPU, RAM, kind of memories, Input/Output devices. Software: software di base e software applicativo.

Operative system: general concepts and main operations of Windows SO, task, virtual memory, concepts of algorithm and program.

Word Processor: general concepts and characteristics; properties of characters, paragraph, sections (styles, alignments, heading and footnote, notes, summary, images, tables, symbols etc.).

Spreadsheet: cells (strings, constants, formulas), absolute/relative references, refernces to a rectangular area, functions, standard formats (char type, height, etc.) and special formats (numnbers, currency, dates). Graphics and plots: type of cahrts (histogram, bars, pies, etc.); data series: single and multiple; labels, titles, formatting.

How to create a presentation.

Elements of net communications: computers net, net classification, communication modes, devises

Internet: functioning principles and services: TCP/IP, IP address and DNS, Email, FTP. The World Wide Web: Client and server Web, browsers and their main functions, URL, Information search: search engines and boolean functions like "and", "or", "not".

### Reference texts

Slides provided by the teacher



<b>Educational objectives</b>	<p>At the end of the course the students will know the fundamentals of informatics on computer architecture, memories, input/output devices. The students will be able to use the fundamental operations of a computer, will be able to create and delete folders, browsing the file system, manage the connected devices.</p> <p>He/She will be able to use the main functions of wordprocessing, like for example create and update a document using basic formatting functions that also includes images and tables.</p> <p>He/She will be able to use the main functions of spreadsheets, like for example import and organize data, create charts and plots, create simple functions and use statistical functions.</p> <p>He/She will be able to use the main functions of softwares that can be used to prepare a presentation with simple formatting and graphical effects.</p>
<b>Teaching methods</b>	Face to face lessons in class and practical lessons in laboratory
<b>Extended program</b>	<p>Programma:  Base concepts of computers and softwares: Hardware architecture. CPU, RAM, kind of memories, Input/Output devices. Software: software di base e software applicativo.</p> <p>Operative system: general concepts and main operations of Windows SO, task, virtual memory, concepts of algorithm and program.</p> <p>Word Processor: general concepts and characteristics; properties of characters, paragraph, sections (styles, alignments, heading and footnote, notes, summary, images, tables, symbols etc.).</p> <p>Spreadsheet: cells (strings, constants, formulas), absolute/relative references, references to a rectangular area, functions, standard formats (char type, height, etc.) and special formats (numbers, currency, dates). Graphics and plots: type of charts (histogram, bars, pies, etc.); data series: single and multiple; labels, titles, formatting.</p> <p>How to create a presentation.</p> <p>Elements of net communications: computers net, net classification, communication modes, devices</p> <p>Internet: functioning principles and services: TCP/IP, IP address and DNS, Email, FTP. The World Wide Web: Client and server Web, browsers and their main functions, URL, Information search: search engines and boolean functions like "and", "or", "not".</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ANTOIGNONI MARIA TERESA** **Matricola: 002966**

---

Docente **ANTOIGNONI MARIA TERESA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005429 - EMATOLOGIA CLINICA COMPARATA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **2**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

**Testi di riferimento**

Ematologia e medicina trasfusionale- Day, Mackin, littlewood- UTET  
Veterinary Hematology: A Diagnostic guide and color atlas. Jon W. Harvey-ELSEVIER  
Durante l'attività teorica vengono utilizzate diapositive e filmati; il materiale viene messo a disposizione degli studenti sulla piattaforma unistudium

**Obiettivi formativi**

L'obiettivo principale dell'insegnamento consiste nel fornire agli studenti le basi per saper interpretare i risultati degli esami ematologici ed inserirli in un contesto clinico. Le principali conoscenze acquisite saranno: (SAPERE) - Tecniche e metodi di prelievo intra vitam di campioni ematici, linfonodali e midollari - Conoscenze relative all' esecuzione di indagini collaterali di laboratorio in relazione a diversi campionamenti. (SAPER FARE) - Valutare i risultati ottenuti dai campionamenti dei differenti materiali in base anche alle diverse specie animali - Interpretare i risultati nell'ambito di una diagnostica differenziale

**Metodi didattici**

Metodi didattici Il corso è organizzato nel seguente modo: - lezioni frontali in aula che verteranno su tutti gli argomenti del corso - proiezione di filmati e presentazioni di casi clinici relativi agli argomenti trattati, che integreranno le lezioni frontali. - esercitazioni presso il laboratorio centralizzato dell'Ospedale Veterinario Didattico del Dip. Medicina Veterinaria. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 studenti per gruppo) e seguiranno una esercitazione guidata di 2 ore ciascuna. Inoltre, gli studenti frequenteranno il laboratorio in gruppi di massimo 5 persone per ulteriori due esercitazioni di tre ore - verrà messo a disposizione dello studente, su UNISTUDIUM, un questionario di autovalutazione quale aiuto alla preparazione dell'esame.

## Programma esteso

esame emocromocitometrico, Valutazione quali-quantitativa degli elementi ematici; anemia; eritrocitosi; leucopenia; leucocitosi; piastrinopenia; trombocitosi; neoplasie ematopietiche; valutazione elementi cellulari midollari

Tecniche di prelievo ematico ed utilizzo di anticoagulanti: 1 ora  
conservazione del campione ematico e processazione del campione . Uso di contaglobuli automatici 1ora e 30 - Principali parametri emocromocitometrici: 1 ora e 30 - Tecnica di esecuzione di strisci ematici e modalità di osservazione al microscopio ottico previa colorazione. Valutazione di modificazione di forma e volume degli eritrociti, dei leucociti e delle piastrine: 1 ora e 30 - Leucocitosi e leucopenia; leucogramma ed interpretazione clinica. Classificazione dell'anemia sulla base degli indici eritrocitari 1ora e 30 - Classificazione dell'anemia in rigenerativa e arigenerativa. Policromasia nello striscio ematico. conta reticolocitaria relativa ed assoluta. Classificazione eziopatogenetica dell'anemia: 1 ora e 30 - Trombocitopenie e trombocitosi: cause. presentazione di casi clinici: 1 ora - Eritrocitosi e presentazione casi clinici: 1 ora - Esame del midollo: tecniche di prelievo e valutazione della componente cellulare: 1 ora e 30 - presentazione in PP di campioni di citologia midollare: 1 ora - neoplasie ematopoietiche. neoplasie linfoidi. linfoma nel cane e nel gatto. Classificazione del linfoma: 1 ora e 30 - leucemie; classificazione delle leucemie in acute e croniche. presentazione di diversi quadri ematologici: 2 ore - Iter diagnostico nelle neoplasie ematopoietiche. Presentazioni di casi clinici. 1 ora e 30



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Reference texts

Ematologia e medicina trasfusionale- Day, Mackin, littlewood- UTET  
Veterinary Hematology: A Diagnostic guide and color atlas. Jon W. Harvey-ELSEVIER  
Small Animal Clinical Diagnosis by laboratory methods. Willard Tvedten  
Le principali abilità saranno

### Educational objectives

Main objective of teaching: interpretation of different laboratory parameters in relation to the different diseases  
Main knowledge gained will be: techniques and methods of intra vitam withdrawal of blood samples, bone marrow and linfonodoli knowledge relating to laboratory investigations in connection with several samples  
The main skills are: evaluate the results obtained from different material also according to the different animal species interpret the results obtained from samples of different materials according to diverse animal species enter the results in the context of clinical cases regarded different animal species face-to-face

### Teaching methods

Theoretical lessons and practical training

### Extended program

Essential hematologic concepts. Erythrocyte disorders. Leukocyte disorders. Classification and laboratory evaluation of anemia. Clinical platelet disorders. Lymphoid neoplasia. neoplasia non lymphoid. Hemostasis: introduction. Congenital and acquired vascular wall diseases. The complete blood count: anticoagulant, microhematocrit, hemoglobin concentration, white blood cell cont, erythrocyte indices. Blood smears analysis. Evaluating blood smears. Erythrocyte, white cell and platelet morphology.

Anemia. Erythroid regeneration, polycromasia, macrocytosi, anisocytosis. Morphologic classification of anemia. regenerative anemia and non regenerative anemia. Leukogram, leukocytosis

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DIVERIO SILVANA** **Matricola: 003531**

---

Docente **BARBATO OLIMPIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001188 - ENDOCRINOLOGIA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **4**

Settore: **VET/02**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **2**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Principi di endocrinologia generale. Ormoni. Organizzazione del sistema endocrino. Funzioni, meccanismi di azione e disendocrinie delle principali ghiandole endocrine: epifisi, ipotalamo, ipofisi, tiroide, paratiroidi, pancreas endocrino, surrenali, gonadi e placenta. Fisiologia della riproduzione e della lattazione.
<b>Testi di riferimento</b>	Consigliati: Fisiologia degli Animali Domestici; Authors: O.V. Sjaastad, O. Sand, K. Hove, Edizione Italiana; Casa Editrice Ambrosiana. Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Authors: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET. Facoltativi: Manuale di Fisiologia Veterinaria; Author: J.G. Cunnigham, Edizione Italiana; Antonio Delfino Editore. McDonald's Veterinary Endocrinology and Reproduction; Ed. Pineda & Dooley; IowaState Press (5th edition).
<b>Obiettivi formativi</b>	Le principali conoscenze acquisite forniranno: - le basi per la comprensione della organizzazione del sistema endocrino (ghiandole endocrine e sistema endocrino diffuso, classificazione degli ormoni, sintesi, secrezione e trasporto, ritmi circadiani); - le basi per comprendere le interazioni tra sistema endocrino e quello nervoso ed immunitario; - gli elementi per la comprensione dei principali meccanismi endocrini che controllano le grandi funzioni animali, quali regolazione della glicemia e del metabolismo, sviluppo ed accrescimento, bilancio idrico e minerale, riproduzione e secrezione latte, stati di emergenza e stress; - gli elementi per anticipare gli effetti dovuti ad "eccesso" o a "difetto" di specifici ormoni. Le principali abilità derivanti dalla applicazione delle conoscenze sopra

descritte saranno:

- valutare criticamente i parametri funzionali endocrini e i meccanismi di adattamento;
- identificare le principali cause in grado di alterare il normale funzionamento del sistema endocrino;
- la base per la comprensione della fisiopatologia e della patologia dell'apparato endocrino e della loro ripercussione sulla omeostasi generale.

## Prerequisiti

Corsi propedeutici: Biologia animale, Fisica, Statistica e informatica applicate alla medicina veterinaria, Biochimica veterinaria e biologia molecolare, Anatomia degli animali domestici.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel modo seguente:

- lezioni in aula su tutti gli argomenti in programma;
  - esercitazioni in laboratorio sulle principali tecniche utilizzate per i dosaggi ormonali. Journal club su tematiche di endocrinologia. Esercitazioni in azienda/clinica di fisiologia riproduttiva e endocrinologia. Gli studenti saranno suddivisi in gruppi e seguiranno esercitazioni guidate di 2 ore ciascuna;
  - seminari in aula su temi inerenti il corso: i dosaggi radiomunologici, principali disendocrinie negli animali domestici.
- Dalla piattaforma Unistudium sono scaricabili le slides e il materiale prodotto nel corso ufficiale.

## Altre informazioni

La frequenza è obbligatoria secondo quanto stabilito dal Consiglio di Corso di Studio.  
L'attività didattica viene svolta durante il primo semestre del secondo anno di corso. Lo studente è invitato a consultare la pagina relativa al calendario delle lezioni nel sito del Dipartimento di Medicina Veterinaria (<http://www.medvet.unipg.it/>) per ulteriori dettagli sulle date di inizio e termine delle attività didattiche. Le lezioni e seminari saranno tenuti presso: Aula V del Polo didattico (Dipartimento di Medicina Veterinaria), Laboratori didattici del Dipartimento e Laboratorio RIA-EIA della sezione di Fisiologia Veterinaria. Alcune esercitazioni saranno svolte presso l'Azienda Zootecnica Didattica (Sant'Angelo di Celle) o in altre aule/strutture secondo le esigenze.

## Modalità di verifica dell'apprendimento

### MODALITÀ ESAME

L'esame consiste in una prova scritta ed una prova orale e nella possibilità di fare un esonero (prova scritta e orale) corrispondente al modulo di Fisiologia Veterinaria I.

Per facilitare gli studenti al superamento di questa parte dell'esame durante il corso, verranno dedicate ore di supervised con simulazioni del test scritto.

Modalità di valutazione:

1. L'esame di Fisiologia generale e speciale veterinaria prevede un esonero (facoltativo) per il modulo di "Fisiologia Veterinaria I" secondo la modalità A sotto citata e un successivo esame finale relativo ai moduli di "Fisiologia veterinaria II", "Fisiologia Veterinaria III" e di "Endocrinologia" a cui potranno successivamente accedere solo gli studenti che hanno superato l'esonero con una votazione pari o superiore a 18 (vedi modalità B).
2. Lo studente potrà sostenere l'esonero dalla prima sessione utile per un numero di volte illimitato, ma sempre e comunque nell'ambito delle date di appello previste dal calendario degli esami. L'iscrizione avverrà tramite SOL; la possibilità di sostenere l'Esonero è subordinata alla compilazione della valutazione della didattica relativa al modulo. La validità dell'esonero è di due anni calcolati dalla sessione in cui è stato sostenuto. La votazione riportata all'esonero andrà a fare media ponderata con la votazione ottenuta all'esame di Fisiologia Generale e Speciale Veterinaria relativamente ai Moduli di "Fisiologia Veterinaria II" ed "Endocrinologia".
3. Nel caso in cui lo studente non intende usufruire dell'esonero, la valutazione prevede solo la modalità dell'esame finale secondo la modalità C.

Qui di seguito sono illustrate in dettaglio le tre modalità di esame:  
Modalità A= ESONERO & CFU) Prova scritta che consisterà in un test composto da 40 domande a risposta multipla (cinque), concernenti i 6CFU del modulo di Fisiologia Veterinaria I e successiva prova orale

riguardante gli argomenti riportati sulle schede didattiche per il modulo di Fisiologia Veterinaria Veterinaria I alla quale si accede esclusivamente previo superamento della prova scritta avendo risposto correttamente ad almeno 24 domande. La prova potrebbe includere anche domande a risposta aperta. Tempo concesso per la prova scritta 90 minuti. Modalità B= ESAME 10 CFU, ACCESSIBILE UNICAMENTE PREVIO SUPERAMENTO ESONERO) Prova scritta che consisterà in un test composto da 60 domande a risposta multipla con cinque risposte, concernenti i moduli di Fisiologia Veterinaria II ed Endocrinologia e successiva prova orale riguardante gli argomenti riportati sulle schede didattiche per i moduli di Fisiologia Veterinaria II, Fisiologia Veterinaria III ed Endocrinologia, alla quale si accede esclusivamente previo superamento della prova scritta ( $\geq 36$  risposte corrette). Per accedere a questa prova è necessario avere superato con successo l'esonero (Prova A). Tempo concesso per la prova scritta 120 minuti. Modalità C = ESAME UNICO 16 CFU) La prova scritta di cui ai punti A e B avrà una durata complessiva di 180 minuti. Il punteggio soglia per accedere alla successiva prova orale è di 60 risposte corrette di cui almeno 24 per la prova A e almeno 36 per la prova B. I docenti si riservano la possibilità di rimandare parte del colloquio su argomenti specifici, ai fini del superamento finale della prova orale. Esame finale: sarà obbligatorio sostenere la prova orale dell'esame immediatamente dopo la prova scritta. Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso

### Lezioni Teoriche:

Lezione 1; 1.5 h Endocrinologia generale. Ormoni come specifici messaggeri chimici. Lezioni 2 - 3; 3 h Azione endocrina, paracrina e autocrina. Gli ormoni: aspetti chimici, sintesi, secrezione, trasporto e metabolismo. Lezione 4; 1.5 h Cellule bersaglio, interazione dei recettori con gli ormoni, secondi messaggeri. Azione ormone-gene. Lezione 5; 1.5 h Organizzazione del sistema endocrino e rapporti con il S.N.C. Epifisi. Ipotalamo. Lezione 6; 1.5 h Rapporti ipotalamo ipofisi. Adenoipofisi. Lezione 7; 1.5 h Neuroipofisi. Ormone somatotropo e fattori di crescita. Lezione 8; 1.5 h Tiroide. Lezione 9; 1.5 h Paratiroidi e ormoni che regolano l'omeostasi del calcio e dei fosfati (paratormone, vitamina D e calcitonina). Lezioni 10 - 12: 4.5 h Pancreas endocrino. Ormoni gastroenterici. Lezione 13 - 14; 3 h Ghiandole surrenali. Corteccia della surrenale. Glicocorticoidi. Mineralcorticoidi. Sistema renina-angiotensina. Lezione 15; 1.5 h Midollare del surrene. Emergenza e stress. Per ogni ghiandola endocrina verranno trattate anche le principali disendocrinie.

Lezione 16; 1.5 h Fisiologia della riproduzione. Gonadi. Differenziazione sessuale. Fisiologia della pubertà. Fattori che influenzano la pubertà. Regolazione della secrezione degli ormoni ovarici. Lezione 17; 1.5 h Ciclo estrale: aspetti generali e caratteristiche specie-specifiche. Attività riproduttiva stagionale. Controllo ormonale del ciclo estrale. Fase follicolare: ondate follicolari e ovulazione. Lezione 18; 1.5 h Fase luteale: corpo luteo. Luteolisi: peculiarità di specie. Lezioni 19 - 20; 3 h Sistema riproduttivo maschile: ormoni gonadici maschili. Gametogenesi, fertilizzazione e sviluppo embrionale. Lezioni 21 - 22; 3 h Endocrinologia della gravidanza e del parto. Ormoni placentari e riconoscimento materno di gravidanza. Postpartum. Lezione 23; 1.5 h Fisiologia della lattazione: sviluppo e crescita mammaria, lattogenesi e galattopoiesi. Eiezione latte. Controllo endocrino della lattazione.

### Lezioni pratiche:

Esercitazioni in azienda/clinica di fisiologia riproduttiva e endocrinologia. Gli studenti saranno suddivisi in gruppi e seguiranno esercitazioni guidate di 2 ore ciascuna:

- 1) esercitazioni di fisiologia riproduttiva (2 h).
- 2) esercitazioni sulle principali disendocrinie (2 h).
- 3) esercitazioni in laboratorio su tecniche per dosaggi ormonali (1 h).

### Self-directed learning:

- 1) Journal club su tematiche di endocrinologia (1 h).





## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Principles of general endocrinology. Hormones. Organization of the endocrine system. Functions, mechanisms of action and dysfunctions of the principal endocrine glands: epiphyses, hypothalamus, pituitary, thyroid, parathyroid glands, endocrine pancreas, adrenal gland, gonads, and placenta. Physiology of reproduction and lactation.
<b>Reference texts</b>	Recommended: Fisiologia degli Animali Domestici; Authors: O.V. Sjaastad, O. Sand, K. Hove, Edizione Italiana; Casa Editrice Ambrosiana. Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Authors: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET. Optionals: Manuale di Fisiologia Veterinaria; Author: J.G. Cunnigham, Edizione Italiana; Antonio Delfino Editore. McDonald's Veterinary Endocrinology and Reproduction; Ed. Pineda & Dooley; IowaState Press (5th edition).
<b>Educational objectives</b>	The main knowledge acquired will provide: - the basis for understanding the organization of the endocrine system (endocrine glands and diffuse endocrine system, classification of hormones, synthesis, secretion and transport, circadian rhythms); - the basis for understanding the interactions between the endocrine system and the nervous and immune systems; - elements for understanding the main endocrine mechanisms that control the crucial animal functions, such as regulating blood sugar and metabolism, development and growth, water and mineral balance, reproduction and lactation, emergency and stressful situations; - elements for anticipating the effects of "excess" or "defect" in specific hormones. The main skills from applying the knowledge described above shall be: - critical evaluation of the endocrine functional parameters and adaptation mechanisms; - identification of the main causes that can affect the normal functioning of the endocrine system; - the basis for understanding the pathophysiology and pathology of the endocrine system and their impact on general homeostasis.
<b>Prerequisites</b>	Propedeutic courses: Biologia animale, Fisica, Statistica e informatica applicate alla medicina veterinaria, Biochimica veterinaria e biologia molecolare, Anatomia degli animali domestici.
<b>Teaching methods</b>	Course organization: - lectures on all the main topics covered by the program; - practical activities on main techniques used for hormonal assays. Journal club on endocrinology issues. Practical activities at the Livestock teaching center/clinic for reproductive physiology and endocrinology. Students will be divided into groups and will follow tutorials of 2 hours each; - seminars on topics related to the course: methods for the assay of hormones in veterinary medicine, principal hormone dysfunctions. The official course material can be downloaded from the Unistudium platform.
<b>Other information</b>	Attendance is compulsory, as established by the study course Council. The educational activity is carried out during the first semester of the second year course. Students are invited to consult the web page of the Department of Veterinary Medicine ( <a href="http://www.medvet.unipg.it/">http://www.medvet.unipg.it/</a> ) for further details. Lectures and seminars are given in classroom V of the teaching center of the Department of Veterinary Medicine (at the so-called "Polo Didattico"). Laboratory activities will be held in the RIA-EIA Lab and/or other labs of the Section of Veterinary Physiology. Some laboratory activities may be

carried out at the Livestock Teaching Center (AZD, in Sant'Angelo di Celle) or in other classrooms/available structures according to needs.

## Learning verification modality

### EXAMINATION MODE

The exam consists of a written test and an oral test and an exemption (written and oral test) corresponding to the module of Veterinary Physiology I.

To help students overcome this part of the exam during the course, supervised hours will be devoted to simulated written tests.

Methods of assessment:

1. The General and Special Veterinary Physiology Examinations provide for an exemption (optional) for the "Veterinary Physiology I" Module under Module A below and a subsequent final examination of the modules of "Veterinary Physiology II", "Veterinary Physiology III "and" Endocrinology ", which can only be accessed by students who have passed the exemption with a vote of 18 or more (see Mode B).
2. The student can support the exemption from the first useful session for an unlimited number of times, but always and in any case as part of the appeal dates provided by the examination schedule. Registration will be through SOL; The possibility of supporting the Exemption is subject to the completion of the module's assessment of the didactics. The validity of the exemption is two years calculated from the session in which it was claimed. The vote taken on the exonerate will go to a weighted average with the vote on the General Physiology and Veterinary Specialization for the "Veterinary Physiology II" and "Endocrinology" Modules.
3. In the event that the student does not intend to take advantage of the exoneration, the evaluation only provides for the final exam mode in the C mode.

Below are the detailed three ways of examining:

Method A = ESONERO & CFU) Written test consisting of 40 multiplechoice questions (five) concerning the 6CFU of the Physiological Vocabulary Form I and subsequent oral exam regarding the topics reported on the Physiology Forms Veterinarian I which can only be accessed after passing the written test by having answered correctly at least 24 questions. The test could also include open answer questions. Time allowed for 90 minutes written exam.

Method B = 10 CFU EXAMINATION, ACCESSIBLE ONLY EXTREMELY EXTRAORDINARY EXTENSION) Written test consisting of 60 multiplechoice questions with five responses, concerning the Physiology and Physiology II modules and Endocrinology and subsequent oral test regarding the topics reported on the cards Didactics for the modules of Veterinary Physiology II, Veterinary Physiology III and Endocrinology, which can be accessed only after passing the written test ( $\geq 36$  correct answers). To access this test you must have successfully passed the exoneration (Try A). Time allowed for 120 minutes written test.

Mode C = 16 ECU UNIQUE EXAM) The written test described in A and B will take a total duration of 180 minutes. The threshold score for accessing the next oral exam is 60 correct answers of which at least 24 for Test A and at least 36 for Test B. Teachers reserve the possibility of postponing part of the interview on specific topics for the final overcoming Of the oral test. Final Examination: It will be compulsory to hold the oral exam immediately after the written exam.

## Extended program

Theoretical lessons:

Lesson 1; 1.5 h General Endocrinology. Hormones as specific chemical messengers. Lessons 2 - 3; 3 h Endocrine, paracrine, and autocrine action. Hormones: chemistry, synthesis, secretion, transport, metabolism. Lesson 4; 1.5 h Target cells, receptor interaction with hormones, second messengers. Hormonal action on genes. Lesson 5; 1.5 h Organization of the endocrine system and interaction with the S.N.C. Epiphysis. Hypothalamus. Lesson 6; 1.5 h Hypothalamic pituitary connections. Adenohypophysis. Lesson 7; 1.5 h Neurohypophysis. Growth hormone and growth factors. Lesson 8; 1.5 h The thyroid. Lesson 9; 1.5 h Parathyroid glands and hormones regulating calcium and phosphate homeostasis (parathyroid hormone, vitamin D, and calcitonin. Lessons 10 - 12; 4.5 h The endocrine pancreas. Gastrointestinal hormones. Lessons 13 - 14; 3 h The adrenal glands. Adrenal cortex.



Mineralocorticoids. Renin-angiotensin system. Glucocorticoids. Lesson 15; 1.5 h The adrenal medulla. Emergency and stress.

For each endocrine gland, the main hormonal dysfunctions will also be treated.

Lesson 16; 1.5 h Physiology of reproduction. Gonads. Sexual differentiation. Physiology of puberty. Factors affecting puberty.

Regulation of ovarian hormones secretion. Lesson 17; 1.5 h Estrous cycle: general aspects and species-specific characteristics. Seasonal reproductive activity. Hormonal control of the estrous cycle. Follicular phase: Follicular wave and ovulation. Lesson 18; 1.5 h The luteal phase: corpus luteum. Luteolysis: peculiarity of species. Lesson 19 - 20; 3 h

Male reproductive system: hormonal regulation of the reproductive function. Gametogenesis, fertilization and embryo development. Lesson 21 - 22; 3 h The endocrinology of pregnancy and parturition. Placental hormones and maternal recognition of pregnancy. Postpartum. Lesson 23; 1.5 h Physiology of lactation: mammary development and growth, lactogenesis, and galactopoiesis. Milk ejection. Endocrine control of lactation.

Practical lessons:

Training at the Livestock Teaching Center/ clinic of reproductive physiology and endocrinology. Students will be divided into groups and will follow guided practices of 2 hours each:

1) reproductive physiology training (2 h).

2) endocrine gland dysfunctions training (2 h).

3) lab training on techniques for hormonal assays (1 h).

Self-directed learning:

1) Journal club on endocrinology themes (1 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASSAMONTI FABRIZIO** **Matricola: 006066**

---

Docente **MARENZONI MARIA LUISA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005417 - EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Introduzione all'Epidemiologia: definizione, cenni storici e principali applicazioni.  
Epidemiologia descrittiva, analitica e sperimentale.  
Trasmissione e mantenimento dell'infezione. Cicli epidemiologici delle malattie.  
Misure epidemiologiche. Epidemiologia descrittiva: misure di frequenza di malattia: prevalenza, incidenza, mortalità, letalità. Epidemiologia analitica: misure di associazione.  
Nesso di causalità. Determinanti di malattia primari e secondari. Malattie multifattoriali; postulati di Koch; postulati di Evans. Associazione e causalità in epidemiologia; regole di Hill. Bias e fattori di confondimento nel nesso di causalità.  
Campionamento: concetti base.  
Lavori scientifici. Medicina Veterinaria Basata sulle Evidenze (EBVM). Clinical governance.  
Tipi di studio in epidemiologia: studi osservazionali e sperimentali.  
Disegno dello studio: revisioni sistematiche e meta-analisi; trial clinici randomizzati in cieco e doppio cieco; studio di coorte; studi caso-controllo; studi trasversali o cross-sectional; descrizione di casi.  
Piani di sorveglianza: piani di monitoraggio, controllo ed eradicazione.  
Indagine su un'epidemia. Modelli di diffusione di malattia: curve epidemiche.  
Test diagnostici in epidemiologia: valutazione e interpretazione.  
Significatività statistica e biologica.  
Seminario dal titolo: "Biblioteca - Ricerche bibliografiche e informazione scientifica", svolto in collaborazione con il personale del Centro Servizi Bibliotecari.  
Seminario dal titolo: "L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche e l'Osservatorio Epidemiologico" svolto in collaborazione con il responsabile dell'Osservatorio Epidemiologico Umbria e Marche.

Le esercitazioni pratiche vengono svolte in aula informatica e sono le seguenti: lavori scientifici e Medicina Veterinaria Basata sulle Evidenze: ricerca di articoli scientifici; esercitazione sulle principali misure di tendenza centrale e dispersione e applicazione test statistici utilizzando i fogli di calcolo e software OpenEpi; calcolo dei principali parametri di un test statistico e misure di associazione (Odds Ratio e Rischio Relativo) tramite foglio di calcolo e software OpenEpi.

## Testi di riferimento

Appunti di Epidemiologia Veterinaria, di E. Bottarelli, disponibile sul sito: [www.quadernodiepidemiologia.it/epi/HomePage.html](http://www.quadernodiepidemiologia.it/epi/HomePage.html)  
Ezio Bottarelli, Fabio Ostanello: Epidemiologia, Teoria ed esempi di Medicina veterinaria. Edagricole, Bologna, 2011.

Per approfondimenti:

Veterinary Epidemiology, third edition (2005), di M. Thrusfield, Blackwell Publishing.

Durante l'attività teorica vengono utilizzate diapositive, che sono messe a disposizione dello studente sulla piattaforma unistudium, di cui verrà data indicazione durante il corso.

## Obiettivi formativi

Alla fine del corso lo studente deve essere in grado di (sapere):

-saper riconoscere, interpretare e applicare le principali misure epidemiologiche;

-riconoscere i determinanti di malattie e i criteri di causalità;

-applicare la Evidence Based Veterinary Medicine e maturare il senso critico nei confronti dei diversi studi scientifici (identificazione di bias e fattori di confondimento);

-applicare i concetti epidemiologici alla Sanità Pubblica (correttezza di un campionamento, valore dei test diagnostici e piani di sorveglianza).

Le competenze (saper fare) acquisite saranno:

-la capacità di ricercare in diverse banche dati bibliografiche tramite Evidence Based Veterinary Medicine;

-costruire un foglio di calcolo per utilizzare le principali misure epidemiologiche;

-saper riconoscere la rilevanza e la correttezza di uno studio scientifico.

## Metodi didattici

Il corso viene svolto in 18 ore frontali ed 8 ore di attività pratica (per 4 gruppi).

Ogni lezione frontale affronta un distinto argomento teorico oggetto del programma.

Sono programmati due seminari. Uno svolto con il personale della biblioteca del dipartimento e uno in collaborazione con l'Osservatorio Epidemiologico dell'Istituto zooprofilattico, al fine di fornire esempi dell'applicazione pratica dei concetti di svolti nelle lezioni frontali.

Sono previste quattro esercitazioni in aula informatica. Tre servono per capire il significato e l'applicazione delle principali misure sintetiche da usare in epidemiologia e le misure utilizzate per valutare i test diagnostici, elaborando un semplice foglio di calcolo e in parallelo un software online specifico per l'epidemiologia. La quarta verte sulla ricerca bibliografica basata sulla Evidence Veterinary Based Medicine.

## Programma esteso

Introduzione all'Epidemiologia: definizione, cenni storici e principali applicazioni. Epidemiologia descrittiva, analitica e sperimentale (1.5 ore).

Trasmissione e mantenimento dell'infezione. Cicli epidemiologici delle malattie (1.5 ore).

Misure epidemiologiche. Epidemiologia descrittiva: misure di frequenza di malattia: prevalenza, incidenza, mortalità, letalità (1.5 ore).

Epidemiologia analitica: misure di associazione. Nesso di causalità. Determinanti di malattia primari e secondari. Malattie multifattoriali; postulati di Koch; postulati di Evans. Associazione e causalità in Epidemiologia; regole di Hill. Bias e fattori di confondimento nel nesso di causalità (1.5 ore).

Campionamento: concetti base. Significatività statistica e biologica (1.5 ore).

Lavori scientifici. Medicina Veterinaria Basata sulle Evidenze (EVBM). Clinical governance.

Tipi di studio in epidemiologia: studi osservazionali e sperimentali. Disegno dello studio: revisioni sistematiche e meta-analisi; trial clinici randomizzati in cieco e doppio cieco; studio di coorte; studi caso-controllo; studi trasversali o cross-sectional; descrizione di casi e serie di casi (1.5 ore).

Piani di sorveglianza: piani di monitoraggio, controllo ed eradicazione (1.5 ore).

Indagine su un'epidemia. Modelli di diffusione di malattia: curve epidemiche (1.5 ore).

Test diagnostici in epidemiologia: valutazione e interpretazione (1.5 ore).

Seminario dal titolo: "Biblioteca - Ricerche bibliografiche e informazione scientifica", svolto in collaborazione con il personale del Centro Servizi Bibliotecari (1.5 ore).

Seminario dal titolo: "L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche e l'Osservatorio Epidemiologico" svolto in collaborazione con il responsabile dell'Osservatorio Epidemiologico Umbria e Marche (1.5 ore).

Esercitazioni:

Lavori scientifici e Medicina Basata sulle Evidenze: ricerca di articoli scientifici (2 ore); esercitazione sulle principali misure di tendenza centrale e dispersione e applicazione test statistici utilizzando i fogli di calcolo (2 ore); calcolo dei principali parametri di un test statistico e misure di associazione (Odds Ratio e Rischio Relativo) tramite foglio di calcolo e software openepi (2 ore); calcolo delle principali performance di un test diagnostico tramite foglio di calcolo e software openepi (2 ore).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Introduction to Epidemiology: definition, history and uses. Descriptive, analytical and experimental epidemiology.  
Transmission and maintenance of infection. Trends in the distribution of disease.  
Measures of disease occurrence: prevalence, incidence, mortality, case-fatality.  
Analytical epidemiology: measures of association. Determinants of disease. Multifactorial diseases; Koch's postulates, Evans' rules. Association and causality in the Epidemiology. Hill's rules.  
Sampling: basic concepts.  
Evidence based Veterinary Medicine (EBVM). Clinical governance.  
Types of study in epidemiology: observational and experimental studies. Study design: systematic revision and meta-analysis; blinded and double blinded randomized clinical trials; cohort study; case-control study; cross-sectional study; description of cases and case series.  
Surveillance. Nature and collection of data. Monitoring, control and eradication plans.  
Outbreak investigations. Patterns of disease occurrence: epidemic curves.  
Diagnostic testing in epidemiology: evaluation and interpretation.  
Statistical and biological significance.  
Seminar entitled "Biblioteca - Bibliographic Research and Scientific Information", conducted in collaboration with the staff of the Centro Servizi Bibliotecari.  
Seminar entitled " Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e

delle Marche and the Epidemiological Observatory" conducted in collaboration with the Head of the Epidemiological Observatory Umbria and Marche.

Practical activities are held in the computer classroom and are the following: scientific papers and Evidence Based Medicine: research of scientific articles; tutorial on major measures of central trend and dispersion and statistical test application using spreadsheets; calculation of the main parameters of a statistical test and association measures (Odds Ratio and Relative Risk) through spreadsheet and openepi software; calculation of the main parameters of a diagnostic test through spreadsheet and OpenEpi software.

## Reference texts

Appunti di Epidemiologia Veterinaria, di E. Bottarelli, available at: [www.quadernodiepidemiologia.it/epi/HomePage.html](http://www.quadernodiepidemiologia.it/epi/HomePage.html)

Ezio Bottarelli, Fabio Ostanello: Epidemiologia, Teoria ed esempi di Medicina veterinaria. Edagricole, Bologna, 2011.

For further information:  
Veterinary Epidemiology, third edition (2005), di M. Thrusfield, Blackwell Publishing.

Slides of the lecturer will be available on the system unistudium. The access will be explained during the course.

## Educational objectives

Main knowledge acquired will be:  
-interpretation and application of the main epidemiological measures;  
-identification of determinants of disease and criteria of casuality;  
-application of Evidence Based Medicine;  
-application of epidemiology in Public health (sampling, performance of a diagnostic test, surveillance program);  
The main competence will be:  
-structured research in different databases based on Evidence Based Veterinary Medicine (EBVM);  
-elaboration and use of a calculator sheet to study the performance of a diagnostic test.

## Teaching methods

The course consists of 18 hours face-to-face and 8 hours for practical training (for 4 groups), and it is organized as follows:  
-Lecturers on all the topics of the course;  
-two seminars, one of them in collaborations with public institutions that work in Public Health (Istituto Zooprofilattico) about application of the main concepts of surveillance in Public Health.  
-four practical activities at the computer lab to work out a spreadsheet to study the main epidemiological measures, the performance of a diagnostic test and to perform a research oriented by Evidence Based Veterinary Medicine.

## Extended program

Introduction to Epidemiology: definition, history and uses. Descriptive, analytical and experimental epidemiology (1.5 hours).

Transmission and maintenance of infection. Trends in the distribution of disease (1.5 hours).

Measures of disease occurrence: prevalence, incidence, mortality (1.5 hours).

Analytical epidemiology: measures of association. Determinants of disease. Multifactorial diseases; Koch's postulates, Evans' rules. Association and causality in the Epidemiology. Hill's rules (1.5 hours).

Sampling: basic concepts. Statistical and biological significance (1.5 hours).

Scientific papers. Evidence based Veterinary Medicine (EBVM). Clinical governance (1.5 hours).

Types of study in epidemiology: observational and experimental studies. Study design: systematic revision and meta-analysis; blinded and double

blinded randomized clinical trials; cohort study; case-control study; cross-sectional study; description of cases and series of cases. Bias and confounding factors (1.5 hours).

Surveillance. Nature and collection of data. Monitoring, control and eradication plans (1.5 hours).

Outbreak investigations. Patterns of disease occurrence: epidemic curves (1.5 hours).

Diagnostic testing in epidemiology: evaluation and interpretation (1.5 hours).

Seminar entitled "Biblioteca - Bibliographic Research and Scientific Information", conducted in collaboration with the staff of the Centro Servizi Bibliotecari (1.5 hours).

Seminar entitled "Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche and the Epidemiological Observatory" conducted in collaboration with the Head of the Epidemiological Observatory Umbria and Marche (1.5 hours).

Practical activities:

Scientific papers and Evidence based Veterinary Medicine (2 hours); Tutorial on major measures of central trend and dispersion and statistical test application using spreadsheets (2 hours); calculation of the main parameters of a statistical test and association measures (Odds Ratio and Relative Risk) through spreadsheet and OpenEpi software (2 hours); main performance of the diagnostic tests through spreadsheet and OpenEpi software (2 hours).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>DIVERIO SILVANA</b>	<b>Matricola: 003531</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005368 - ETOLOGIA E BENESSERE ANIMALE</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>5</b>	
Anno corso:	<b>4</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

### Prerequisiti

Prerequisito indispensabile per poter comprendere i contenuti trattati durante i corsi e gli obiettivi di apprendimento dell'insegnamento è necessario che lo studente abbia seguito i corsi di Fisiologia generale, speciale veterinaria, Zootecnica speciale e biotecnologie applicate alle produzioni zootecniche, Patologia generale veterinaria e Nutrizione e alimentazione animale e sostenuto gli esami. Adeguate conoscenze di sulla Fisiologia del dolore e i sistemi di allevamento sono ulteriori importanti condizioni che favoriscono la comprensione degli argomenti trattati.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame di Etologia e benessere animale prevede una prova orale che sarà sostenuta con i diversi docenti dei moduli dell'insegnamento, e la discussione di un video sul comportamento di un animale da reddito e una tesina che prevede la raccolta dati e la valutazione dello stato di benessere degli animali di un azienda zootecnica, a scelta dello studente.

La votazione finale sarà una media ponderata con la votazione ottenuta dai singoli docenti con cui lo studente ha sostenuto l'esame.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Testi in inglese

### Prerequisites

An essential prerequisite for understanding the content of the course and the learning objectives of the course is that the student must have followed the courses of General Physiology, Special Veterinary, Special Animal Production and Biotechnology applied to Animal Production, General Veterinary Pathology and Nutrition and Animal feed and supported exams. Appropriate knowledge on Pain Physiology and Breeding Systems are further important conditions that help understanding the topics discussed.

### Learning verification modality

The Examination of Ethology and Animal Welfare provides an oral test that will be supported by the various teachers of the teaching modules, and the discussion of a video about an animal's income behavior and a textbook that provides data collection and evaluation of the The state of animal welfare of a livestock company, the choice of the student.

The final vote will be a weighted average with the votes obtained by the individual teachers with whom the student has taken the exam.





---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DIVERIO SILVANA** **Matricola: 003531**

---

Docente **DIVERIO SILVANA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005403 - ETOLOGIA VETERINARIA E BENESSERE ANIMALE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **2**

Settore: **VET/02**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	<p>Etologia generale. Etologia comparata. Benessere animale: indicatori di benessere animale a breve termine ed a lungo termine, stereotipie ed anomalie comportamentali. Valutazione del benessere animale; implicazioni economiche, etiche e sociali del benessere degli animali.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>LIBRI DI TESTO Il comportamento degli animali domestici. 2000. (K.A.Haupt). EMSI, Roma.</p> <p>Etologia applicata e benessere animale (vol. I e II). 2009. (C.Carenzi, M.Panzerà et al.) Le Point Vétérinaire Italie.</p> <p>Materiale scientifico e dispense indicati dalla Prof.ssa Silvana Diverio</p> <p>LIBRI CONSIGLIATI Etologia e Benessere Animale. In: "Fisiologia degli animali domestici con elementi di Etologia". 2000. (G. Aguggini, V. Beghelli, L.F.Giulio Eds.) UTET - Torino.</p>
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Conoscenza etologia comparata applicata; capacità di individuare ed interpretare gli indicatori di benessere animale; applicazione di protocolli di valutazione del benessere animale.</p> <p>L'obiettivo principale del modulo consiste nel fornire agli studenti una adeguata conoscenza della etologia e del benessere degli animali domestici, con particolare enfasi ai repertori comportamentali specifici, del valore della relazione uomo-animale e ai metodi di valutazione dello stato di benessere in allevamento e in condizioni confinate.</p> <p>Le principali conoscenze acquisite forniranno:</p>

- le basi per la comprensione dell'etogramma di specie;;
- le basi per la comprensione dei sistemi di valutazione dello stato di benessere degli animali.

Le principali abilità derivanti dalla applicazione delle conoscenze sopra descritte saranno:

- sapere comprendere il comportamento di specie
- identificare le principali cause di mancato benessere animale
- valutare criticamente i parametri fisiologici, etologici e pre-patologici indicatori di mancato benessere negli animali.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- lezioni frontali in aula
  - seminari
  - visite ed esercitazioni su campo,
  - "brain storming" e lavori di gruppo, esperienze pratiche presso canili RandAgiamo
  - esercitazioni pratiche svolte in aula, presso il laboratorio di Etologia e Benessere Animale (LEBA), presso il Canile Sanitario di Collestrada (PG) o altri canili che afferiscono al progetto RandAgiamo; gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 10 studenti)
- Esperienza pratica presso canili dove è attivo il progetto RandAgiamo, applicazione del protocollo di socializzazione RandAgiamo su almeno un cane

## Programma esteso

### LEZIONI TEORICHE

Studio dell'etologia generale, dei meccanismi di adattamento, evoluzione e domesticazione, dei processi istintivi e dei metodi di apprendimento nell'animale. Implicazioni sul comportamento animale del sistema limbico e della memoria, motivazione, tipi di comunicazione, ritmi biologici. Feromoni e comunicazione animale. (2 ORE)

Etologia comparata: cenni sul comportamento sociale, alimentare, riproduttivo e materno-filiale delle principali specie di interesse zootecnico e degli animali d'affezione. (4 ORE)

Studio dei meccanismi di base della relazione e comunicazione uomo-animale, empatia e processi evolutivi in relazione al benessere animale. (2 ORE)

Benessere animale: definizioni e concetto di base, fisiologia della risposta allo stress, indicatori di benessere animale a breve termine (indicatori fisiologici ed etologici) ed a lungo termine (indicatori etologici, produttivi, riproduttivi ed immunitari). (2 ORE)

Stereotipie ed anomalie comportamentali: identificazione e loro significato in relazione al benessere animale. Stato di frustrazione e sofferenza animale. (2 ORE)

Modalità di studio delle preferenze e stati motivazionali negli animali. Comprensione delle motivazioni di base per cui è importante tutelare e promuovere il benessere animale: implicazioni delle modalità di apprendimento, capacità di sentire sofferenza e dolore, emozioni e risposta comportamentale, capacità cognitive e studio delle intelligenze animali, definizione di stato di coscienza e possibile valutazione negli animali. (2 ORE)

Valutazione del benessere animale: differenti approcci (naturale, biologico-funzionale, soggettivo, clinico) al concetto di benessere degli animali di interesse zootecnico, selvatici e d'affezione e da laboratorio. Studio dei parametri di valutazione ed indicatori del benessere animale da impiegare nelle diverse condizioni di allevamento delle principali specie di interesse zootecnico. (2 ORE)

Benessere animale e sistemi di allevamento intensivo ed estensivo per specie di interesse zootecnico. Ottimizzazione delle tecniche di allevamento in funzione del benessere animale e della qualità delle

produzioni. Modalità di applicazione dei metodi di valutazione dello stato di benessere animale in allevamento, durante il trasporto e la macellazione degli animali di interesse zootecnico. Misure ed azioni di miglioramento dello stato di benessere degli animali. Implicazioni economiche, etiche e sociali del benessere degli animali di interesse zootecnico, selvatici e d'affezione. (2 ORE)

#### LEZIONI PRATICHE

Osservazioni e valutazione su campo etologia animali zootecnici (2 ore)

Valutazione problemi benessere ruminanti in allevamento (2 ore)

Valutazione problemi benessere suini in allevamento (2 ore)

Valutazione problemi benessere polli in allevamento (2 ore)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	General ethology. Comparative ethology. Animal welfare: short-term and long-term animal welfare indicators, stereotypes and behavioral abnormalities. Animal welfare assessment; Economic, ethical and social implications of animal welfare.
<b>Reference texts</b>	<b>BOOKS</b> Etologia e Benessere Animale. In: "Fisiologia degli animali domestici con elementi di Etologia". 2000. (G. Aguggini, V. Beghelli, L.F.Giulio Eds.) UTET - Torino.  Etologia applicata e benessere animale (vol. I e II). 2009. (C.Carenzi, M.Panzerà et al.) Le Point Vétérinaire Italie.  Lecture notes and material of the course provided by prof. Silvana Diverio  <b>ADDITIONAL BOOKS</b> Il comportamento degli animali domestici. 2000. (K.A.Houpt). EMSI, Roma.
<b>Educational objectives</b>	Comparative ethology knowledge applied; Ability to identify and interpret animal welfare indicators; Application of animal welfare assessment protocols.  The main objective of the module is to provide students with adequate knowledge of the ethology and well-being of domestic animals, with particular emphasis on specific behavioral repertoires, the value of the relationship between man and animal and the methods of assessing the state of welfare in breeding and In confined conditions.  The main acquired knowledge will provide: - the bases for the understanding of the species ether; - the basis for understanding animal welfare assessment systems.  The main skills derived from applying the above knowledge will be:  - to understand the behavior of species - Identify the main causes of animal welfare failure - critically evaluate the physiological, ethological and pre-pathological parameters of non-welfare in animals.
<b>Teaching methods</b>	The course is organised as follows:  - Classroom lectures  - seminars

- Visits and exercises on the field,
  - "Brainstorming" and group work, practical experience at kennels RandAgiamo
  - Practical exercises in the classroom, at the Laboratory of Ethology and Animal Welfare (LEBA), at the Kennel Health Collestrada (PG) or other kennels that pertain to the project RandAgiamo; students will be divided into groups (maximum 10 students)
- Practical experience with kennels where the RandAgiamo project is active, application of socialization protocol RandAgiamo on at least one dog.

## Extended program

### THEORETICAL LESSONS

Study of general theology, adaptation, evolution and domestication mechanisms, instinctive processes and methods of learning in the animal. Implications on the animal behavior of the limbic system and memory, motivation, types of communication, biological rhythms. Pheromones and animal communication. (2 HOURS)

Comparative ethology: an overview of the social, nutritional, reproductive, and maternal-branch behavior of the main species of animal and animal affection. (4 HOURS)

Study of the basic mechanisms of man-animal relationship and communication, empathy and evolutionary processes in relation to animal welfare. (2 HOURS)

Animal welfare: definitions and basic concepts, stress response physiology, short-term animal welfare indicators (physiological and ethological indicators) and long-term (ethological, productive, reproductive and immune indicators). (2 HOURS)

Stereotypic and behavioral abnormalities: identification and their meaning in relation to animal welfare. State of frustration and animal suffering. (2 HOURS)

Mode of study of preferences and motivational states in animals. Understanding the basic reasons why it is important to protect and promote animal welfare: the implications of learning, the ability to feel pain and suffering, emotions and behavioral response, cognitive abilities and the study of animal intelligence, definition of state of consciousness and possible assessment In animals. (2 HOURS)

Animal welfare assessment: different approaches (natural, biological-functional, subjective, clinical) to the concept of welfare of animals of animal, wildlife, and affection and laboratory interest. Study of evaluation parameters and indicators of animal welfare to be used in the various conditions of breeding of the main species of animal interest. (2 HOURS)

Animal welfare and intensive and extensive breeding systems for species of zotechnical interest. Optimization of breeding techniques in relation to animal welfare and quality of production. Methods for the application of the methods of evaluation of animal welfare in breeding, transport and slaughter of animals of zotechnical interest. Measures and actions to improve animal welfare. Economic, ethical and social implications for the welfare of animals of zotechnical, wild and affective interest. (2 HOURS)

### PRACTICAL LESSONS

Observation and assessment of the behaviour of farm animals (2 hours)

Assessment of the welfare state in farmed ruminant (2 hours)

Assessment of the welfare state in farmed pigs (2 hours)

Assessment of the welfare state in farmed poultry (2 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>DELLA ROCCA GIORGIA</b>	<b>Matricola: 003532</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005369 - FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2017</b>	
CFU:	<b>10</b>	
Anno corso:	<b>3</b>	
Periodo:	<b>Annuale</b>	

---

## Testi in italiano

### Prerequisiti

La conoscenza della fisiologia e della patologia generale rappresenta un prerequisito indispensabile per lo studente che voglia seguire il corso con profitto. Pertanto per poter sostenere l'esame di questo insegnamento è necessario aver già sostenuto l'esame di Patologia generale.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

La valutazione dell'apprendimento viene effettuata tramite una prova orale.

Questa consiste in una discussione della durata di circa 40-50 minuti, finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità di comprensione raggiunto dallo studente sui contenuti indicati nel programma. La prova orale consentirà inoltre di verificare la capacità di comunicazione, la proprietà di linguaggio e l'organizzazione autonoma dell'esposizione sugli argomenti oggetto di esame da parte dello studente.

La discussione verterà su un argomento di farmacologia d'organo (incusi i farmaci antalgici), uno di chemioterapia e uno riguardante una specifica intossicazione o la farmacovigilanza.

L'ordinamento didattico prevede la possibilità di effettuare un esonero relativo ai moduli di Farmacologia generale e speciale e di Basi farmacologiche di terapia antalgica. Per chi sceglie questa modalità, le domande previste per l'esonero riguarderanno un argomento di farmacologia d'organo (incusi i farmaci antalgici) ed uno di chemioterapia. Chi abbia sostenuto con esito positivo la prova di esonero, potrà effettuare l'esame finale che consisterà nella sola domanda su un argomento relativo al programma di tossicologia. Per l'effettuazione di tale esonero non si rende obbligatoria la propedeuticità della patologia generale veterinaria, che rimane invece obbligatoria per l'esame finale (relativo ai due moduli di tossicologia dei grandi e dei piccoli animali) o per l'esame in toto.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Testi in inglese

### Prerequisites

The knowledge of physiology and general pathology is a prerequisite for the student who wants to follow the course with profit. Indeed, it is mandatory to have already done the exam "General Pathology".

## **Learning verification modality**

The assessment of learning is done by an oral test (a discussion of about 40-50 minutes) aimed at ascertaining the level of knowledge and understanding reached by the student on the contents listed in the program. The oral exam will also test the student's ability on communication, command of the language and autonomous organization of the exposure.

The discussion will focus on a topic of special pharmacology (included the antalgic drugs), one on chemotherapy and one concerning a specific intoxication or drug surveillance.

The didactic arrangement offers the possibility of carrying out an exoneration for the modules "General and special veterinary pharmacology" and "Pharmacologic basis of antalgic therapy". For those who choose this mode, the test consists of a discussion lasting about 30 minutes; the questions will cover a topic of organ pharmacology (including antalgic drugs) and one of chemotherapy. Who has successfully passed this part, will be able to take the final exam that will consist of questions regarding toxicology topics only.

For this exoneration, the propedeuticity of the veterinary general pathology is not compulsory, but remains mandatory for the final examination (The 2 toxicology modules) or for the full examination.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DELLA ROCCA GIORGIA** **Matricola: 003532**

---

Docente **DELLA ROCCA GIORGIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005407 - FARMACOLOGIA GENERALE E SPECIALE VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **5**

Settore: **VET/07**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Farmacologia generale: principi di farmacocinetica e di farmacodinamica. Farmacologia speciale: Chemioterapia. Farmaci del SNC e del SNP, dell'apparato cardiocircolatorio, respiratorio, urinario, gastroenterico. Principi di farmacovigilanza.
<b>Testi di riferimento</b>	Carli, Ormas, Re, Soldani: Farmacologia veterinaria. Idelson-Gnocchi, 2009. Ulteriore materiale didattico disponibile sulla piattaforma Unistudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le basi necessarie alla futura applicazione di corretti protocolli terapeutici per la profilassi e la cura delle principali patologie riguardanti le varie specie animali. Le principali conoscenze acquisite saranno:- caratteristiche cinetiche e dinamiche delle classi farmacologiche trattate- indicazioni terapeutiche delle classi farmacologiche trattate- principali controindicazioni ed effetti collaterali delle classi farmacologiche trattate Saranno inoltre definite le ragioni e le modalità modalità per l'effettuazione di segnalazioni di sospette reazioni avverse.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso.- Esercitazioni supervised in aula, con discussione interattiva a piccoli gruppi su specifici argomenti. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente diviso in sottogruppi di massimo 3 unità ciascuno.- Esercitazioni nel laboratorio di farmacologia e tossicologia con l'effettuazione di determinazioni analitiche di xenobiotici mediante metodiche qualitative (es: salificazioni), semiquantitative (es. ELISA) e quantitative (es. HPLC). Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente diviso in sottogruppi di massimo 3 unità, ciascuno facente capo ad una postazione



opportunamente allestita in laboratorio.- Esercitazioni in aula computer con l'effettuazione di test a risposta multipla o "vero o falso" volti ad accertare l'acquisizione delle conoscenze sulla parte di programma prevista dal test. Si prevede l'utilizzo di un sistema di risposta personale automatizzato, e la successiva discussione in relazione alle risposte fornite. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo).

## Programma esteso

Teoria:Farmacologia generale:- Formulazioni farmaceutiche (1 h). - Principi di farmacocinetica: Passaggio degli xenobiotici attraverso le membrane biologiche.Vie di somministrazione/introduzione degli xenobiotici e loro assorbimento (2 h). Distribuzione degli xenobiotici (1,5 h). Metabolismo degli xenobiotici (1,5 h).Escrezione degli xenobiotici (1,5 h).- Principi di farmacodinamica: Classificazione dell'azione farmacologica e dei meccanismi di azione degli xenobiotici (1,5 h). Interazioni farmacorecettore, curve dose-risposta (1,5 h). Interazioni tra farmaci ed enzimi, canali ionici, trasportatori di membrana (1,5 h.) Fattori modificanti l'azione farmacologica (1,5 h). (TOTALE: 13,5 h)Farmacologia speciale:- Chemioterapia. Introduzione, aspetti generali, associazioni, farmacoresistenza (1,5 h). Sulfamidici e diaminopirimidine (1,5 h), Beta-lattamici (1,5 h), Tetracicline, Aminoglicosidi (1,5 h), Macrolidi, Fenicoli (1,5 h), rifamicine, chinoloni (1,5 h).Antivirali, Antiprotozoari (1,5 h), Antielmintici, Antimicotici (1,5 h), Antitumorali (1,5 h).(TOTALE: 13,5 h)Di ogni classe verranno trattati: caratteristiche chimico-fisiche, meccanismo di azione, spettro antibatterico, resistenze, caratteristiche farmacocinetiche, effetti collaterali- Farmacologia sistematica. Farmaci del sistema autacoide: antistaminici (1,5 h), antinfiammatori steroidei (1,5 h), antinfiammatori non steroidei (1,5 h). Farmaci del SNC: tranquillanti e sedativi (1,5 h), anticonvulsivanti (1,5 h) (NB: anestetici generali, anestetici locali, oppioidi ed altri farmaci analgesici vengono trattati nel modulo "basi farmacologiche di terapia antalgica"). Farmaci del SNP: parasimpaticomimetici e parasimpaticolitici (1,5 h), simpaticomimetici e simpaticolitici (1,5 h). Farmaci dell'apparato respiratorio: analettici respiratori, broncodilatatori, antitussivi (1,5 h). Farmaci dell'apparato cardiocircolatorio: digitalici, vasodilatatori, antiaritmici (2 h). Farmaci dell'apparato gastroenterico: stimolanti ed inibenti la motilità gastrointestinale, emetici ed antiemetici, antiacidi, antisecretivi, citoprotettivi (1 h).Farmaci dell'apparato urinario: diuretici (1,5 h).(TOTALE: 16,5 h)Di ogni classe verranno trattati: caratteristiche chimico-fisiche, caratteristiche farmacocinetiche, meccanismo di azione, indicazioni terapeutiche, effetti collaterali Principi di farmacovigilanza (Definizioni, scopi, modalità di attuazione, con particolare riferimento all'importanza di effettuazione di segnalazioni avverse) (1,5 h).Pratiche/supervised:- Test a risposta multipla o "vero o falso" sulla parte di farmacologia generale, e successiva discussione sulle risposte ottenute (2 + 2 + 2 + 2 h).- Allestimento di mappe concettuali relative alle varie classi di chemioterapici (2 h).- Discussione interattiva su casi di farmacovigilanza (2 h).- Approccio con il materiale, la strumentazione da laboratorio e le principali tecniche analitiche farmaco-tossicologiche (qualitative, semiquantitative, quantitative) (2 h).- Ricerca di farmaci mediante metodiche analitiche di screening (2 h).- Cromatografia su colonna e TLC (2 h)- Allestimento di diluizioni seriali e costruzione di curve di taratura (2 h).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

General pharmacology: principles of pharmacokinetics and pharmacodynamics.Special pharmacology: Chemotherapy, drugs acting on CNS and PNS, cardiovascular, respiratory, gastrointestinal and urinary systems Principles of pharmacovigilance.



<b>Reference texts</b>	Carli, Ormas, Re, Soldani: Farmacologia veterinaria. Idelson-Gnocchi, 2009. Files given by the lecturer and available on the Unistudium platform.
<b>Educational objectives</b>	The main objective of the course is to provide students with the necessary knowledge for the future application of correct treatment protocols for the prophylaxis and treatment of the major diseases in the various animal species. The main knowledge gained will be on:- Kinetics and dynamics features of the pharmacological classes included in the program- Therapeutic indications of the pharmacological classes included in the program- Main contraindications and side effects of the pharmacological classes included in the program The reasons and the procedures for reporting suspected adverse reactions will also be defined.
<b>Teaching methods</b>	The course is organized as follows: - Frontal lectures on all topics- Supervised exercises in the classroom, with interactive debate within small groups on specific topics. Students will be divided into groups (maximum 15 to 20 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to 3 units each.- Lab work in the Laboratory of Pharmacology and Toxicology, where analytical determinations of xenobiotics by qualitative (eg: salification), semi-quantitative (eg. ELISA) and quantitative (eg. HPLC) methods are performed. Students will be divided into groups (maximum 15 to 20 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to three units, each headed by a station suitably prepared in the lab.- Supervised work in the computer room, where multiple choice or "true or false" test will be performed by the use of an automated answering system. Students will be divided into groups (maximum 15 to 20 for each group).
<b>Extended program</b>	Theory: General pharmacology: - Pharmaceutical formulations (1 h).- Principles of pharmacokinetics: Passage of xenobiotics across biological membranes Routes of administration/introduction of xenobiotics and their absorption (2 h). Distribution of xenobiotics (1,5 h). Metabolism of xenobiotics (1,5 h). Excretion of xenobiotics (1,5 h)- Principles of pharmacodynamics: Classification of the pharmacological action and mechanisms of action of xenobiotics (1,5 h). Drug-receptor interactions, drug-enzymes interaction, drug interaction with ion channels, membrane transporters. Dose-response curves (3 h). Factors modifying the pharmacological action (1,5 h). Special pharmacology:- Chemotherapy Introduction, general aspects, associations, pharmacoresistance (1,5 h). Sulphonamides and diaminopyrimidines (1,5 h), Beta-lactams (1,5 h), Tetracyclines, Aminoglycosides (1,5 h), Macrolides, phenicols (1,5 h), rifamycins, quinolones (1,5 h). Antelmintics, Antimicrobials (1,5 h), Antiprotozoal, antiviral drugs (1,5 h), anticancer drugs (1,5 h). For each class of drugs: chemical properties, mechanism of action, antimicrobial spectrum, resistance mechanisms, pharmacokinetics features and side effects will be discussed. - Systematic pharmacology. Autacoids drugs: antihistamines (1,5 h), steroidal (1,5 h) and non steroidal anti-inflammatory drugs (1,5 h). CNS drugs: tranquilizers and sedatives (1,5 h), anticonvulsants (1,5 h) (NB: general anesthetics, local anesthetics, opioids and other analgesics are treated in the module "pharmacological basis of analgesic therapy"). Drugs of the SNS: Parasympathomimetic and parasympatholytic, sympathomimetic and sympatholytic drugs (3 h). Drugs affecting the respiratory system: respiratory analeptics, bronchodilators, antitussives (1,5 h). Drugs acting on the cardiovascular system: digitalis, vasodilators, antiarrhythmics (2 h). Drugs affecting the gastrointestinal system: drugs acting stimulating or inhibiting the gastrointestinal motility, emetics and antiemetics, antacids, antisecretory, cytoprotective drugs (1 h). Drugs acting on the urinary tract: diuretics (1,5 h). For each class of drugs, chemical and physical characteristics, pharmacokinetics, mechanism of action, therapeutic indications, side effects will be discussed. Principles of pharmacovigilance (Definitions, goals, means of implementation, with particular reference to the importance of reporting suspected adverse reactions) (1,5 h). Practice/supervised:- Multiple Response or "True or False" tests on General Pharmacology, and subsequent discussion on given responses (2 + 2 + 2 + 2 h).- Constructing conceptual maps for the various chemotherapeutic classes (2 h).- Interactive discussion on

pharmacovigilance cases (2 h).- Approach with the laboratory equipments and the main drug-toxicological analytical techniques (qualitative, semiquantitative, quantitative) (2 h).- Drug analysis by screening analytical methods (2 h).- Column and TLC chromatography (2 h)- Preparation of serial dilutions and calibration curves construction (2 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VOCCA HELIOS** **Matricola: 006638**

---

Docente **VOCCA HELIOS**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005411 - FISICA APPLICATA ALLA BIOLOGIA ED ALLA  
MEDICINA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **FIS/07**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### **Contenuti**

Cinematica e dinamica del punto. Il concetto di energia ed entropia. Statica e dinamica dei fluidi. Onde e suono. Elementi di termodinamica. Elettricità e magnetismo. Radiazioni elettromagnetiche.

### **Testi di riferimento**

- E. Ragozzino, Elementi di Fisica, ed. EdiSES, Napoli  
- D. Scannicchio, Fisica Biomedica, ed. EdiSES, Napoli  
- Sugli argomenti delle lezioni il docente metterà a disposizione i file delle presentazioni digitali.

### **Obiettivi formativi**

Fornire allo studente le informazioni basilari dei principali argomenti della fisica classica con particolare riferimento alle implicazioni nel settore biologico. Gli studenti dovranno acquisire la capacità di ragionamento logico e dell'analisi analitica di ciò che affronteranno nei corsi successivi, nella carriera veterinaria e nella vita di tutti i giorni. Dovranno essere in grado di porsi le domande corrette per poter affrontare situazioni non previste e per evitare di incorrere in errori grossolani dal punto di vista logico-pratico.

### **Metodi didattici**

Lezioni frontali in aula con proiezioni di diapositive e filmati riguardanti la teoria di base. Le lezioni pratiche saranno dedicate al ripasso e all'approfondimento di tematiche anche proposte dagli studenti, con il coinvolgimento degli studenti stessi.

### **Programma esteso**

Argomenti delle Lezioni:  
Presentazione del corso.  
Grandezze fisiche e Sistema Internazionale di Unità di Misura.

I moti, velocità ed accelerazione.

Le forze ed i principi della dinamica.

Il lavoro e l'energia.

I liquidi, i gas e le loro applicazioni nella biologia.

Temperatura, calore ed energia interna.

Fenomeni elettrici ed applicazioni.

Ottica lenti e microscopio.

Il suono e le onde.

Le radiazioni ionizzanti.

Le lezioni pratiche hanno lo scopo di accompagnare gli studenti nella risoluzione di problemi ed esercizi e nell'osservazione di semplici esperimenti.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Kinematics and dynamics of the point. The concept of energy and entropy. Statics and dynamics of fluids. Waves and sound. Elements of thermodynamics. Electricity and magnetism. Electromagnetic radiation.
<b>Reference texts</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- E. Ragozzino, Elementi di Fisica, ed. EdiSES, Napoli</li><li>- D. Scannicchio, Fisica Biomedica, ed. EdiSES, Napoli</li><li>- The teacher will provide the digital files of the presentations regarding the lectures arguments.</li></ul>
<b>Educational objectives</b>	Provide students with the basics of the main topics of classical physics with particular reference to the implications for the organic sector. Students should acquire the capacity to logical reasoning and analytical analysis of what they will face in the following courses, in veterinary career, and in everyday life. They will be able to ask the right questions in order to address unforeseen situations and to avoid incurring in both logical and practical gross mistakes.
<b>Teaching methods</b>	Lectures will be made by using slides and movies. The practical lessons will be dedicated to revision and depth of issues also proposed by the students and that could involve students themselves.
<b>Extended program</b>	Lectures arguments:  Presentation of the course.  Physical quantities and the International System of Units.  The motions, speed and acceleration.  The forces and principles of dynamics.  Work and energy.  Liquids, gases and their applications in biology.

Temperature, heat and internal energy.

Electrical phenomena and applications.

Optics, lenses and microscope.

The sound and the waves.

Ionizing radiation.

The practical lessons are designed to help students in solving problems and exercises and in the observation of simple experiments.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>VOCCA HELIOS</b>	<b>Matricola: 006638</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005370 - FISICA, STATISTICA E INFORMATICA APPLICATE ALLA MEDICINA VETERINARIA</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2018</b>	
CFU:	<b>8</b>	
Anno corso:	<b>1</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di comprendere al meglio il corso lo studente deve possedere le normali nozioni acquisite nelle scuole superiori. Tali nozioni sono peraltro parte integrante del test superato dagli studenti per l'iscrizione al corso di laurea in Medicina Veterinaria.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>L'esame consiste in una prova unica per i tre moduli con domande a risposta multipla, di carattere sia teorico che pratico, da svolgersi tramite supporto informatico. Qualora venga conseguita almeno la sufficienza su due moduli su tre e sul rimanente si ottenga un punteggio prossimo alla sufficienza, il candidato è invitato a sostenere una prova integrativa orale su quest'ultimo</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	In order to better understand the course the students must have the normal notions acquired during the high schools. These notions are also an integral part of the test passed by the students for participating to the graduate program in Veterinary Medicine.
<b>Learning verification modality</b>	Candidates are evaluated through a single examination for the three modules, consisting in a test composed by (both theoretical and practical) multiple-choice items. The examination is carried out by means of computer support. If the candidate passes two out of three modules and on the third one he/she obtains a score close to the sufficiency, he/she is invited to take an oral supplement interview.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>DIVERIO SILVANA</b>	<b>Matricola: 003531</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP001135 - FISILOGIA GENERALE, SPECIALE VETERINARIA</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2017</b>	
CFU:	<b>16</b>	
Anno corso:	<b>2</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

### Prerequisiti

Propedeuticità da Regolamento LM 42

Corsi propedeutici: Biologia animale, Fisica, Statistica e informatica applicate alla medicina veterinaria, Biochimica veterinaria e biologia molecolare, Anatomia animali domestici.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

MODALITÀ ESAME

L'esame consiste in una prova scritta ed una prova orale e nella possibilità di fare un esonero (prova scritta e orale) corrispondente al modulo di Fisiologia Veterinaria I.

Per facilitare gli studenti al superamento di questa parte dell'esame durante il corso, verranno dedicate ore di supervised con simulazioni del test scritto.

Modalità di valutazione:

1. L'esame di Fisiologia generale e speciale veterinaria prevede un esonero (facoltativo) per il modulo di "Fisiologia Veterinaria I" secondo la modalità A sotto citata e un successivo esame finale relativo ai moduli di "Fisiologia veterinaria II", "Fisiologia Veterinaria III" e di "Endocrinologia" a cui potranno successivamente accedere solo gli studenti che hanno superato l'esonero con una votazione pari o superiore a 18 (vedi modalità B).

2. Lo studente potrà sostenere l'esonero dalla prima sessione utile per un numero di volte illimitato, ma sempre e comunque nell'ambito delle date di appello previste dal calendario degli esami. L'iscrizione avverrà tramite SOL; la possibilità di sostenere l'Esonero è subordinata alla compilazione della valutazione della didattica relativa al modulo. La validità dell'esonero è di due anni calcolati dalla sessione in cui è stato sostenuto. La votazione riportata all'esonero andrà a fare media ponderata con la votazione ottenuta all'esame di Fisiologia Generale e Speciale Veterinaria relativamente ai Moduli di "Fisiologia Veterinaria II" ed "Endocrinologia".

3. Nel caso in cui lo studente non intende usufruire dell'esonero, la valutazione prevede solo la modalità dell'esame finale secondo la modalità C.

Qui di seguito sono illustrate in dettaglio le tre modalità di esame:

Modalità A= ESONERO & CFU) Prova scritta che consisterà in un test composto da 40 domande a risposta multipla (cinque), concernenti i 6CFU del modulo di Fisiologia Veterinaria I e successiva prova orale riguardante gli argomenti riportati sulle schede didattiche per il modulo di Fisiologia Veterinaria Veterinaria I alla quale si accede esclusivamente

previo superamento della prova scritta avendo risposto correttamente ad almeno 24 domande. La prova potrebbe includere anche domande a risposta aperta. Tempo concesso per la prova scritta 90 minuti.

Modalità B= ESAME 10 CFU, ACCESSIBILE UNICAMENTE PREVIO SUPERAMENTO (ESONERO) Prova scritta che consisterà in un test composto da 60 domande a risposta multipla con cinque risposte, concernenti i moduli di Fisiologia Veterinaria II ed Endocrinologia e successiva prova orale riguardante gli argomenti riportati sulle schede didattiche per i moduli di Fisiologia Veterinaria II, Fisiologia Veterinaria III ed Endocrinologia, alla quale si accede esclusivamente previo superamento della prova scritta ( $\geq 36$  risposte corrette). Per accedere a questa prova è necessario avere superato con successo l'esonero (Prova A). Tempo concesso per la prova scritta 120 minuti.

Modalità C = ESAME UNICO 16 CFU) La prova scritta di cui ai punti A e B avrà una durata complessiva di 180 minuti. Il punteggio soglia per accedere alla successiva prova orale è di 60 risposte corrette di cui almeno 24 per la prova A e almeno 36 per la prova B. I docenti si riservano la possibilità di rimandare parte del colloquio su argomenti specifici, ai fini del superamento finale della prova orale. Esame finale: sarà obbligatorio sostenere la prova orale dell'esame immediatamente dopo la prova scritta.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>



## Testi in inglese

### Prerequisites

Propedeutic as LM 42 Regulation  
Propedeutic courses: Biologia animale, Fisica, Statistica e informatica applicate alla medicina veterinaria, Biochimica veterinaria e biologia molecolare, Anatomia animali domestici.

### Learning verification modality

EXAMINATION MODE  
The exam consists of a written test and an oral test and an exemption (written and oral test) corresponding to the module of Veterinary Physiology I.

To help students overcome this part of the exam during the course, supervised hours will be devoted to simulated written tests.

Methods of assessment:

1. The General and Special Veterinary Physiology Examinations provide for an exemption (optional) for the "Veterinary Physiology I" Module under Module A below and a subsequent final examination of the modules of "Veterinary Physiology II", "Veterinary Physiology III "and" Endocrinology ", which can only be accessed by students who have passed the exemption with a vote of 18 or more (see Mode B).

2. The student can support the exemption from the first useful session for an unlimited number of times, but always and in any case as part of the appeal dates provided by the examination schedule. Registration will be through SOL; The possibility of supporting the Exemption is subject to the completion of the module's assessment of the didactics. The validity of the exemption is two years calculated from the session in which it was claimed. The vote taken on the exonerate will go to a weighted average with the vote on the General Physiology and Veterinary Specialization for the "Veterinary Physiology II" and "Endocrinology" Modules.

3. In the event that the student does not intend to take advantage of the exoneration, the evaluation only provides for the final exam mode in the C mode.

Below are the detailed three ways of examining:

Method A = ESONERO & CFU) Written test consisting of 40 multiple-



choice questions (five) concerning the 6CFU of the Physiological Vocabulary Form I and subsequent oral exam regarding the topics reported on the Physiology Forms Veterinarian I which can only be accessed after passing the written test by having answered correctly at least 24 questions. The test could also include open answer questions. Time allowed for 90 minutes written exam.

Method B = 10 CFU EXAMINATION, ACCESSIBLE ONLY EXTREMELY EXTRAORDINARY EXTENSION) Written test consisting of 60 multiple-choice questions with five responses, concerning the Physiology and Physiology II modules and Endocrinology and subsequent oral test regarding the topics reported on the cards Didactics for the modules of Veterinary Physiology II, Veterinary Physiology III and Endocrinology, which can be accessed only after passing the written test ( $\geq 36$  correct answers). To access this test you must have successfully passed the exoneration (Try A). Time allowed for 120 minutes written test.

Mode C = 16 ECU UNIQUE EXAM) The written test described in A and B will take a total duration of 180 minutes. The threshold score for accessing the next oral exam is 60 correct answers of which at least 24 for Test A and at least 36 for Test B. Teachers reserve the possibility of postponing part of the interview on specific topics for the final overcoming Of the oral test. Final Examination: It will be compulsory to hold the oral exam immediately after the written exam.

For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DIVERIO SILVANA** **Matricola: 003531**

---

Docente **DIVERIO SILVANA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000603 - FISIOLOGIA VETERINARIA I**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **6**

Settore: **VET/02**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **2**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

**Contenuti** Fisiologia sensoriale. Sistema nervoso vegetativo. Sistema nervoso somatico: midollo spinale, riflessi e tono muscolare; encefalo segmentario e nervi cranici; cervelletto; gangli della base, talamo ed emisferi cerebrali. Sistema limbico e corteccia cerebrale primaria e secondaria. Regolazione della veglia e sonno, ritmi biologici. Il sistema limbico: controllo del comportamento e delle emozioni. Corteccia cerebrale e attività di controllo e regolazione dei centri superiori. Fisiologia delle cognizione e della relazione. Teoria dell'attaccamento e socialità animale. Empatia. Apprendimento. Panoramica dell'attività elettrica del cuore, la pompa cardiaca e sua regolazione.

**Testi di riferimento** Libri di Testo:  
Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Autori: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET.  
  
"Neuroscienze", Purves D., Augustine G.J., Fitzpatrick D., Katz L.C., LaMantia A-S., McNamara J.O., 2000. Zanichelli, Bologna.  
  
Libri di Testo Consigliati:  
Fisiologia degli animali. Dai geni agli organismi. 2010. Sherwood L., Klandorf H. Yancey P., Zanichelli, Bologna.

**Obiettivi formativi** Sapere:  
Lo studente deve acquisire le conoscenze di base sull'elettrofisiologia, la fisiologia della contrazione del muscolo scheletrico, cardiaco e liscio, le funzioni del sistema nervoso e della percezione sensoriale, in particolare del dolore, negli animali e di come queste funzioni siano coinvolte nella vita di relazione, nei processi cognitivi, di apprendimento e di adattamento di tutte le specie, nonché i principi di base della fisiologia del sistema cardiovascolare.

Sapere Fare:

Le principali abilità derivanti dalla applicazione delle conoscenze sopra descritte saranno:

- valutare criticamente i parametri funzionali e i meccanismi di adattamento del cuore;
- identificare le principali cause in grado di alterare il normale funzionamento del sistema nervoso;
- la base per la comprensione della fisiopatologia e della patologia riguardante il sistema nervoso e i tessuti muscolari, compreso il cuore.

## Metodi didattici

Attività teorica:

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso.

Attività pratica:

- esercitazioni guidate di 2 ore ciascuna svolte in aula e presso il laboratorio di Fisiologia veterinaria e di Etologia e Benessere Animale (LEBA), presso il Canile Sanitario di Collestrada (PG) con il progetto RandAgiamo; gli studenti saranno divisi in 4 gruppi (massimo 20 studenti)
- lezioni supervised
- seminari di esperti nel settore inerente il programma svolto
- prove del test scritto in aula

## Programma esteso

Programma esteso PROGR\_EST Sì LEZIONI TEORICHE:

Introduzione al corso. Fisiologia della cellula: Principi di fisiologia generale della cellula, compartimenti idrici e forze che regolano il passaggio delle sostanze attraverso le membrane. (2 ore). Elettrofisiologia: Tessuti eccitabili: cellule nervose, fibrocellule muscolari striate e lisce, miocardio; potenziale di riposo e d'azione. (2 ore). Elettrofisiologia: fenomeni bioelettrici membrane plasmatiche. Tessuto nervoso, eccitabilità le fibre e conduzione dell'impulso. (2 ore). Sinapsi: Trasmissione sinaptica e giunzionale. Neurotrasmettitori. (2 ore). Fisiologia dei tessuti eccitabili: tessuto muscolare striato, trasmissione neuro-muscolare. Eccitamento elettrico e risposta contrattile. Scossa semplice e tetano. Cenni di biomeccanica. (4 ore). Fisiologia dei tessuti eccitabili: tessuto muscolare liscio. Proprietà meccaniche, elettrofisiologiche, controllo nervoso ed umorale. (3 ore). Fisiologia dei tessuti eccitabili: tessuto muscolare miocardico. Innervazione cardiaca, tessuto di conduzione, elettrofisiologia cardiaca. (3 ore). Fisiologia sensoriale: Gli organi di senso e i recettori: classificazione, codificazione dell'informazione sensoriale. Ruolo dei neuromediatori e loro modulazione nel sistema nervoso. (4 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Il sistema nervoso somatico, evoluzione e organizzazione funzionale. La barriera emato-encefalica. (2 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Sistema nervoso vegetativo: simpatico e parasimpatico: analogie e differenze tra arco riflesso vegetativo e somatico. Trasmissione neurochimica. (4 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Funzioni di conduzione e trofica del midollo spinale. Vie ascendenti. (4 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Funzioni di conduzione e trofica del midollo spinale. Vie discendenti. (2 ore). Fisiologia sensoriale: Codifica dell'informazione sensoriale: la percezione del dolore. (2 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Funzioni riflesse del midollo spinale. (2 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Tronco dell'encefalo e nervi cranici, implicazioni per l'esame neurologico. Cervelletto e suoi rapporti con l'encefalo segmentario. (2 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Gangli della base. Regolazione dell'equilibrio, del movimento volontario e involontario. Talamo ed emisferi cerebrali. (2 ore). Fisiologia del sistema nervoso: L'ipotalamo come centro omeostatico dell'organismo. Il sistema limbico: controllo del comportamento e delle emozioni. (2 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Regolazione della veglia e sonno, ritmi biologici. Fisiologia sensoriale (gusto, olfatto, udito, equilibrio, visione) e capacità sensoriali nelle diverse specie di interesse zootecnico e d'affezione. (2 ore). Fisiologia del sistema nervoso: Corteccia cerebrale primaria e secondaria. Corteccia cerebrale e attività di controllo e regolazione dei centri superiori. Aree associative. (2 ore). Fisiologia della cognizione e della relazione: Fisiologia della teoria dell'attaccamento e socialità animale. Concetto di empatia: substrati neurofisiologici. (2 ore). Fisiologia della cognizione e della relazione: Apprendimento: condizionamento classico e operante,

apprendimento imitativo, latente e intuitivo, approccio cognitivo-relazionale. (2 ore).

#### LEZIONI PRATICHE:

Lezione Supervised. Elettrofisiologia e contrazione muscolare. (2 ore). Attività pratiche: Drama Learning, lavoro di gruppo. (2 ore). La rana spinale: i riflessi. Il cervelletto. (2 ore). L'apprendimento nel cane. Lavoro di gruppo in campo. (2 ore).

#### THEORETICAL LESSONS:

Introduction to the course. Cell physiology: Principles of general physiology of the cell, water compartments and forces regulating the passage of substances through the membranes. (2 hours). Electrophysiology: Excitable tissues: nerve cells, striated and smooth muscle fibrocells, myocardial cells; Resting Potential and Action Potential. (2 hours). Electrophysiology: phenomena bioelectric plasma membranes. Nervous tissue, fiber excitability and pulse conduction. (2 hours). Synapse: Synaptic and junctional transmission. Neurotransmitters. (2 hours). Physiology of the excitable tissues: striated muscle tissue, neuromuscular transmission. Electrical excitement and contractile response. Simple shock and tetanus. Genius of biomechanics. (4 hours). Physiology of the excitable tissues: smooth muscle tissue. Mechanical, electrophysiological properties, nervous and humoral control. (3 hours). Physiology of the excitable tissues: Myocardial Muscle. Cardiac innervation, conductive tissue, heart electrophysiology. (3 hours). Sensory physiology: sense organs and receptors: classification, coding of sensory information. The role of neuromediators and their modulation in the nervous system. (4 hours). Nervous system physiology: Somatic nervous system, evolution and functional organization. The blood-brain barrier. (2 hours). Nervous system physiology: Autonomic Nervous system: sympathetic and parasympathetic component. Analogies and differences between vegetative and somatic reflexes. Neurochemical transmission. (4 hours). Nervous system physiology: Conduction functions of the spinal cord. Ascending pathways. (4 hours). Nervous system physiology: Conduction functions of the spinal cord. Descending pathways. (2 hours). Sensory physiology: Coding of sensory information: the perception of pain. (2 hours). Nervous system physiology: Spinal cord reflex functions. (2 hours). Nervous system physiology: Brainstem and cranial nerves, implications for neurological examination. Cerebellum and its relationships with the segmental encephalus. (2 hours). Nervous system physiology: Basal ganglia. Regulation of the balance, voluntary and involuntary movement. Thalamus and cortical hemispheres. (2 hours). Nervous system physiology: The hypothalamus as the homeostatic centre of the body. The limbic system: control of behaviour and emotions. (2 hours). Nervous system physiology: Adjustment of waking and sleeping, biological rhythms. Sensory physiology (taste, smell, hearing, balance, vision) and sensory capabilities in farm and pet animals. (2 hours). Nervous system physiology: Primary and secondary cerebral cortex. Brain control and regulation activities. Associative Areas. (2 hours). Physiology of cognition and relationship: The physiology of attachment theory and animal sociality. Empathy concept: neurophysiological substrates. (2 hours). Physiology of cognition and relationship: Learning: classical and operative conditioning, imitative learning, latent and intuitive, cognitive-relational approach. (2 hours).

#### PRACTICAL LESSONS:

Supervised lesson. Electrophysiology and muscular contraction. (2 hours). Practical activities: Drama Learning, group work. (2 hours). The reflexes in the spinal frog. Signs of deficit of the cerebellum function. (2 hours). Learning in the dog. Team work in the field. (2 hours).



## Testi in inglese

Language of instruction

Italian

<b>Contents</b>	Sensory physiology. Nervous nervous system. Somatic nervous system: spinal cord, reflexes and muscle tone; Segmental encephalopathy and cranial nerves; cerebellum; Base ganglia, thalamus and cerebral hemispheres. Limbic system and primary and secondary cerebral cortex. Adjustment of waking and sleeping, biological rhythms. The limbic system: control of behavior and emotions. Brain bark and center control and regulation activities. Physiology of cognition and relationship. Attacking theory and animal sociality. Empathy. Learning. Overview of heart electrical activity, heart pump and its regulation.
<b>Reference texts</b>	<p>Books:</p> <p>Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Autori: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET.</p> <p>"Neuroscienze", Purves D., Augustine G.J., Fitzpatrick D., Katz L.C., LaMantia A-S., McNamara J.O., 2000. Zanichelli, Bologna.</p> <p>Suggested Books:</p> <p>Fisiologia degli animali. Dai geni agli organismi. 2010. Sherwood L., Klandorf H. Yancey P., Zanichelli, Bologna.</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>What to Know:</p> <p>The student must acquire basic knowledge on electrophysiology, the physiology of skeletal, cardiac and smooth muscle contraction, the functions of the nervous system and sensory perception, especially of pain, in animals, and how these functions are involved in life relationship, cognitive processes, learning and adaptation of all species, as well as the basic principles of the physiology of the cardiovascular system.</p> <p>What to be able to do:</p> <p>The main skills derived from applying the above knowledge will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- critically evaluate the functional parameters and the adaptation mechanisms of the heart;</li> <li>- identify the main causes that can alter the normal functioning of the nervous system;</li> <li>- the basis for understanding the pathophysiology and pathology of the nervous system and muscle tissue, including the heart.</li> </ul>
<b>Teaching methods</b>	<p>Theoretical activity:</p> <p>The course is organized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classroom lessons on all subjects of the course.</li> </ul> <p>Practical activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- two hours guided exercises each held in the classroom and at the laboratory of Veterinary Physiology and Animal Ethology and Wellness (LEBA) at the Canile Sanitario di Collestrada (PG) with the RandAgiamo project; Students will be divided into 4 groups (maximum 20 students)</li> <li>- Supervised lessons</li> <li>- expert seminars in the field of the program carried out</li> <li>- test tests in the classroom</li> </ul>
<b>Extended program</b>	<p>THEORETICAL LESSONS:</p> <p>Introduction to the course. Cell physiology: Principles of general physiology of the cell, water compartments and forces regulating the passage of substances through the membranes. (2 hours). Electrophysiology: Excitable tissues: nerve cells, striated and smooth muscle fibrocells, myocardial cells; Resting Potential and Action Potential. (2 hours). Electrophysiology: phenomena bioelectric plasma membranes. Nervous tissue, fiber excitability and pulse conduction. (2 hours). Synapse: Synaptic and junctional transmission. Neurotransmitters. (2 hours). Physiology of the excitable tissues: striated muscle tissue, neuromuscular transmission. Electrical excitement and contractile response. Simple shock and tetanus. Genius of biomechanics. (4 hours). Physiology of the excitable tissues: smooth muscle tissue. Mechanical, electrophysiological properties, nervous and humoral control. (3 hours). Physiology of the excitable tissues: Myocardial Muscle. Cardiac innervation, conductive tissue, heart electrophysiology. (3 hours). Sensory physiology: sense organs and receptors: classification, coding of sensory information. The role of neuromediators and their modulation in the nervous system. (4 hours). Nervous system physiology: Somatic</p>

nervous system, evolution and functional organization. The blood-brain barrier. (2 hours). Nervous system physiology: Autonomic Nervous system: sympathetic and parasympathetic component. Analogies and differences between vegetative and somatic reflexes. Neurochemical transmission. (4 hours). Nervous system physiology: Conduction functions of the spinal cord. Ascending pathways. (4 hours). Nervous system physiology: Conduction functions of the spinal cord. Descending pathways. (2 hours). Sensory physiology: Coding of sensory information: the perception of pain. (2 hours). Nervous system physiology: Spinal cord reflex functions. (2 hours). Nervous system physiology: Brainstem and cranial nerves, implications for neurological examination. Cerebellum and its relationships with the segmental encephalon. (2 hours). Nervous system physiology: Basal ganglia. Regulation of the balance, voluntary and involuntary movement. Thalamus and cortical hemispheres. (2 hours). Nervous system physiology: The hypothalamus as the homeostatic centre of the body. The limbic system: control of behaviour and emotions. (2 hours). Nervous system physiology: Adjustment of waking and sleeping, biological rhythms. Sensory physiology (taste, smell, hearing, balance, vision) and sensory capabilities in farm and pet animals. (2 hours). Nervous system physiology: Primary and secondary cerebral cortex. Brain control and regulation activities. Associative Areas. (2 hours). Physiology of cognition and relationship: The physiology of attachment theory and animal sociality. Empathy concept: neurophysiological substrates. (2 hours). Physiology of cognition and relationship: Learning: classical and operative conditioning, imitative learning, latent and intuitive, cognitive-relational approach. (2 hours).

#### PRACTICAL LESSONS:

Supervised lesson. Electrophysiology and muscular contraction. (2 hours). Practical activities: Drama Learning, group work. (2 hours). The reflexes in the spinal frog. Signs of deficit of the cerebellum function. (2 hours). Learning in the dog. Team work in the field. (2 hours).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DIVERIO SILVANA** **Matricola: 003531**

---

Docente **BRECCHIA GABRIELE**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000602 - FISIOLOGIA VETERINARIA II**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **3**

Settore: **VET/02**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **2**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

**Contenuti** Il cuore, funzioni e controllo neuro-endocrino.  
Sistema Cardiovascolare: sangue ed emostasi, emodinamica, sistema arterioso, microcircolazione, il controllo della circolazione periferica.  
Apparato respiratorio: elementi di meccanica della respirazione, la circolazione polmonare e la distribuzione di ventilazione e perfusione, trasporto di gas, il controllo della respirazione.

**Testi di riferimento** Libri di Testo:  
Fisiologia degli animali. Dai geni agli organismi. 2010. Sherwood L., Klandorf H. Yancey P., Zanichelli, Bologna.  
Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Autori: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET.  
Diapositive fornite dal docente.

**Obiettivi formativi** Sapere:  
L'obiettivo principale del modulo consiste nel fornire agli studenti una adeguata conoscenza della fisiologia degli animali domestici, con particolare enfasi ai principi generali e ai meccanismi di controllo che regolano le funzioni dei sistemi cardiovascolare e respiratorio che partecipano in modo integrato al mantenimento della omeostasi dell'organismo.  
Le principali conoscenze acquisite forniranno:  
- le basi per la comprensione del funzionamento di specifici organi/sistemi;  
- le basi per la comprensione dei meccanismi di regolazione dei singoli organi/sistemi e delle interazioni funzionali tra i diversi organi/sistemi;  
- gli elementi essenziali per la comprensione della omeostasi e delle cause che la modificano.  
Sapere fare:  
Le principali abilità derivanti dalla applicazione delle conoscenze sopra descritte saranno:



- valutare criticamente i parametri funzionali e i meccanismi di adattamento;
- identificare le principali cause in grado di alterare il normale funzionamento del sistema cardio-circolatorio e respiratorio;
- la base per la comprensione della fisiopatologia e della patologia del sistema cardio-circolatorio e respiratorio.

## Metodi didattici

Attività teorica:

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso.

Attività pratica:

- esercitazioni guidate di 2 ore ciascuna con gli studenti divisi in gruppi svolte in aula, presso il laboratorio di Fisiologia veterinaria e in campo;
- lezioni supervised
- seminari di esperti nel settore inerente il programma svolto
- prove del test scritto in aula.

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE:

Il cuore: ciclo cardiaco. Il cuore come pompa: la

conduzione elettrica del cuore. Ruolo dei pacemakers. (2 ore). Il cuore: L'elettrocardiogramma (ECG). (2 ore). Il cuore: Meccanismi associati al ciclo cardiaco e le loro ripercussioni sul sistema vascolare (polso, toni). Gittata cardiaca e fattori di controllo (nervoso, ormonale) e di regolazione. (2 ore). Il cuore: Controllo nervoso del cuore, vie afferenti ed efferenti, sistema recettoriale (barocettori e chemiocettori) e centri integratori cardiaci. (2 ore). Il cuore: Riflesso di Bainbridge e i polmonari (aritmia sinusale respiratoria), aspetti regolatori del sistema nervoso. (2 ore). Fisiologia del sangue: il sangue. Plasma e componente corpuscolata. (2 ore). Fisiologia del sangue: emostasi, piastrine e coagulazione. (2 ore). Fisiologia del sistema cardiovascolare: Pressione, volume, flusso e resistenza. (2 ore). Fisiologia del sistema cardiovascolare: I vasi sanguigni. (2 ore). Fisiologia del sistema cardiovascolare: La pressione arteriosa. (2 ore). Fisiologia del sistema cardiovascolare: La resistenza a livello delle arteriole. (2 ore). Fisiologia del sistema cardiovascolare: La distribuzione del sangue ai tessuti. Lo scambio a livello dei capillari. (2 ore). Fisiologia del sistema cardiovascolare: Il sistema linfatico. La regolazione della pressione arteriosa. (2 ore). Fisiologia del sistema cardiovascolare: Le risposte cardiovascolari all'esercizio. Funzioni cardiovascolari integrate. (2 ore). Fisiologia dell'apparato respiratorio: Il sistema respiratorio. (2 ore). Fisiologia dell'apparato respiratorio: La ventilazione. Scambio e trasporto dei gas. (2 ore). Fisiologia dell'apparato respiratorio: Meccanica respiratoria. (2 ore). Fisiologia dell'apparato respiratorio: Meccanica: i volumi polmonari e il ciclo respiratorio. Regolazione della respirazione. (2 ore).

LEZIONI PRATICHE:

Lezione Supervised. Fisiologia dell'apparato cardiovascolare. (2 ore).

Attività pratica: Monitoraggio della frequenza cardiaca ed Elettrocardiogramma (ECG nel cane). (2 ore).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The heart, functions and neuroendocrinological control. Cardiovascular system: blood and hemostasis, hemodynamics, arterial system, microcirculation, peripheral circulation control. Respiratory system: respiratory mechanics, pulmonary circulation and ventilation and perfusion distribution, gas transport, respiratory control.

### Reference texts

Books:

Fisiologia degli animali. Dai geni agli organismi. 2010. Sherwood L., Klandorf H. Yancey P., Zanichelli, Bologna.  
Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Autori: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET.  
Slide provided by the teacher.



## Educational objectives

### What to Know:

The main objective of the module is to provide students with adequate knowledge of the physiology of domestic animals, with particular emphasis on general principles and control mechanisms regulating the functions of cardiovascular and respiratory systems that are integrated in the maintenance of homeostasis 'body.

The main knowledge gained will provide:

- the bases for understanding the operation of specific organs / systems;
- the basics for understanding the mechanisms of regulation of individual organs / systems and of functional interactions between different organs / systems;
- the essential elements for understanding homeostasis and the causes that alter it.

What to be able to do:

The main skills derived from applying the above knowledge will be:

- Critically evaluate functional parameters and adaptation mechanisms;
- identify the main causes that can alter the normal functioning of the cardio-circulatory and respiratory system;
- the basis for understanding the pathophysiology and pathology of the cardiovascular and respiratory system.

## Teaching methods

Theoretical activity:

The course is organized as follows:

- Classroom lessons on all subjects of the course.

Practical activity:

- 2 hours guided exercises each with students divided into groups in classroom, in field and in Physiology Laboratory;
- Supervised lessons
- expert seminars in the field of the program carried out
- test tests in the classroom

## Extended program

The

heart: heart cycle. The heart as a pump: the electrical conduction of the heart. Role of the pacemakers. (2 hours). Heart: Electrocardiogram (ECG). (2 hours). The heart: Mechanics associated with the heart cycle and their repercussions on the vascular system (wrist, tones). Cardiac output and control factors (nervous, hormonal) and regulation. (2 hours). The heart: Nervous heart control, afferent and efferent nervs, receptor system (bariceptors and chemoceptors), and heart regulation centres. (2 hours). The heart: Bainbridge reflex and lungs (sinus respiratory arrhythmia), regulating aspects of the nervous system. (2 hours).

THEORETICAL LESSONS:

Blood physiology: the blood. Plasma and corpusculous component. (2 hours). Blood physiology: hemostasis, platelet and coagulation. (2 hours). Physiology of the cardiovascular system: Pressure, volume, flow and resistance. (2 hours). Physiology of the cardiovascular system: Blood vessels. (2 hours). Physiology of the cardiovascular system: Blood pressure. (2 hours). Physiology of the cardiovascular system: Arterial resistance. (2 hours). Physiology of the cardiovascular system: The distribution of blood to the tissues. Exchange at capillary level. (2 hours). Physiology of the cardiovascular system: The lymphatic system. Blood pressure regulation. (2 hours). Cardiovascular System Physiology: Cardiovascular Responses to Exercise. Integrated cardiovascular functions. (2 hours). Respiratory physiology: The respiratory system. (2 hours). Respiratory physiology: Ventilation. Gas exchange and transport. (2 hours). Respiratory physiology: Respiratory Mechanics. (2 hours). Respiratory physiology: Mechanics: pulmonary volumes and respiratory cycle. Respiratory regulation. (2 hours).

PRACTICAL LESSONS:

Supervised lesson. Physiology of the cardiovascular apparatus. (2 hours).

Practical activity: Heart rate monitoring and electrocardiogram (ECG in the dog). (2 hours).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BRECCHIA GABRIELE** **Matricola: 005608**

---

Docente **BRECCHIA GABRIELE**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **A000601 - FISIOLOGIA VETERINARIA III**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **3**

Settore: **VET/02**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **2**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Funzioni dell'apparato digerente dei monogastrici e poligastrici. Sistema renale: Elementi di trasporto renale funzione, soluti e acqua lungo il nefrone e la funzione tubulare, il controllo del volume del corpo fluido e osmolalità, regolazione renale di ioni e acido-base.
<b>Testi di riferimento</b>	Libri di Testo Consigliati: Fisiologia degli animali. Dai geni agli organismi. 2010. Sherwood L., Klandorf H. Yancey P., Zanichelli, Bologna. Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Autori: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET. Diapositive fornite dal docente.
<b>Obiettivi formativi</b>	Sapere: Lo studente dovrà acquisire le conoscenze necessarie alla comprensione della fisiologia della digestione negli animali monogastrici e poligastrici nelle diverse specie animali e i principi della fisiologia renale. Sapere fare: Le principali abilità derivanti dalla applicazione delle conoscenze sopra descritte saranno: - valutare criticamente i parametri funzionali e i meccanismi di adattamento del sistema digerente e renale.; - identificare le principali cause in grado di alterare il normale funzionamento del sistema digerente e renale.; - la base per la comprensione della fisiopatologia e della patologia riguardante il sistema digerente e renale.
<b>Metodi didattici</b>	Attività teorica: Il corso è organizzato nel seguente modo: - lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso. Attività pratica: - esercitazioni guidate di 2 ore ciascuna con gli studenti divisi in gruppi

svolte in aula, presso il laboratorio di Fisiologia veterinaria e in campo;  
- lezioni supervised  
- prove del test scritto in aula.

## Programma esteso

### LEZIONI TEORICHE

Introduzione al corso.

Fisiologia del digerente: funzioni attività digestiva, masticazione, salivazione (2 ore)

Fisiologia del digerente: stomaco monogastrici (2 ore)

Fisiologia del digerente: Fegato e pancreas (2 ore)

Fisiologia del digerente: Intestino tenue monogastrici (2 ore)

Fisiologia del digerente: Intestino crasso monogastrici e introduzione digestione nei poligastrici (2 ore)

Fisiologia del digerente: l'ambiente ruminale. Saliva (2 ore)

AGV, Cicli ruminali, Eruttazione, Ruminazione (2 ore)

Fisiologia del digerente: omaso, abomaso (2 ore)

Fisiologia del rene: Processi renali fondamentali, funzione renale (2 ore)

Fisiologia del rene: Filtrazione e regolazione VFC (2 ore)

Fisiologia del rene: Riassorbimento attivo e passivo (2 ore)

Fisiologia del rene: Sistema renina angiotensina e aldosterone (2 ore)

Fisiologia del rene: Secrezione tubulare e clearance (2 ore)

Fisiologia del rene: Urina e bilancio idrico (2 ore)

### LEZIONI PRATICHE

Visita AZD per valutazione attività digerente (2 ore)

Lezione Supervisor Renale (2 ore)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Digestive and polygastric digestive system functions.

Renal System: Functional renal transport elements, solute and water along the nephron and tubular function, fluid volume control and osmolality, renal regulation of ions and acid-base.

### Reference texts

Books:

Fisiologia degli animali. Dai geni agli organismi. 2010. Sherwood L., Klandorf H. Yancey P., Zanichelli, Bologna.

Fisiologia degli Animali Domestici con Elementi di Etologia; Autori: G. Aguggini, V. Beghelli, L.F. Giulio; UTET.

Slides provided by teachers.

### Educational objectives

What to Know:

The student will have to acquire the knowledge necessary to understand the physiology of digestion in monogastric and polygastric animals in various animal species and the principles of renal physiology.

What to be able to do:

The main skills derived from applying the above knowledge will be:

- critically evaluate the functional parameters and the mechanisms of adaptation of the digestive system and kidney;

- identify the main causes that can alter the normal functioning of the digestive system and renal system .;

- the basis for understanding the pathophysiology and pathology of the digestive system and the renal system.

### Teaching methods

Theoretical activity:

The course is organized as follows:

- Classroom lessons on all subjects of the course.

Practical activity:

- 2 hours guided exercises each with students divided into classroom groups, at the Veterinary and Field Physiology Laboratory;

- Supervised lessons

- test tests in the classroom.

## Extended program

### THEORETICAL LESSONS

Introduction to the course.

Digestive physiology: digestive function, chewing, salivation (2 hours)

Digestive physiology: monogastric stomach (2 hours)

Digestive physiology: Liver and pancreas (2 hours)

Digestive physiology: Small intestine monogastric (2 hours)

Digestive physiology: Monogastric crude intestines and digestion in polygastric animals (2 hours)

Digestive physiology: the ruminal environment. Saliva (2 hours)

AGV, Ruminary Cycles, Rumination (2 hours)

Digestive physiology: omaso, abomasum (2 hours)

Kidney physiology: Fundamental renal processes, renal function (2 hours)

Kidney physiology: VFC filtration and regulation (2 hours)

Kidney physiology: Active and passive absorption (2 hours)

Renal physiology: Angiotensin and aldosterone renin system (2 hours)

Kidney physiology: Tubular secretion and clearance (2 hours)

Kidney physiology: Urine and water balance (2 hours)

### PRACTICAL LESSONS

AZD Visit to digestive activity evaluation (2 hours)

Renal Supervisor Lesson (2 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SYLLA LAKAMY** **Matricola: 006581**

---

Docente **SYLLA LAKAMY**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005400 - FISIOPATOLOGIA DELLA RIPRODUZIONE ANIMALE E FECONDAZIONE ASSISTITA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **4**

Settore: **VET/10**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

---

### **Contenuti**

Induzione dell'estro e dell'ovulazione  
Sincronizzazione degli estri  
Superovulazione  
Fecondazione artificiale  
Embryo Transfer  
Fertilizzazione in vitro e clonazione  
Sessaggio degli spermatozoi e degli embrioni  
Conservazione dei gameti. Alterazioni del ciclo estrale  
Patologie dell'apparato genitale femminile  
Mortalità embrionale ed aborto. Infertilità e sterilità.  
Igiene della riproduzione

Programma esteso  
Fecondazione artificiale nella bovina: Definizione, vantaggi e svantaggi, fasi e tecnica della fecondazione artificiale (3 ore)  
Strumenti della Fecondazione artificiale nella bovina (1.5 ore)  
Rilevamento dell'estro nella bovina (3 ore)  
Sincronizzazione degli estri nella bovina (3 ore)  
Semiologia dell'apparato genitale femminile nelle varie specie domestiche (3 ore)  
Patologie dell'ovaio (1.5 ore)  
Patologie delle salpingi e dell'utero (1.5 ore)  
Patologie della cervice, della vagina e della vulva (3 ore)  
Infertilità nella bovina: aspetti clinici, diagnostici e terapeutici (1.5 ore)  
Metodiche di sterilizzazione e di castrazione (1.5 ore)  
Anomalie dello sviluppo del sesso (3 ore)  
Monitoraggio del ciclo estrale nella cagna (1.5 ore)  
Fecondazione artificiale nella cagna (1.5 ore)  
Semiologia dell'apparato genitale femminile (3 ore)

Prelievo ed analisi del materiale seminale nel toro (1.5 ore)  
Preparazione delle dosi inseminanti nel toro (1.5 ore)  
Embryo Transfer nella bovina (3 ore)  
Biotecnologie riproduttive: maturazione in vitro delle ovocellule, fertilizzazione in vitro, clonazione, sessaggio degli embrioni nella bovina (2 ore)  
Disciplina della riproduzione animale nelle varie specie domestiche (3 ore)

Lezioni pratiche

1 Visita ginecologica di una bovina a termine gravidanza ed applicazione della sonda per il monitoraggio del parto (Calving monitoring system NASCO) (5 ore)

2 Visita ginecologica di una cavalla (5 ore)

3 Assistenza al parto di una bovina (5 ore)

4 Ovarioisterectomia nella cagna o nella gatta (8 ore)

## Testi di riferimento

YOUNGQUIST R.S., Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997. JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. Saunders Co., 2001.

## Obiettivi formativi

Sapere:

Conoscenze di fisiologia riproduttiva degli animali di interesse zootecnico e d'affezione in relazione ai metodi applicativi per le biotecnologie riproduttive. Conoscenze delle tecniche e dei metodi per l'inseminazione artificiale ed inoltre dei disposti legislativi Italiani e Comunitari che ne regolano l'applicazione pratica. Conoscenze delle patologie riproduttive sia da cause infettive che non infettive, nonché dismetaboliche e manageriali. Conoscenze di igiene della riproduzione per il miglioramento delle performance produttive

Saper fare:

Esame semiologico dell'apparato genitale delle varie specie domestiche

Rilevamento dell'estro nelle varie specie domestiche

Fecondazione artificiale nelle varie specie domestiche

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- Lezioni frontali in Aula su tutti gli argomenti del Corso

Sessioni cliniche pratiche

1 Tecniche di inseminazione artificiale negli animali da reddito

2 Rilevamento dell'estro nella bovina

3 Esame obiettivo particolare di una bovina a termine gravidanza

4 Ovarioisterectomia nei carnivori

Saper fare:

1 Esame semiologico dell'apparato genitale delle varie specie domestiche

2 Rilevamento dell'estro nelle varie specie domestiche

Fecondazione artificiale nelle varie specie domestiche

## Programma esteso

Fecondazione artificiale nella bovina: Definizione, vantaggi e svantaggi, fasi e tecnica della fecondazione artificiale (3 ore)

Strumenti della Fecondazione artificiale nella bovina (1.5 ore)

Rilevamento dell'estro nella bovina (3 ore)

Sincronizzazione degli estri nella bovina (3 ore)

Semiologia dell'apparato genitale femminile nelle varie specie domestiche (3 ore)

Patologie dell'ovaio (1.5 ore)

Patologie delle salpingi e dell'utero (1.5 ore)

Patologie della cervice, della vagina e della vulva (3 ore)

Infertilità nella bovina: aspetti clinici, diagnostici e terapeutici (1.5 ore)

Metodiche di sterilizzazione e di castrazione (1.5 ore)

Anomalie dello sviluppo del sesso (3 ore)

Monitoraggio del ciclo estrale nella cagna (1.5 ore)

Fecondazione artificiale nella cagna (1.5 ore)

Semiologia dell'apparato genitale femminile (3 ore)

Prelievo ed analisi del materiale seminale nel toro (1.5 ore)

Preparazione delle dosi inseminanti nel toro (1.5 ore)

Embryo Transfer nella bovina (3 ore)

Biotecnologie riproduttive: maturazione in vitro delle ovocellule, fertilizzazione in vitro, clonazione, sessaggio degli embrioni nella bovina (2 ore)

Disciplina della riproduzione animale nelle varie specie domestiche (3

ore)

Lezioni pratiche

1 Visita ginecologica di una bovina a termine gravidanza ed applicazione della sonda per il monitoraggio del parto (Calving monitoring system NASCO) (5 ore)

2 Visita ginecologica di una cavalla (5 ore)

3 Assistenza al parto di una bovina (5 ore)

4 Ovarioisterectomia nella cagna o nella gatta (8 ore)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Estrous synchronizzation. Superovulation

Artificial insemination

Embryo Transfer

In vitro fertilization and cloning

Gamete and embryo sexing

Gamete preservation

Estrous abnormalities

Abnormalities of the female genital tract

embryo mortality and abortion

Infertility and sterility

Hygiene of reproduction

Programma

Artificial insemination in cattle: Definition, advantages and disadvantages, phases and technique of artificial insemination (3 hours)

Instruments of Artificial Fertilization in Bovine (1.5 hours)

Estrous detection in cattle 3 hours)

Estrous synchronization in cattle (3 hours)

Semiology of female genitalia in various domestic species (3 hours)

Ovarian diseases (1.5 hours)

Pathology of oviducts and uterus (1.5 hours)

Diseases of Cervix, vagina and vulva (3 hours)

Infertility in cattle: clinical, diagnostic and therapeutic features (1.5 hours)

Methods of neutering and spaying (1.5 hours)

Abnormalities of Sexual development abnormalities (3 hours)

Monitoring of estrous cycle in the bitch (1.5 hours)

Artificial insemination in the bitch (1.5 hours)

Semiology of female genitalia (3 hours)

Semen Collection and analysis in the bull (1.5 hours)

Preparation of semen dose for artificial insemination in the bull (1.5 hours)

Embryo Transfer in cattle (3 hours)

Reproductive Biotechnologies: in vitro oocyte maturation, in vitro fertilization, cloning, bovine embryo sexing (2 hours)

Discipline of animal breeding in various domestic species (3 hours)

Practical lessons

1 Gynecological examination of a pregnant cattle pregnancy and application of the NASCO Calving monitoring system (5 hours)

2 A gynecological examination of a mare (5 hours)

3 Assistance to parturition of a cow (5 hours)

4 Ovaryhisterectomy in the bitch or cat (8 hours)

### Reference texts

YOUNGQUIST R.S., Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997. JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. Saunders Co., 2001.



## Educational objectives

Knowledge of reproductive physiology of livestock and pet animals in relation to methods for application reproductive biotechnology. Knowledge of techniques and methods for artificial insemination and also disposed of Italian and EU laws that govern the practical application. Knowledge of reproductive disorders and from infectious non-infectious causes, as well as metabolic and managerial. Knowledge of reproductive health to improve production performance.

to do:

- 1 breeding soundness evaluation of female domestic animals
- 2 Estrous detection in female domestic animals
- 3 Artificial insemination in female domestic animals

## Teaching methods

Theoretical lessons.

Practical sessions

- 1 Artificial insemination procedures in large animals
- 2 Estrous detection in the bovine
- 3 clinical Examination of parturient cow
- 4 Spaying in dog and cat

to do:

- 1 breeding soundness evaluation of female domestic animals
- 2 Estrous detection in female domestic animals
- 3 Artificial insemination in female domestic animals

## Extended program

Artificial insemination in cattle: Definition, advantages and disadvantages, phases and technique of artificial insemination (3 hours)  
Instruments of Artificial Fertilization in Bovine (1.5 hours)

Estrous detection in cattle (3 hours)

Estrous synchronization in cattle (3 hours)

Semiology of female genitalia in various domestic species (3 hours)

Ovarian diseases (1.5 hours)

Pathology of oviducts and uterus (1.5 hours)

Diseases of Cervix, vagina and vulva (3 hours)

Infertility in cattle: clinical, diagnostic and therapeutic features (1.5 hours)

Methods of neutering and spaying (1.5 hours)

Abnormalities of Sexual development abnormalities (3 hours)

Monitoring of estrous cycle in the bitch (1.5 hours)

Artificial insemination in the bitch (1.5 hours)

Semiology of female genitalia (3 hours)

Semen Collection and analysis in the bull (1.5 hours)

Preparation of semen dose for artificial insemination in the bull (1.5 hours)

Embryo Transfer in cattle (3 hours)

Reproductive Biotechnologies: in vitro oocyte maturation, in vitro fertilization, cloning, bovine embryo sexing (2 hours)

Discipline of animal breeding in various domestic species (3 hours)

Practical lessons

1 Gynecological examination of a pregnant cattle pregnancy and application of the NASCO Calving monitoring system (5 hours)

2 A gynecological examination of a mare (5 hours)

3 Assistance to parturition of a cow (5 hours)

4 Ovaryhysterectomy in the bitch or cat (8 hours)



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SILVESTRELLI MAURIZIO** **Matricola: 000692**

---

Docente **SILVESTRELLI MAURIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005394 - GENETICA MENDELIANA APPLICATA AGLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **AGR/17**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

**Contenuti** DNA: mutazione, geni, alleli e loci. Cromosomi: autosomi, sessuali, inattivazione della X. Genetica mendeliana e sue leggi. Codominanza, alleli multipli, espressività, penetranza, geni modificatori e letali. Pleiotropia, epistasi. Chiasma e crossing-over. Linkage. Utilizzazione nella pratica dell'allevamento animale

**Testi di riferimento** Il libro di testo consigliato è "Genetica animale applicata" di G. Pagnacco. Altro materiale didattico è reperibile sul sito dell'Università

**Obiettivi formativi** L'insegnamento rappresenta il primo insegnamento di genetica ed esamina gli aspetti di base della genetica mendeliana. L'obiettivo principale dell'insegnamento consiste nel fornire agli studenti le basi per affrontare lo studio della genetica mendeliana applicata agli animali. Le principali conoscenze acquisite saranno (SAPERE):- Meiosi e Mitosi- conoscenza del cariotipo standard e bandeggio;- determinazione genetica del sesso ed inattivazione della X;- definizioni di geni, alleli e loci;- conoscenza delle leggi Mendeliane e loro eccezioni. Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite. SAPER FARE) saranno:- identificare il comportamento ereditario (dominante/recessivo) di caratteri mendeliani negli animali;- riconoscere le eccezioni alle leggi mendeliane negli animali;- utilizzare i caratteri mendeliani nei programmi di accoppiamento per gli animali.

**Metodi didattici** Il corso è organizzato nel seguente modo:- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso;- esercitazioni in sala microscopi per l'individuazione dei cariotipi delle diverse specie. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 20 studenti per gruppo) e seguiranno 1 esercitazione guidata di 2 ore.

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE Introduzione e teoria evolutiva (1 ora). Federico Tesio e la genetica animale (1 ora). DNA (2 ore). Meiosi e Mitosi (1 ora) Mutazione, geni, alleli e loci (1 ora). Omozigote ed eterozigote (1 ora), genotipo e fenotipo (1 ora), cromosomi e bandeggio (3 ore). Cariotipi animali standard (5 ore). Cromosomi sessuali. Inattivazione della X (2 ore). Genetica mendeliana (1 ora). Prima, seconda e terza legge di Mendel (2 ore). Codominanza, alleli multipli, espressività e penetranza, geni modificatori. Geni letali, effetti pleiotropici (1 ora). Epistasi dominante e recessiva. Esempi. Epistasi doppia recessiva, doppia dominante, un dominante ed un recessivo (2 ore). Chiasma e crossing-over. Linkage (1 ora). Utilizzazione nella pratica dell'allevamento animale (1 ora) LEZIONI PRATICHE Osservazione al microscopio dei preparati cromosomici (2 ore). Esempi applicativi su cavallo, bovino, ovino, coniglio, cane, gatto, uccelli, ecc. (2 ore)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian language

### Contents

DNA: mutation, genes, alleles and loci. Chromosomes. Sex chromosomes, X-inactivation. Mendelian genetics. Codominance, multiple alleles, expressivity, penetrance, modifying and lethal genes. Pleiotropic effects, epistasis. Chiasmata and crossing-over. Linkage. Summary and practical implications on animal breeding.

### Reference texts

The suggested book is "Genetica animale applicata" ("Applied animal genetics") by G. Pagnacco

### Educational objectives

This course represents the first teaching of genetics and examines the basic elements of Mendelism.

The main aim of this teaching is to provide students with the bases needed to address the study of Mendel's genetics within of breeding programs.

Main knowledge acquired will be:

Meiosis and Mitosis

-knowledge of normal karyotype and banding;

-sex determination and X-inactivation;

-genes, alleles and loci;

-Mendelian genetics.

The main competence (i.e. the ability to apply the acquired knowledge) will be:

-identification of mode of inheritance (dominant/recessive) of Mendelian traits in animals;

-evaluation of exceptions and extensions of Mendel's laws;

-use of mendelian genetics in practical animal breeding.

### Teaching methods

The course is organized as follows:

-lectures on all subjects of the course;

-exercise at the microscope lab to see karyotypes of different species. Students will be divided into groups (maximum 20 students per group)

and there will be 1 tutorial of 2 hours

---

**Extended program**

Introduction. DNA. Meiosis and Mitosis. Mutation, genes, alleles and loci. Monozygous, heterozygous, genotype, phenotype: Chromosomes. Sex chromosomes. X-inactivation and dosage compensation. Mendelian genetics. The law of segregation. The law of independent assortment. Examples. Codominance, multiple alleles, variable expressivity, incomplete penetrance, modifying genes. Lethal genotypes, pleiotropic effects. Dominant and recessive epistasis. Examples. Both alleles recessive, both alleles dominant, dominant at one locus crossed with recessive at other. Examples. Chiasmata and crossing-over. Linkage. Summary and practical implications on animal breeding (horse, cattle, sheep, pig, rabbit, dog, cat, bird, etc.).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**SILVESTRELLI MAURIZIO**

**Matricola: 000692**

---

Docente

**CAPPELLI KATIA**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**85104202 - GENETICA MOLECOLARE APPLICATA AGLI ANIMALI DOMESTICI**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2017**

CFU:

**2**

Settore:

**AGR/17**

Tipo Attività:

**B - Caratterizzante**

Anno corso:

**2**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Studio dei genomi: marcatori molecolari, sequenziamento NGS dei genomi.  
Funzionamento dei genomi: elementi per lo studio dell'espressione genica, regolazione epigenetica, gene editing.  
Diagnosi molecolare di malattie genetiche negli animali.  
Elementi di Bioinformatica e utilizzo delle banche dati biologiche

### Testi di riferimento

Genomi 3 "T.A. Brown" Edises.  
Introduzione alla Bioinformatica "Arhur M.Lesk" McGraw-Hill.  
Appunti e presentazioni delle lezioni messe a disposizione dal docente sulla piattaforma di Teledidattica

### Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo d'illustrare la teoria della genetica molecolare e le principali applicazioni all'allevamento e alle produzioni degli animali d'interesse veterinario.

Si propone come risultato di apprendimento il raggiungimento dell'indipendenza da parte dello studente nella comprensione e nella realizzazione di disegni sperimentali volti a valutare differenze genetiche tra le popolazioni.

Le principali abilità raggiunte saranno:

possibilità di mettere in atto tutti gli strumenti necessari per effettuare diagnosi molecolare e la prevenzione di malattie genetiche;

valutazione genetico-molecolare di caratteri di interesse nelle popolazioni animali;

interpretazione dei risultati di un'eventuale test genetico-molecolare

effettuato da un altro laboratorio o struttura competente;

## Metodi didattici

Il corso prevederà 18 ore di lezioni frontali teoriche riguardanti tutti gli argomenti del programma e 8 ore di lezioni pratiche che si svolgeranno come esercitazioni in laboratorio di biologia-molecolare ed in aula informatica.

Le lezioni pratiche in laboratorio coinvolgeranno un massimo di 15 studenti alla volta che dovranno partecipare muniti di camice.

Le lezioni pratiche in aula informatica coinvolgeranno un numero di studenti pari alle postazioni disponibili in ogni caso non superiore a 20.

## Programma esteso

Studio dei genomi: il gene e sua organizzazione in genomi complessi. Comprendere il funzionamento dei genomi: trascrizione ed espressione genica, elementi genetici mobili, segnali epigenetici; studiare il DNA: manipolazione del materiale genetico, mappatura dei genomi (mappe fisiche e genetiche), marcatori molecolari; metodi per il sequenziamento dei genomi: Next generation sequencing, assemblaggio di sequenze contigue di DNA, interpretazione di una sequenza genomica. Geni che controllano le malattie ereditarie e loro eventuale diagnosi molecolare.

Elementi di Bioinformatica: banche dati di acidi nucleici e di proteine, accesso alle banche dati di biologia molecolare, allineamenti di sequenze, disegno di primer.



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Introduction to genomics and genomes anatomy.  
Genome sequencing, Next Generation Sequencing,  
Molecular markers and their applications.  
Genes controlling hereditary diseases.  
Gene expression and epigenetic regulation. Gene Editing.  
Brief overview of Bioinformatics and data management.

### Reference texts

Genomi 3 "T.A. Brown" Edises.  
Introduzione alla Bioinformatica "Arthur M. Lesk" McGraw-Hill.  
Slides of the lectures

### Educational objectives

The course aims to illustrate molecular genetics and main applications in livestock.  
The student is expected to obtain knowledge and independence in interpreting and planning molecular tests for diseases as well as acquiring information on unknown disease through the employment of data analysis and molecular technologies.  
The achievement of these objectives is essential for the diagnosis and prevention of genetic diseases as well as for the evaluation of molecular-genetic traits of interest in animal populations and for the reading of results obtained from a possible molecular test performed by another laboratory or competent structure.

### Teaching methods

The course includes 18 hours of theoretical lectures on all scheduled topics and 8 hours of practical classes imparted as molecular biology laboratory exercises and as computer room exercises.

The practical lessons in the laboratory will involve a maximum of 15 students at the same time that will participate provided of white coat.

The practical classes in a computer room will involve a number of students equal to the stations available and in any case not more than 20.

## **Extended program**

The gene and its organization in complex genomes: DNA manipulation, genome mapping, molecular markers. Methods for sequencing the genome: DNA sequencing, NGS technologies, assembly of contiguous DNA sequences, interpretation of genome sequences. Functional genomics: transcription and gene expression, mobile genetic elements, epigenetic signals.

Genes that control hereditary diseases and their possible molecular diagnosis. Bioinformatic elements: nucleic acids and proteins databases, sequence alignments and primer design

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SILVESTRELLI MAURIZIO** **Matricola: 000692**

---

Docente **SILVESTRELLI MAURIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85004203 - GENETICA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **3**

Settore: **AGR/17**

Tipo Attività: **C - Affine/Integrativa**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Frequenze geniche nelle popolazioni. Mutazione. Ibridazione interspecifica. Anomalie cariotipiche. Freemartinismo. Classificazione degli intersesso. Modelli fenotipici e genotipici. Patologia e mantelli nei cani, gatti e cavalli. Malattie ereditarie semplici. Legge di Hardy-Weinberg. Esempi pratico-applicativi
<b>Testi di riferimento</b>	Il libro di testo consigliato è "Genetica animale applicata" di G. Pagnacco
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento è l'unico esame che lo studente affronta in ambito dei difetti ereditari all'interno del corso di laurea che si propone come obiettivo principale quello di fornire le basi conoscitive del rapporto genotipo/fenotipo soprattutto per aspetti legati a patologie. Le principali conoscenze che gli studenti acquisiranno saranno (Sapere):- conoscenza principali razze animali affezione (cane e gatto) e cavalli- conoscenza delle anomalie carilogiche negli animali;- malattie ereditarie semplici negli animali. Le principali abilità che permettono di applicare le conoscenze acquisite saranno (Saper fare):- identificare il comportamento ereditario (dominante/recessivo) di patologie negli animali;- riconoscere i fenotipi legati a particolari patologie;- utilizzare la conoscenza del genotipo nei programmi di accoppiamento per gli animali.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- Attività teorica: lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso;- Attività pratica: esercitazioni in sala microscopi per l'individuazione di anomalie cariotipiche nel bovino. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 20 studenti per gruppo) e seguiranno 1 esercitazione guidata di 2 ore

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE Introduzione (2 ore). Razze animali affezione (cane e gatto) e cavalli (12 ore). Frequenze geniche nelle popolazioni. Mutazione. Frequenze geniche e genotipiche e legge di H-W (1 ora). Evoluzione del cariotipo (1 ora). Ibridazione interspecifica (1 ora). Anomalie cariotipiche (1 ora). Alterazione numero autosomi (1 ora). Alterazione della struttura dei cromosomi (1 ora). Alterazione del numero degli eterocromosomi (2 ore). Freemartinismo. Classificazione degli intersesso (2 ore). Modelli fenotipici e genotipici. Patologia e mantelli nei cani, gatti e cavalli. Malattie ereditarie semplici (2 ore). LEZIONI PRATICHE Esempi su frequenze alleliche e genotipiche e legge di H-W (2 ore). Individuazione al microscopio delle traslocazioni nel cariotipo bovino (2 ore).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian language

### Contents

Mutation. Gene and genotype frequencies. Interspecific hybridization. Abnormal karyotypes. Freemartins. Classification of intersex. Genotype and phenotype. Coat colour and pathology in dog, cat and horse. Inherited defects. The Hardy-Weinberg law. Extensions of the Hardy-Weinberg law. Summary and practical implications.

### Reference texts

The suggested book is "Genetica animale applicata" ("Applied animal genetics") by G. Pagnacco

### Educational objectives

This teaching is the only test that the student faces about inherited defects within the degree program that is proposed as a main target to provide the basic knowledge of the relation genotype/phenotype for pathologic and veterinary aspects.

The main skills that students will acquire are:

- knowledge of dog, cat and horse breeds;
- knowledge of abnormal karyotype in animals;
- Mendelian genetic diseases in animals.

The main skills that allow to apply the acquired knowledge will be:

- identification of mode of inheritance (dominant/recessive) of Mendelian genetic diseases in animals;
- evaluation of phenotype linked to pathology;
- use of genotype in practical animal breeding

### Teaching methods

The course is organized as follows:

- lectures on all subjects of the course;
- exercise at the microscope lab to see chromosome aberrations in cattle. Students will be divided into groups (maximum 20 students per group) and there will be 1 tutorial of 2 hours

### Extended program

Introduction. Dog, cat and horse breeds. Single genes in population, genetics and animal breeding. Mutation. Gene and genotype frequencies. Evolution of karyotypes. Interspecific hybridization. Abnormal karyotypes: abnormal autosomal chromosome number (translocation, monosomy and trisomy). Abnormal chromosome structure: deletion, duplication and inversion. Abnormal sex chromosome number. Freemartins. Classification of intersex. Genotype and phenotype. Coat colour and pathology in dog, cat and horse. Inherited defects: autosomal dominant, autosomal recessive, X-linked dominant, X-linked recessive. The Hardy-Weinberg



law. Extensions of the Hardy-Weinberg law. Summary and practical implications.

---

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RANUCCI DAVID** **Matricola: 007819**

---

Docente **RANUCCI DAVID**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005415 - IGIENE DEGLI ALIMENTI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **3**

Settore: **VET/04**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Principi di igiene nella produzione degli alimenti di origine animale. Analisi, gestione e comunicazione del rischio per garantire la sicurezza e la qualità degli alimenti di origine animale. Prerequisiti all'autocontrollo e applicazione del sistema HACCP nell'industria alimentare. Tracciabilità e rintracciabilità nella filiera alimentare

### Testi di riferimento

Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale- Colavita 2008. Le point Veterinaire Italie.

Slide di lezione e materiale di approfondimento fornito dal docente e inserito nel sistema di teledidattica (moodle) del corso di Laurea.

### Obiettivi formativi

Conoscere i principali pericoli biologici, chimici e fisici negli alimenti di origine animale  
Conoscere i fattori di sviluppo microbico negli alimenti di origine animale  
Conoscere le fonti di contaminazione degli alimenti di origine animale  
Conoscere elementi di analisi, gestione e comunicazione del rischio nella filiera alimentare  
Conoscere i prerequisiti e il sistema HACCP nell'industria alimentare  
Conoscere i principi di tracciabilità e rintracciabilità.  
Essere in grado di analizzare sistemi prerequisito dell'industria alimentare  
Essere in grado di redigere e valutare un manuale di autocontrollo basato sul sistema HACCP  
Essere in grado di svolgere analisi del rischio nella produzione di alimenti di origine animale  
Relazionarsi con le diverse figure professionali operanti nel settore della produzione degli alimenti di origine animale  
Saper affrontare le problematiche relative alla produzione igienica degli alimenti

<b>Metodi didattici</b>	<p>Il corso è organizzato in lezioni frontali in aula, utilizzando metodi audiovisivi, per tutti gli argomenti indicati nel programma del corso, compreso quelli che prevedono successivamente una esercitazione pratica. Le lezioni impartite sono di 2 ore ciascuna suddivise in 10 ore inerenti pericoli e fattori di sviluppo microbico, 5 ore relative a contaminazione e analisi del rischio, 10 ore relative a prerequisiti e HACCP, 2 ore su tracciabilità.</p> <p>Le esercitazioni pratiche saranno svolte presso un laboratorio didattico di microbiologia del Dipartimento di Medicina Veterinaria (2 ore), presso un laboratorio informatico (6 ore) e presso realtà produttive (4 ore). Le esercitazioni pratiche saranno guidate dal docente, avranno durata di 2 ore ciascuna e saranno somministrate in gruppi di massimo 15 studenti. Per permettere a tutti gli studenti di frequentare le attività pratiche, le stesse saranno ripetute per 4 volte</p>
<b>Programma esteso</b>	<p>Introduzione al corso, principi di igiene e definizioni (2 ore)          Principali pericoli biologici (non trattati nell'insegnamento di microbiologia degli alimenti), fisici e chimici nella filiera alimentare dei prodotti di origine animale (5 ore)          Fattori di sviluppo microbico negli alimenti (3 ore)          La contaminazione degli alimenti di origine animale (2 ore)          Analisi, gestione e comunicazione del rischio nella filiera alimentare (3 ore)          Igiene del processo produttivo: prerequisiti e protocolli operativi (4 ore)          Il sistema HACCP (6 ore)          Principi di tracciabilità e rintracciabilità (2 ore)</p> <p>Esercitazioni pratiche:          Valutazione del livello igienico di superfici e attrezzature (2 ore x 4 gruppi).          Tossinfezioni alimentari: banche dati e analisi della situazione epidemiologica (2 ore x 4 gruppi).          Revisione critica di un Manuale di autocontrollo (4 ore x 4 gruppi).          Valutazione dell'applicazione del sistema HACCP presso una industria agroalimentare (4 ore x 4 gruppi).</p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Hygiene principles in the production of food of animal origin.          Risk analysis, management and communication to guarantee the safety and the quality of food of animal origin.          Prerequisites for self-control and HACCP system implementation in the food industry.          Traceability and traceability in the food chain</p>
<b>Reference texts</b>	<p>Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale- Colavita 2008. Le point Veterinaire Italie.</p> <p>The lesson slides, together with other teaching materials provided by the teacher in the IDI (moodle) of the course.</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>Knowing the main biological, chemical and physical hazards in food of animal origin          Knowing the factors influencing survival and growth of microorganisms.          Knowing the sources of food contamination          Knowing elements of risk analysis, management and communication in the food chain          Knowing the prerequisites and the HACCP system in the food industry          Know the principles of traceability and traceability.          Being able to analyze SSOP systems implemented in the food industry          Being able to draw up and evaluate a self-control manual based on the HACCP system          Being able to carry out risk analysis in the production of food of animal</p>

origin

Relate with the various professional figures operating in the field of production of food of animal origin  
Knowing how to deal with issue related to the hygienic production of food

## Teaching methods

The course is organized in theoretical lessons, using audiovisual methods, for all the topics indicated in the course program, including those involving practical trainings.

The lessons are of 2 hours each divided into 10 hours

inherent hazards and factors of microbial development, 5 hours related to contamination and risk analysis, 10 hours related to prerequisites and HACCP, 2 hours on traceability.

The practical exercises will be carried out at a laboratory of microbiology of the Department of Veterinary Medicine (2 hours), at an IT laboratory (6 hours) and at processing plants (4 hours)

The practical training will be guided by the teacher, will last 2 hours each and will be given in groups of up to 15 students. To allow all students to attend practical activities, they will be repeated 4 times

## Extended program

Introduction to the course, principles of hygiene and definitions (2 hours)

Main physical and chemical hazards in the food chain (5 hours)

Factors influencing survival, growth and inactivation of microorganisms in food (3 hours)

Principles of contamination along the food chain (2 hours)

Analysis, management and communication of risk in food (3 hours)

Hygiene of the production process: prerequisites and operational protocols (4 hours)

The HACCP system (6 hours)

Traceability and traceability principles (2 hours)

Practical:

Evaluation of the hygienic level of surfaces and equipments (2 hours x 4 groups).

Food-borne disease: databases and analysis of the epidemiological situation (2 hours x 4 groups).

Critical review of a self-control manual (4 hours x 4 groups).

Evaluation of the application of the HACCP system in food processing plant (4 hours x 4 groups).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>RANUCCI DAVID</b>	<b>Matricola: 007819</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005371 - IGIENE, TECNOLOGIA E MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2017</b>	
CFU:	<b>8</b>	
Anno corso:	<b>3</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze base di Chimica, Fisica e Microbiologia
<b>Altre informazioni</b>	Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	L'esame prevede una prova orale che consiste in una discussione di circa 60 minuti sugli argomenti trattati nei tre insegnamenti. La discussione è atta ad accertare il livello di conoscenza, la capacità di comprensione raggiunta dallo studente sugli argomenti trattati a lezione e riportati nel programma, oltre a consentire la verifica delle sua capacità di comunicazione, valutando anche la proprietà di linguaggio, la capacità di applicare le competenze acquisite e di elaborare soluzioni in autonomia di giudizio.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	Basic knowledge on Chemistry, Physic and Microbiology
<b>Other information</b>	For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit the page <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Learning verification modality</b>	The exam consist in an oral exam of about 60 minutes on the topics described in the courses priograms. The exam will be performed to determine the level of knowledge, the student's understanding of the topics discussed in the lesson and reported in the program, as well as to allow

verification of his / her Communication skills, also evaluating technical language, the ability to apply acquired skills, and to develop solutions in autonomy of judgment.

---

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MEHELLI LUCA** **Matricola: 000959**

---

Docente **BRACHELENTE CHIARA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85060002 - IMMUNOPATOLOGIA GENERALE VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Immunità naturale ed acquisita (cenni). Immunopatologia generale. Immunoreazioni patologiche e relativi meccanismi eziopatogenetici. Reazioni da ipersensibilità. Malattie autoimmuni. Sindromi da immunodeficienza.
<b>Testi di riferimento</b>	Testi di riferimento: Pathologic basis of Veterinary Disease. James F. Zachary, M. Donald McGavin. 6th Edition, Elsevier, 2017  Testi consigliati: 1. Veterinary immunology. Ian R. Tizard. 9th Edition. Saunders, 2013 2. Veterinary Immunology: Principles and Practice. Michael J. Day. 2nd Edition. Manson Publishing, 2014
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento riprende le nozioni di immunologia generale già acquisite dallo studente nel semestre precedente ed affronta i problemi inerenti al malfunzionamento della risposta immunitaria. L'obiettivo principale dell'insegnamento consiste nel far acquisire allo studente le conoscenze (conoscenze/sapere) sui meccanismi che sono alla base della risposta immunitaria e sulle alterazioni che conseguono ad una modificata funzionalità del sistema immunitario. Le principali conoscenze acquisite ("sapere") saranno: - conoscenza dei meccanismi patogenetici alla base delle più comuni malattie immuno-mediate degli animali domestici - patogenesi delle ipersensibilità di I, II, III e IV tipo e lesioni associate, - meccanismi patogenetici delle immunodeficienze - meccanismi patogenetici delle malattie autoimmuni - capacità di valutare gli effetti di una alterata risposta immunitaria e capacità di identificare le conseguenze di una eccessiva o difettosa risposta immunitaria

Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite) ("saper fare") saranno:

- poter scegliere la tecnica diagnostica migliore per dimostrare la presenza di una malattia immunomediata
- identificare il coinvolgimento di componenti innate ed acquisite della risposta immunitaria nelle lesioni tissutali determinate da una alterazione della stessa
- riconoscere le lesioni istologiche fondamentali delle malattie immunomEDIATE e collegare il danno strutturale ai meccanismi patogenetici di base.

Gli esami verranno effettuati secondo il calendario consultabile su <http://www.medvet.unipg.it/>

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

- Lezioni teoriche: lezioni in aula inerenti gli argomenti del corso
- Lezioni pratiche: le lezioni si compongono di una spiegazione della tecnica diagnostica di laboratorio da parte del docente o della spiegazione di una lesione mediante dimostrazione su monitor collegato al microscopio mediante una videocamera, oppure su computer collegato al proiettore oppure su schermo seguita dalla discussione delle lesioni osservate. Le esercitazioni in laboratorio vengono svolte con un iniziale ripasso e simulazione delle fasi di esecuzione della metodica immunoistochimica, seguiti dalla lettura di preparati ed interpretazione dei risultati di casi selezionati.

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE:

- Presentazione del corso, dei libri di testo e modalità di esecuzione della prova finale - Introduzione alla immunopatologia - Meccanismi di riconoscimento del self - Ruolo delle barriere nelle risposte immunitarie (1,5 ore)
- Interazione ospite-parassita. Costituzione delle diverse barriere nei diversi apparati e sistemi (1,5 ore)
- Introduzione alla ipersensibilità di I tipo. Allergeni, mediatori e cellule effettrici della ipersensibilità di I tipo e suo significato protettivo e patologico (1,5 ore)
- Esempi di malattie mediate da meccanismi di ipersensibilità di I tipo: reazioni localizzate e sistemiche. Ipersensibilità di II tipo. Anticorpi e cellule effettrici. Citotossicità cellulo mediata anticorpo-dipendente e alterazioni della funzione cellulare mediate da anticorpi (1,5 ore)
- Esempi di patologie mediate da ipersensibilità di II (1,5 ore)
- Malattie da ipersensibilità di III tipo. Meccanismi immunopatogenetici ed esempi di patologie mediate da ipersensibilità di III tipo (1,5 ore)
- Malattie da ipersensibilità di IV tipo. Meccanismi immunopatogenetici ed esempi di patologie mediate da ipersensibilità di IV tipo. Meccanismi immunopatogenetici alla base della formazione del granuloma. Ruolo della risposta cellulo-mediata nella formazione della lesione granulomatosa (1,5 ore)
- Citotossicità mediata da linfociti T. Immunologia dei tumori. Meccanismi di riconoscimento antigenico delle cellule tumorali. Meccanismi di evasione del sistema immunitario da parte delle cellule tumorali (1,5 ore)
- Concetto di tolleranza immunologica. Tolleranza centrale e tolleranza periferica. Meccanismi di mantenimento della tolleranza immunologica e conseguenze derivanti da una sua perdita (1,5 ore)
- Malattie autoimmuni: fattori genetici e ruolo delle infezioni e del danno tissutale. Esempi di malattie autoimmuni e loro correlazione con malattie da ipersensibilità (1,5 ore)
- Immunodeficienza: perdita della capacità del sistema immunitario di reagire ad uno stimolo immunogeno. Immunodeficienza primitiva (congenita) (1,5 ore)
- Immunodeficienza secondaria (acquisita) (1,5 ore).

LEZIONI PRATICHE:

- Esercitazione sulle modalità di campionamento ed invio dei campioni biologici al laboratorio per l'effettuazione di metodiche di diagnostica collaterale (2 ore)
- Colorazioni morfologiche di routine e speciali. Introduzione alla



immunoistochimica. Principi e tecniche dirette ed indirette (2 ore)

- Applicazioni della metodica immunoistochimica per lo studio delle malattie immunomediate: finalità diagnostiche, prognostiche e terapeutiche (2 ore)
- Altri metodi di indagine per lo studio delle malattie immunomediate: ISH, PCR, ELISA, WB, Northern blot, Southern blot, Citofluorimetria, Saggio di proliferazione linfocitaria, Test di attività emolitica del complemento, Test per gli anticorpi antinucleari (ANA test), Test di Coombs, Lisi batterica mediata da linfociti (2 ore)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Natural immunity and acquired. General immunopathology. Pathological immune reactions and their etiologic and pathogenetical mechanisms. Hypersensitivity reactions. Autoimmune diseases. Immunodeficiency syndromes.
<b>Reference texts</b>	<p>Recommended books:  Pathologic basis of Veterinary Disease. James F. Zachary, M. Donald McGavin. 6th Edition, Elsevier, 2017</p> <p>Suggested books:  1. Veterinary immunology. Ian R. Tizard. 9th Edition. Saunders, 2013  2. Veterinary Immunology: Principles and Practice. Michael J. Day. 2nd Edition. Manson Publishing, 2014</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The class begins with a summary of general immunology that students have already acquired in the previous six months and addresses issues related to the malfunction of the immune response. The main objective of this class is to let the students understand the pathogenetic mechanisms underlying the immune response and the changes resulting from an immune system dysfunction, such as hypersensitivity reactions, immune deficiencies and autoimmune diseases.</p> <p>The main knowledge gained will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- knowledge of the pathogenetic mechanisms underlying the most common immune-mediated diseases of domestic animals,</li> <li>- pathogenesis of type I, II, III and IV hypersensitivity and associated lesions,</li> <li>- pathogenetic mechanisms of immunodeficiencies</li> <li>- pathogenetic mechanisms of autoimmune diseases</li> <li>- ability to evaluate the effects of an altered immune response, and ability to identify the consequences of excessive or defective immune response.</li> </ul> <p>The principal skills (ie applying knowledge and understanding) will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choose the best diagnostic technique to demonstrate the presence of an immune-mediated disease,</li> <li>- identify the involvement of innate and acquired components of the immune response in tissue lesions determined by an alteration of it,</li> <li>- recognize the fundamental histological lesions of immune-mediated diseases, and correlate the structural damage to basic pathogenic mechanisms.</li> </ul> <p>Exams will be carried out according to the schedule available on <a href="http://www.medvet.unipg.it/">http://www.medvet.unipg.it/</a></p>
<b>Teaching methods</b>	<p>The class is organized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectures: lectures regarding the topics of the course.</li> <li>- Practical classes: lessons consist of an explanation of the laboratory diagnostic technique done by the teacher; or by the observation of slides through an optic microscope done by each single student; or by the demonstration of a slide with an optic microscope connected to a projector by the teacher; or by the demonstration of a picture with a macroscopic/histologic lesion on a projector screen. The laboratory</li> </ul>

classes are carried out with an initial review and simulation of the consequential steps of an immunohistochemical protocol, followed by the observation of slides and interpretation of the results of selected cases.

## Extended program

### THEORETICAL LESSONS:

- Presentation of the course, of the recommended textbooks and final exam evaluation mode - Introduction to immunopathology - Self-recognition mechanisms - Role of barriers in immune responses (1.5 hours)
- Host-parasitic interaction. Establishment of different barriers in different systems and organs (1.5 hours)
- Introduction to type I hypersensitivity. Allergens, mediators and cells of the type I hypersensitivity and protective and pathological significance of it (1.5 hours)
- Examples of diseases mediated by type I hypersensitivity mechanisms: localized and systemic reactions. Type II hypersensitivity. Antibodies and effector cells. Antibody-dependent cell mediated cytotoxicity and antibody-mediated cell function alterations (1.5 hours)
- Examples of diseases mediated by type II hypersensitivity (1.5 hours)
- Type III hypersensitivity. Immunopathogenetic mechanisms and examples of pathologies mediated by type III hypersensitivity (1.5 hours)
- Type IV hypersensitivity. Immunopathogenetic mechanisms and examples of pathologies mediated by type IV hypersensitivity. Immunopathogenetic mechanisms causing granuloma formation. Role of cell-mediated response in the formation of granulomatous lesions (1.5 hours)
- Cytotoxicity mediated by T lymphocytes. Immunology of tumors. Mechanisms for antigenic recognition of tumor cells. Mechanisms of immune system evasion by tumor cells (1.5 hours)
- Immune tolerance. Central tolerance and peripheral tolerance. Mechanisms for maintaining immunological tolerance and consequences resulting from its loss (1.5 hours)
- Autoimmune diseases: genetic factors and role of infections and tissue damage. Examples of autoimmune diseases and their correlation with hypersensitivity diseases (1.5 hours)
- Immune deficiency: loss of immune system's ability to react to an immunogenic stimulus. Primitive Immunodeficiency (congenital) (1.5 hours)
- Secondary (acquired) immune deficiency (1.5 hours).

### PRACTICAL LESSONS:

- Exercise on Sampling and Sample Delivery Methods to the Diagnostic Laboratory (2 Hours)
- Morphological routine and special stainings. Introduction and principles of immunohistochemistry. Direct and indirect techniques (2 hours)
- Applications of the immunohistochemical method for the study of immune-mediated diseases: diagnostic, prognostic and therapeutic purposes (2 hours)
- Other methods of investigation for the study of immune-mediated diseases: ISH, PCR, ELISA, WB, Northern blot, Southern blot, Fluorocytometry, Lymphocyte proliferation assay, Eolytic complement activity test, ANA test, Coombs Test, Lymphocyte-mediated lysis (2 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DIVERIO SILVANA** **Matricola: 003531**

---

Docente **CONTI MARIA BEATRICE**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005404 - INDICATORI SANITARI DEL BENESSERE ANIMALE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	lo stato di malattia come causa ed effetto dello stress (le malattie condizionate). Gli indicatori sanitari: parametri clinici e laboratoristici. valutazione dello stato di benessere negli animali in allevamento intensivo ed in quelli d'affezione.
<b>Testi di riferimento</b>	materiale fornito dal docente (powerpoint, letture consigliate da riviste nazionali ed internazionali)
<b>Obiettivi formativi</b>	sapere: fornire allo studente conoscenze sugli aspetti sanitari che possono consentire ad un medico veterinario di esprimere un giudizio sullo stato di benessere dell'animale, sia esso d'affezione che da reddito.  saper fare: lo studente deve essere in grado di stabilire se i parametri clinici e laboratoristici evidenziati in un animale siano compatibili o meno con uno stato di benessere
<b>Metodi didattici</b>	lezioni frontali (9 ore) e rotazione clinica presso i servizi dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico-OVUD (4 h)
<b>Programma esteso</b>	- introduzione al corso  - L'interazione animale - ambiente: lo stato di malattia come causa ed effetto dello stress (le malattie condizionate)(1.5 h)  -Gli indicatori sanitari: parametri clinici (1.5 h)  - gli indicatori sanitari: parametri laboratoristici (1.5 h).  - Animali da reddito:

- l'interazione tra Medico Veterinario ed OSA; l'impiego di check lists nella valutazione dell'incidenza delle patologie condizionate (1.5 h);
- il farmaco e la gestione sanitaria dell'allevamento (1.5 h).
- Animali d'affezione:
- la figura del detentore di animali d'affezione; gli indicatori delle patologie da difetto ed eccesso di benessere (1.5 h).
- esercitazioni pratiche: clinical rotation nell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico-OVUD (4 h)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	disease status as cause and effect of stress (disease influenced). Health indicators: clinical and laboratory parameters. assessment of the state of well-being in companion and food-producing animals.
<b>Reference texts</b>	material provided by the teacher (powerpoint, articles from national and international papers)
<b>Educational objectives</b>	<p>knowledge: provide the student with knowledge on the health aspects that can allow a veterinarian to express an opinion on the welfare of the companion and food-producing animals.</p> <p>Applying knowledge: the student must be able to determine if clinical and laboratory parameters highlighted in an animal are compatible with well-being</p>
<b>Teaching methods</b>	theoretical lessons (9 hours) and practical training (clinical rotation) at the Veterinary Teaching Hospital-VTH (4 h)
<b>Extended program</b>	<p>The animal interaction - environment: the state of disease as cause and effect of stress (disease influenced) (1.5 h).</p> <p>Health indicators: clinical findings (1.5 h)</p> <p>Health indicators: laboratoristic parameters (1.5 h).</p> <p>The food-producing animals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The interaction between veterinary surgeon and breeders; The use of check lists in assessing the impact of disease conditional (1.5 h);</li> <li>- Medication and health management (1.5 h).</li> </ul> <p>Companion animals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The figure of the holder of companion animals; Indicators of disease defect and excess of well-being (1.5 h).</li> <li>- practical training: clinical rotation at the Veterinary Teaching Hospital - VTH (4 hours)</li> </ul>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CENCI GOGA BENIAMINO TERZO** Matricola: **003600**

---

Docente **CENCI GOGA BENIAMINO TERZO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005372 - ISPEZIONE, CONTROLLO E CERTIFICAZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **7**

Settore: **VET/04**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### **Contenuti**

Gli studenti dovranno approfondire le conoscenze di base relative ai metodi di ispezione e di controllo degli alimenti, con riferimento anche alla gestione dei campionamenti e delle analisi di laboratorio da richiedere ed alla interpretazione dei risultati delle analisi stesse. Dovranno acquisire il know-how necessario all'implementazione del sistema HACCP in tutte le fasi della filiera produttiva della carne e dei relativi prodotti derivati. Oltre agli aspetti sanitari verranno costantemente affrontati quelli concernenti la qualità dei prodotti alimentari. Gli studenti saranno inoltre addestrati alla gestione informatizzata dei dati e alla elaborazione di piani di monitoraggio e di sorveglianza, anche in chiave epidemiologica. Particolare rilievo verrà dato alla conoscenza delle norme di legge relative ai prodotti alimentari in oggetto nonché ai metodi più efficaci e rapidi per la consultazione di detta normativa. Le conoscenze teoriche e le attività applicative saranno impiegate su casi reali e saranno sviluppate secondo il principio dell'addestramento alla soluzione dei problemi.

### **Testi di riferimento**

-) Testo: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Vétérinaire Italie.-) Testo: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Vétérinaire Italie.-) Testo: Ispezione degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Vétérinaire Italie.-) Testo: Sanità pubblica veterinaria e igiene degli alimenti. 2014. B Cenci Goga e AG Fermani Point Vétérinaire Italie.

<b>Obiettivi formativi</b>	Consentire l'acquisizione delle informazioni di base: a) sulle caratteristiche strutturali degli stabilimenti di macellazione, di sezionamento e di lavorazione delle carni e di lavorazione dei prodotti della pesca freschi; b) sui rapporti di queste strutture con l'ambiente; c) sulle principali operazioni svolte all'interno di questi stabilimenti. Fornire gli elementi indispensabili per l'identificazione delle carni delle diverse specie animali e per lo svolgimento dell'attività ispettiva e di controllo sulle carni in produzione e durante le altre fasi della filiera fino alla distribuzione e somministrazione, nonché gli elementi di legislazione a cui far riferimento. Attività seminariali, pratiche ed esercitative contribuiranno all'acquisizione delle fondamentali conoscenze sui metodi di valutazione, ispezione, controllo ed analisi delle carni. Sono previsti anche sopralluoghi presso stabilimenti di macellazione e sezionamento carni.
<b>Prerequisiti</b>	Propedeuticità da Regolamento LM 42: E' utile possedere nozioni di Microbiologia generaleIgiene degli alimentiMalattie infettive
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali - face-to-face Flipped learning - flipped learning Esercitazioni - Practical training Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and practical training Seminari - Seminars Escursioni - Field trips Laboratorio - Laboratory Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material
<b>Altre informazioni</b>	Tutto il materiale didattico e il materiale complementare, le indicazioni sulle esercitazioni e il materiale per il flipped-learning sono reperibili nel sito del docente: <a href="http://www.unipg.it/cencigog">http://www.unipg.it/cencigog</a>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Prova orale La prova orale consiste in una discussione approfondita sui temi di sanità pubblica e ispezione degli alimenti affrontati a lezione. Al candidato sono posti anche dei casi-studio da interpretare.Valutazioni in itinere ed esame orale finale Le valutazioni in itinere sono test a risposta multipla.
<b>Programma esteso</b>	(ulteriori informazioni al sito del docente su: <a href="http://www.unipg.it/cencigog">HYPERLINK "http://www.unipg.it/cencigog"</a> <a href="http://www.unipg.it/cencigog">www.unipg.it/cencigog</a> )PARTE PRIMADIRITTO AGROALIMENTARE E STRUMENTI EPIDEMIOLOGICAPITOLO 1. LEGISLAZIONE (1 CFU)CAPITOLO 2. EPIDEMIOLOGIA E STATISTICA (0.5 CFU)PARTE SECONDA SALUTE E BENESSERE DEGLI ANIMALI CAPITOLO 3. MALATTIE TRANSFRONTALIERE E ZONOSI (1 CFU)CAPITOLO 4. BENESSERE ANIMALE, BUONE PRASSI, PRODUZIONI ANIMALI (1 CFU)PARTE TERZA SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA E IGIENE DEGLI ALIMENTI CAPITOLO 5. IGIENE E SICUREZZA DELLE PRODUZIONI: AUTOCONTROLLO E CONTROLLO UFFICIALE (1CFU)CAPITOLO 6. GLI ANIMALI MACELLATI (1 CFU)CAPITOLO 7. LA TRASFORMAZIONE DEGLI ALIMENTI (1 CFU)CAPITOLO. 8 IL CONTROLLO UFFICIALE (1 CFU)PARTE QUARTA ANALISI DEL RISCHIO E COMUNICAZIONE CAPITOLO 9. ANALISI DEL RISCHIO, COMUNICAZIONE E FORMAZIONE (0.5 CFU)Syllabus:1.1 Fonti del diritto e microbiologia degli alimenti1.1.1 Fonti del diritto sanitario e degli alimentiComprendere a livello di base quali sono le fonti del diritto sanitario e qual è l'organizzazione sanitaria dello stato (0.5 CFU).1.1.2 Microbiologia degli alimentiComprendere le basi scientifiche della microbiologia degli alimenti e le applicazioni in sede di controllo e vigilanza (0.5 CFU)1.2 Produzione igienica della carne1.2.1 Caratteristiche del mattatoioComprendere quali sono le caratteristiche del mattatoio e come si valuta l'idoneità strutturale e funzionale (0.5 CFU)1.2.2 Trasporto degli animali- Stalle di sostaComprendere quali condizioni possono alterare lo stato fisiologico degli animali da macello e quali sono le norme sul benessere animale (0.5 CFU)1.2.3 La macellazioneConoscere le tecniche e le fasi della macellazione.Comprendere le basi scientifiche e normative (1 CFU)1.3 Visita ispettiva1.3.1 ispezione post mortemComprendere quali controlli sanitari sono effettuati negli stabilimenti di macellazione. Acquisire la pratica ispettiva.Attività collegata alla esercitazione al

carni trasformate  
2.1.1 Tecniche di trasformazione  
Comprendere le tecniche di trasformazione e i principi che ne sono alla base (0.5 CFU)  
2.1.2 Microbiologia delle carni fermentate  
Comprendere le i principi alla base della fermentazione di alcuni prodotti trasformati (0.5 CFU)  
3.1 La produzione di latte  
3.1.1 Produzione primaria, trattamenti termici, trasformazione  
Comprendere a livello di base quali sono le tecniche di produzione primaria e i metodi di trattamento termico e di trasformazione (1 CFU)  
3.2 Prodotti della pesca  
3.2.1 Produzione primaria, trattamenti termici, trasformazione  
Comprendere a livello di base quali sono le tecniche di produzione primaria e i metodi di trattamento termico e di trasformazione (1 CFU)

PROGRAMMA dal libro di testo ufficiale: B. Cenci Goga | Ispezione e controllo degli alimenti | Le Point Vétérinaire Italie | 2018

## SEZIONE 1 - ORGANIZZAZIONE DEL CONTROLLO DEGLI ALIMENTI (1 cfu)

Modulo 1 - Le novità introdotte dal Regolamento (UE) n. 625/2017 .

Modulo 2 - La valutazione del rischio nella catena alimentare in Europa e in Italia

2.1. L'autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) .

2.2. L'organizzazione della valutazione del rischio in Italia

2.3. Comitato nazionale per la sicurezza alimentare: valutazione e comunicazione del rischio

2.4. L'efficacia e il valore della comunicazione del rischio

Modulo 3 - Controllo ufficiale, autocontrollo e audit

3.1. Il controllo ufficiale sulla produzione primaria nel settore zootecnico

3.2. Autocontrollo nelle industrie alimentari

3.3. Aspetti generali e rilevanza in materia di filiera agro-alimentare della normazione

e delle attività connesse

3.4. Audit nelle industrie alimentari

3.5. Norme e criteri igienico-sanitari per l'import-export di derrate alimentari da e verso l'Unione europea

3.6. Strumenti informatici applicati alla sanità pubblica e all'ispezione degli alimenti

Modulo 4 - Contaminazioni degli alimenti derivanti dall'ambiente e dalla tecnologia

4.1. Contaminanti chimici

4.2. Micotossine

4.3. Decontaminazione degli alimenti

## SEZIONE 2 - ISPEZIONE E CONTROLLO DEGLI ALIMENTI (5 cfu)

Modulo 5 - Ispezione e controllo delle carni fresche

5.1. Pericoli igienico-sanitari da consumo di carni fresche e derivati

5.2. Anagrafe degli animali, documenti di trasporto e trasmissione delle informazioni nella filiera delle carni



5.3. Sistemi di rintracciabilità per la filiera delle carni bovine

5.4. L'esame e la visita sanitaria ante mortem

5.5. La macellazione degli animali

5.6. Esame post mortem e destino delle carni

5.7. Ispezione sanitaria del pollame e dei lagomorfi

5.8. Gestione, sorveglianza sanitaria e ispezione delle carni degli animali selvatici

5.9. Ispezione sanitaria delle frattaglie

5.10. Etichettatura delle carni

Modulo 6 - Rifiuti, sottoprodotti e materiale specifico a rischio.

Modulo 7 - Rischi da residui di trattamenti leciti e illeciti degli animali

7.1. Controllo e gestione dei rischi da residui volontari nella filiera delle carni

7.2. Sull'impiego dei promotori di crescita e sull'approccio cautelativo (o principio di precauzione)

7.3. Sull'uso illecito di promotori di crescita e sostanze a effetto anabolizzante. Il punto di vista dell'organo di controllo

Modulo 8 - Ispezione di carni sezionate, preparate e trasformate

8.1. Preparazioni di carne e prodotti a base di carne

8.2. Le frodi nel comparto delle carni fresche, preparate e trasformate

8.3. Il confezionamento

Modulo 9 - Ispezione del latte e dei prodotti lattiero-caseari

9.1. Latte crudo

9.2. Latte trattato termicamente

9.3. Prodotti trasformati

9.4. Le frodi nel settore lattiero-caseario

Modulo 10 - Ispezione e controllo dei prodotti della pesca

10.1. Ispezione e controllo dei prodotti della pesca

10.2. Controlli ufficiali sui molluschi bivalvi vivi

10.3. Etichettatura e tracciabilità dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura

10.4. Le frodi nel comparto ittico

Modulo 11 - Ispezione e controllo delle uova e degli ovoprodotti

Modulo 12 - Ispezione e controllo dei prodotti dell'alveare

Modulo 13 - Ispezione e controllo dei prodotti vegetali freschi, preparati e conservati

Modulo 14 - Controllo degli alimenti in fase di vendita e nella ristorazione collettiva



Modulo 15 - Sanzioni penali e amministrative per violazioni di legge in campo ispettivo

SEZIONE 3 - ALTRI AMBITI DEL CONTROLLO (1 cfu)

Modulo 16 - Nuove frontiere nell'alimentazione

16.1. Considerazioni generali

16.2. Alimenti funzionali

16.3. Novel Food

16.4. Entomofagia

16.5. Street Food

16.6. OGM

Modulo 17 - Igiene delle acque potabili e delle acque di lavoro nelle industrie alimentari

Capitolo 18 - Sanità animale, fauna selvatica, ambiente e sicurezza alimentare



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	English
<b>Contents</b>	Students have to get the basic information on a) characteristics of the slaughterhouse and meat plants, b) environmental impact of these plants, c) basic operation performed in meat plants and food producing plants, d) meat identification, e) ante and post-mortem activity, f) visits weekly to slaughterhouses and other food producing plants such as cheese factory and fishery products
<b>Reference texts</b>	-) Textbook: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Vétérinaire Italie. -) Textbook: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Vétérinaire Italie. -) Textbook: Ispezione degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Vétérinaire Italie. -) Textbook: Sanità pubblica veterinaria e igiene degli alimenti. 2014. B. Cenci Goga e AG Fermani Point Vétérinaire Italie.
<b>Educational objectives</b>	Students have to get the basic information on a) characteristics of the slaughterhouse and meat plants, b) environmental impact of these plants, c) basic operation performed in meat plants and food producing plants, d) meat identification, e) ante and post-mortem activity, f) visits weekly to slaughterhouses and other food producing plants such as cheese factory and fishery products
<b>Prerequisites</b>	Prerequisites are: Regulation LM 42 and microbiology, food hygiene, infectious diseases, food inspection
<b>Teaching methods</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lezioni frontali - face-to-face</li><li>• Flipped learning - flipped learning</li><li>• Esercitazioni - Practical training</li><li>• Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and</li></ul>

practical training

- Seminari - Seminars
- Escursioni - Field trips
- Laboratorio - Laboratory
- Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material

## Other information

Supplementary material is available at the web page of the professor:  
<http://www.unipg.it/cencigog>

## Learning verification modality

Oral exam.  
Discussion on subjects of veterinary public and case studies

## Extended program

- 1) Food law, epidemiology, legislation
- 2) Epidemiology and biostatistics
- 3) Animal health and animal welfare
- 4) Transboundary diseases
- 5) Veterinary public health
- 6) Haccp - audit
- 7) Official control
- 8) Meat hygiene
- 9) Food preparation
- 10) Risk analysis
- 11) Communication
- 12) Risk management

Syllabus:

1.1 Food law and food microbiology

1.1.1 Health law 0.5 credits

1.1.2 Food microbiology 0,5 credits

1.2 Meat hygiene

1.2.1 Characteristics of the slaughterhouse 0.5 credits

1.2.2 Transportation of animals 0.5 credits

1.2.3 Slaughtering 1 credit

1.3 Ante- and postmortem inspection 1 credit

2.1 Processed meat

2.1.1 Processing techniques

2.1.2 Microbiology of fermented meat 0.5 credits

3.1 Milk production

3.1.1 Primary production, heat treatments 1 credit

3.2 Fishery products

3.2.1 Primary production, heat treatments 1 credit

further details at:

<http://www.unipg.it/cencigog>

PROGRAMMA dal libro di testo ufficiale: B. Cenci Goga | Ispezione e controllo degli alimenti | Le Point Vétérinaire Italie | 2018

SEZIONE 1 - ORGANIZZAZIONE DEL CONTROLLO DEGLI ALIMENTI (1 cfu)

Modulo 1 - Le novità introdotte dal Regolamento (UE) n. 625/2017 .

Modulo 2 - La valutazione del rischio nella catena alimentare in Europa e in Italia

2.1. L'autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) .

2.2. L'organizzazione della valutazione del rischio in Italia

2.3. Comitato nazionale per la sicurezza alimentare: valutazione e comunicazione del rischio

2.4. L'efficacia e il valore della comunicazione del rischio

## Modulo 3 - Controllo ufficiale, autocontrollo e audit

- 3.1. Il controllo ufficiale sulla produzione primaria nel settore zootecnico
- 3.2. Autocontrollo nelle industrie alimentari
- 3.3. Aspetti generali e rilevanza in materia di filiera agro-alimentare della normazione  
e delle attività connesse
- 3.4. Audit nelle industrie alimentari
- 3.5. Norme e criteri igienico-sanitari per l'import-export di derrate alimentari da e verso l'Unione europea
- 3.6. Strumenti informatici applicati alla sanità pubblica e all'ispezione degli alimenti

## Modulo 4 - Contaminazioni degli alimenti derivanti dall'ambiente e dalla tecnologia

- 4.1. Contaminanti chimici
- 4.2. Micotossine
- 4.3. Decontaminazione degli alimenti

## SEZIONE 2 - ISPEZIONE E CONTROLLO DEGLI ALIMENTI (5 cfu)

### Modulo 5 - Ispezione e controllo delle carni fresche

- 5.1. Pericoli igienico-sanitari da consumo di carni fresche e derivati
- 5.2. Anagrafe degli animali, documenti di trasporto e trasmissione delle informazioni nella filiera delle carni
- 5.3. Sistemi di rintracciabilità per la filiera delle carni bovine
- 5.4. L'esame e la visita sanitaria ante mortem
- 5.5. La macellazione degli animali
- 5.6. Esame post mortem e destino delle carni
- 5.7. Ispezione sanitaria del pollame e dei lagomorfi
- 5.8. Gestione, sorveglianza sanitaria e ispezione delle carni degli animali selvatici
- 5.9. Ispezione sanitaria delle frattaglie
- 5.10. Etichettatura delle carni

### Modulo 6 - Rifiuti, sottoprodotti e materiale specifico a rischio.

### Modulo 7 - Rischi da residui di trattamenti leciti e illeciti degli animali

- 7.1. Controllo e gestione dei rischi da residui volontari nella filiera delle carni
- 7.2. Sull'impiego dei promotori di crescita e sull'approccio cautelativo (o principio di precauzione)
- 7.3. Sull'uso illecito di promotori di crescita e sostanze a effetto anabolizzante. Il punto di vista dell'organo di controllo

## Modulo 8 - Ispezione di carni sezionate, preparate e trasformate

8.1. Preparazioni di carne e prodotti a base di carne

8.2. Le frodi nel comparto delle carni fresche, preparate e trasformate

8.3. Il confezionamento

## Modulo 9 - Ispezione del latte e dei prodotti lattiero-caseari

9.1. Latte crudo

9.2. Latte trattato termicamente

9.3. Prodotti trasformati

9.4. Le frodi nel settore lattiero-caseario

## Modulo 10 - Ispezione e controllo dei prodotti della pesca

10.1. Ispezione e controllo dei prodotti della pesca

10.2. Controlli ufficiali sui molluschi bivalvi vivi

10.3. Etichettatura e tracciabilità dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura

10.4. Le frodi nel comparto ittico

## Modulo 11 - Ispezione e controllo delle uova e degli ovoprodotti

## Modulo 12 - Ispezione e controllo dei prodotti dell'alveare

## Modulo 13 - Ispezione e controllo dei prodotti vegetali freschi, preparati e conservati

## Modulo 14 - Controllo degli alimenti in fase di vendita e nella ristorazione collettiva

## Modulo 15 - Sanzioni penali e amministrative per violazioni di legge in campo ispettivo

## SEZIONE 3 - ALTRI AMBITI DEL CONTROLLO (1 cfu)

## Modulo 16 - Nuove frontiere nell'alimentazione

16.1. Considerazioni generali

16.2. Alimenti funzionali

16.3. Novel Food

16.4. Entomofagia

16.5. Street Food

16.6. OGM

## Modulo 17 - Igiene delle acque potabili e delle acque di lavoro nelle industrie alimentari

## Capitolo 18 - Sanità animale, fauna selvatica, ambiente e sicurezza alimentare

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DALL'AGLIO CECILIA** **Matricola: 006590**

---

Docente **DALL'AGLIO CECILIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005373 - ISTOLOGIA, EMBRIOLOGIA GENERALE E SPECIALE VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **5**

Settore: **VET/01**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

**Contenuti**

Caratteristiche delle cellule eucariotiche animali. Struttura della membrana plasmatica e degli organuli cellulari. Caratteristiche dei diversi tessuti animali.

Le fasi dello sviluppo embrionale, fino alla gastrulazione e allo sviluppo dei foglietti embrionali. Struttura della placenta.

**Testi di riferimento**

Libro di testo:

R. Colombo - Biologia della cellula (vol.1) e Biologia dei tessuti (vol.2) - Ed. Edi-Ermes

Libro consigliato:

L. Ressel - Principi d'Identificazione in Citologia nel Cane e nel gatto (seconda edizione) - Poletto Editore

Durante l'attività teorica vengono utilizzate diapositive che sono poi messe a disposizione degli studenti

**Obiettivi formativi**

Le nozioni acquisite sono la base per affrontare lo studio del corso di Anatomia degli Animali Domestici e comprendere la struttura microscopica e macroscopica e quindi la funzionalità dei diversi sistemi anatomici.

Sapere: Lo studente deve conoscere la citologia, con una particolare attenzione alle differenze tra cellula procariotica e cellula eucariotica e alle caratteristiche strutturali delle cellule eucariotiche animali, deve conoscere l'istologia, con una particolare attenzione alle caratteristiche dei tessuti epiteliali, connettivali, muscolari e nervosi, e deve conoscere l'embriologia, con una particolare attenzione alle diverse fasi che seguono la gametogenesi (fecondazione, segmentazione, gastrulazione e sviluppo dei foglietti embrionali e loro evoluzione). Inoltre deve conoscere la struttura della placenta nelle diverse specie animali.

Saper fare: Lo studente deve saper utilizzare il microscopio ottico e

riconoscere un tessuto osservandone una sezione istologica ed evidenziandone le caratteristiche distintive.

## Prerequisiti

Al fine di comprendere buona parte delle informazioni fornite durante le lezioni, è consigliabile avere nozioni di biologia cellulare.

## Metodi didattici

Attività teorica in aula su tutti gli argomenti del corso.

Attività pratica nel laboratorio di Microscopia Ottica (aula VIII del Polo didattico) per l'osservazione e il riconoscimento di preparati istologici.

## Altre informazioni

Al termine delle esercitazioni programmate, gli studenti hanno la possibilità di effettuare revisioni dei preparati istologici in prossimità delle date di esame. Non sono previste altre unità formative opzionali

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Per la valutazione dell'obiettivo prefissato, l'esame prevede una prova pratica e una prova orale. Si svolge nelle date indicate nel calendario degli esami, in un aula dell'Anatomia, presso l'Edificio Storico.

Con la prova pratica, viene esaminata e valutata:

1) la capacità di utilizzo del microscopio ottico;

2) la capacità di riconoscimento dei preparati istologici

Con la prova orale, vengono esaminate e valutate le conoscenze dello studente con riferimento agli argomenti trattati a lezione e la capacità di esposizione mediante l'uso di una corretta terminologia.

La prova pratica consiste nell'osservazione di tre preparati istologici al microscopio ottico e nel riconoscimento di almeno due preparati su tre ed ha una durata di circa 10 minuti.

La prova orale consiste in una discussione di circa 20 minuti sugli argomenti trattati a lezione ed è finalizzata ad accertare il livello di conoscenza delle diverse strutture istologiche e delle diverse fasi dello sviluppo embrionale, attraverso la loro descrizione e l'uso corretto dei termini istologici. Sono previste tre domande: 1 di citologia, 1 di istologia e 1 di embriologia.

Il voto finale è determinato dalle conoscenze (86%) e capacità (14%), in relazione alla suddivisione del programma in 86% teoriche e 14% pratiche.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso

### LEZIONI TEORICHE

-Principali tecniche di allestimento e colorazione di sezioni istologiche e preparati citologici per la microscopia ottica ed elettronica. (2 ore)

-Differenze tra cellule procariotiche e cellule eucariotiche. Struttura della membrana cellulare e sistemi di trasporto. Specializzazioni di membrana e giunzioni intercellulari. (4 ore)

-Struttura del citoplasma: matrice citoplasmatica, nucleo ed organuli citoplasmatici membranosi e non. (5 ore)

-Tessuto epiteliale

epiteli di rivestimento (4 ore)

epiteli secernenti (3,5 ore)

epiteli sensoriali (0,5 ore)

-Tessuto connettivo

tessuto connettivo propriamente detto (3 ore)

tessuto adiposo bianco e bruno (1 ora)

-Tessuto ematico (3 ore)

-Tessuto cartilagineo (1,5 ore)

-Tessuto osseo compatto e ossificazione (3,5 ore)

-Tessuto muscolare striato scheletrico (2 ore)

-Tessuto muscolare striato cardiaco (1 ora)

-Tessuto muscolare liscio (1 ore)

-Tessuto nervoso

caratteristiche generali (1 ora)

cellule nervose (2 ore)

cellule gliali (1 ora)

Stadi precoci di sviluppo nei Mammiferi, annessi embrionali e placenta: classificazione della placenta in base alla struttura istologica e alla

disposizione dei villi coriali. (4 ore)

#### LEZIONI PRATICHE

Aula VIII, visione di sezioni istologiche dei tessuti trattati a lezione - (7 ore per 4 turni)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian language
<b>Contents</b>	Characteristics of animal eukaryotic cells. Cell membrane structure and cellular organelles. Characteristics of different animal tissues. The stages of embryonic development, up to gastrulation and the development of embryonic leaflets. Placenta structure.
<b>Reference texts</b>	Textbook: R. Colombo - Cell Biology (vol.1) e Tissue Biology (vol.2) - Ed. Edi-Ermes Recommended book: L. Ressel - Principi d'Identificazione in Citologia nel Cane e nel gatto (seconda edizione) - Poletto Editore  During the theoretical activity, slides are used and then made available to the students
<b>Educational objectives</b>	The acquired notions are the basis for studying the Anatomy of the Domestic Animals and understanding the microscopic and macroscopic structure and thus the functionality of the different anatomical systems. To know: The student must know the cytology, with particular attention to the differences between the procariotic and eucharotic cell and the structural characteristics of the eucharotic animal cells, must know the histology, with particular attention to the characteristics of epithelial, connectival, muscular and nervous tissues, and must know the embryology, with particular attention to the different phases following gametogenesis (fertilization, segmentation, gastrulation and development of embryonic leaflets and their evolution). It must also know the structure of the placenta in the different animal species. To know how to do: Students must be able to use the optical microscope and recognize a tissue by observing a histological section and highlighting its distinctive features
<b>Prerequisites</b>	In order to understand most of the information provided during lectures, it is advisable to have cellular biology notions
<b>Teaching methods</b>	Theoretical activity on all subjects of the course in a classroom of the Polo Didattico. Practical activity in the Optical Microscopy laboratory (classroom VIII of the Polo Didattico) for the observation and identification of tissue sections.
<b>Other information</b>	At the end of the scheduled practical activities, students have the opportunity to review the histological sections near to the exam dates. No other optional training units are provided.
<b>Learning verification modality</b>	For the evaluation of the achievement of the target, the exam consists of a practical test and an oral test. It takes place on the dates indicated in the Exam Schedule, in an Anatomy Classroom, at the Historical Building. With the practical test, the ability to use the light microscope and the ability to identify histological sections are examined and evaluated: With the oral test, the student's knowledge of the lecture topics and the ability to use a proper terminology are assessed and evaluated. The practical test includes the observation of three histological sections at the light microscope and the identification of, at least, two histological sections and lasts about 10 minutes. The oral test consists of a discussion of approximately 20 minutes on the topics discussed in classroom and is intended to ascertain the level of

knowledge of the various histological structures and the different phases of embryonic development, through their description and correct use of histological terms. There are three questions: 1 of cytology, 1 of histology and 1 of embryology.

The final score is determined by the knowledge (86%) and capacity (14%), in relation to the subdivision of the program into 86% theoretical and 14% practices.

## Extended program

### THEORETICAL LESSONS

- Principal techniques for the sectioning and staining of histological sections and preparations for light and electronic microscopies. (2 hours)
- Differences between prokaryotic and eukaryotic cells. Cell membrane structure and transport systems. Membrane and intercellular junctions. (4 hours)
- Cytoplasm structure: cytoplasmic matrix, plasma membrane, nucleus and cytoplasmic organelles. (5 hours)
- Epithelial tissue
  - Coating epithelia (4 hours)
  - Secreting epithelia (3.5 hours)
  - Sensory epithelia (0.5 hours)
- Connectival tissue
  - Connectival tissues properly said (3 hours)
  - White and brown adipose tissues (1 hour)
- Blood Tissue (3 hours)
- Cartilage Tissue (1.5 hours)
- Compact Bone Tissue and Ossification (3.5 hours)
- Striated skeletal muscular tissue (2 hours)
- Striated cardiac muscular tissue (1 hour)
- Smooth muscular tissue (1 hour)
- Nervous tissue
  - General features (1 hour)
  - Nervous cells (2 hours)
  - Glial cells (1 hour)
- Early development stages in mammals, annexes embryonal and placenta: classification of the placenta according to the histological structure and the disposition of the corial villi. (4 hours)

### PRACTICAL LESSONS

Classroom VIII, Polo Didattico, observation of histological sections of tissues - (7 hours for 4)



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASSAMONTI FABRIZIO** **Matricola: 006066**

---

Docente **PASSAMONTI FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005418 - MALATTIE INFETTIVE DEI GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **4**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Il corso prende in considerazione le principali malattie infettive degli animali da reddito (bovini, ovi-caprini, suini ed equini) sottolineando i peculiari aspetti eziologici, epidemiologici, diagnostici e di profilassi.

### Testi di riferimento

-Farina-Scatozza :Malattie infettive degli animali UTET II° edizione .  
-O.M. Radostits, J.H. Arundel, Clive C. Gay: Veterinary Medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses, Ed. Saunders, 2007, 10 edizione.  
-Sellon-Long: Equine Infectious diseases, Ed. Saunders, 2007  
-Zimmerman J.J., Karrieker L., Ramirez A., Schwartz K.J., Stevenson G.W.: Diseases of swine. Wiley -Blackwell, 2012.  
-Coetzer J.A.W., Tustin R.C. : Infectious Diseases of livestock., Oxford University 2004.  
-Benazzi P., Il Regolamento di Polizia veterinaria Esculapio 2011.  
-Manuale OIE (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals (2012)  
<http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>  
Oltre ai testi consigliati altro materiale didattico consultabile è quello utilizzato dal docente durante le lezioni.

### Obiettivi formativi

L'obiettivo principale dell'insegnamento è quello di fornire allo studente le basi per affrontare lo studio delle malattie infettive, le conoscenze relative alle metodiche diagnostiche da utilizzare per giungere ad una diagnosi e quali misure di profilassi adottare per limitarne la diffusione.

Nello specifico lo studente dovrà:

- Perfezionare le conoscenze di base relative alle relazioni tra ospiti, agenti patogeni e ambiente e i fondamenti dell'applicazione delle misure di biosicurezza e della gestione igienico-sanitaria degli allevamenti.

- Conoscere eziopatogenesi, epidemiologia, diagnosi, profilassi e terapia delle malattie infettive degli animali da reddito e delle zoonosi sottolineando il loro significato socio-economico.

- Acquisire abilità diagnostiche basate su un ricorso appropriato al laboratorio e ad un'interpretazione critica dei risultati ottenuti.

- Conoscere la normativa nazionale e internazionale relativa alla prevenzione e controllo.

- Sapere impostare interventi preventivi basati sull'applicazione di misure di profilassi diretta e indiretta e di piani di sorveglianza nei confronti delle malattie infettive degli animali e delle zoonosi.

## Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

36 ore di lezioni frontali svolte in aula su tutti gli argomenti del corso relative all'eziologia, patogenesi, sintomatologia, diagnosi e profilassi delle malattie infettive dei bovini, ovi-caprini, suini ed equini;

12 ore di lezioni pratiche (per 4 gruppi) che vengono svolte in parte nei laboratori didattici del Dipartimento e in parte presso allevamenti (bovini, ovini, suini, equini).

Le esercitazioni in campo prevedono l'individuazione e la valutazione dei principali fattori di rischio relativi alle malattie infettive (acquisizione di abilità professionalizzanti). Quanto emerso nel corso delle visite sarà integrato dall'analisi dei protocolli di profilassi impiegati nello specifico contesto produttivo e dall'individuazione delle possibilità di miglioramento (acquisizione di capacità di elaborazione e sintesi; acquisizione di abilità comunicative e di lavoro di gruppo).

4 ore di Clinical rotation (11 team da 5 studenti) dove gli studenti affiancano il docente nel laboratorio di microbiologia diagnostica a partire da campioni di casi clinici pervenuti dall'ospedale didattico veterinario e da strutture esterne. Mettendo in pratica le metodiche acquisite durante il corso di studio.

## Programma esteso

Lezioni Teoriche:

Introduzione al corso. Organizzazione e modalità di valutazione, Infezioni da virus erpetici EHV-1, EHV-4, EHV-3, EHV-2 e EHV-5 (1.5 ore);

Arterite virale equina (1,5 ore), Virus influenzali (1,5 ore), Anemia infettiva equina (1,5 ore),

Infezione da *Rhodococcus equi*, Adenite equina, Metrite contagiosa della giumenta (1.5 ore).

Brucellosi (1.5 ore); Tubercolosi (1.5 ore); Paratubercolosi (1,5 ore); Mastite (1.5 ore);

Rinotracheite infettiva del bovino, Parainfluenza-3, virus Respiratorio sinciziale (1.5 ore);

Diarrea virale/Malattia delle mucose, Border disease (1.5 ore);

Leucosi bovina enzootica, Visna-Maedi, Artrite -Encefalite della capra, Adenomatosi polmonare (1.5 ore)

Linfoadenite Caseosa (LAC), Ectima contagioso (1 ora), Aborti di origine infettiva nei ruminanti (1.5 ore).

Malattia di Aujeszky (1.5 ore), Peste suina classica (1.5 ore), Mal rossino (1 ora), Parvovirus del suino, Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, Circovirus suina (1.5 ore)

Malattie sostenute da batteri appartenenti alla famiglia Pasteurellaceae (Gen. *Pasteurella*, *Mannheimia*, *Actinobacillus*, *Histophilus*, *Haemophilus*) nel suino, nei ruminanti e nel cavallo (1.5 ore).

Micoplasmosi dei ruminanti e del suino (1.5 ore).

Malattie vescicolari: Afta epizootica, Malattia vescicolare del suino, Esantema Vescicolare, Stomatite Vescicolare (1.5 ore).

Infezioni sostenute da batteri appartenenti alla famiglia Enterobacteriaceae (Gen. *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Klebsiella* spp., *Yersinia* spp.). (1.5 ore)

Clostridiosi: Tetano, Botulismo, Gangrene gassose (Carbonchio)

sintomatico, Edema Maligno), infezioni da Clostridium perfringens (1.5 ore).

Diarrea neonatale (infezioni da Rotavirus e Coronavirus), Infezioni da Brachyspira hyodysenteriae, Enterite proliferativa da Lawsonia intracellularis (1 ora).

Malattie da prioni: Scrapie, Bovine Spongiformis Encephalitis, Chronic Wasting Disease (1.5 ore).

Lezioni Pratiche:

Protocolli diagnostici in corso di malattia infettiva (2 ore)

Visita stazione di monta e allevamento Purosangue Inglese (2 ore)

Visita allevamento bovini da latte (2 ore)

Visita allevamento bovini da carne (2 ore)

Visita allevamento ovino (2 ore)

Visita allevamento suino (2 ore)

Clinical Rotations (4 ore): partecipazione alle attività del laboratorio di diagnostica microbiologica dell'Ospedale Veterinario Didattico del Dipartimento. Accettazione di campioni biologici e registrazione dell'anamnesi. Esecuzione di esami batteriologici e sierologici, tipizzazione batterica colorazioni diagnostiche. Impostazione e interpretazione di antibiogrammi.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The course focuses on with the major infectious diseases of domestic and wild animals with particular reference to etiological, epidemiological, diagnostic and prophylactic features.
<b>Reference texts</b>	<p>Farina-Scatozza :Malattie infettive degli animali UTET II° edizione</p> <p>O.M. Radostits, J.H. Arundel, Clive C. Gay: Veterinary Medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses, Ed. Saunders, 2007, 10 edizione.</p> <p>Sellon-Long: Equine Infectious diseases, Ed. Saunders, 2007</p> <p>Zimmerman J.J., Karrieker L., Ramirez A., Schwartz K.J., Stevenson G.W.: Diseases of swine. Wiley -Blackwell, 2012.</p> <p>Coetzer J.A.W., Tustin R.C. : Infectious Diseases of livestock., Oxford University 2004.</p> <p>Benazzi P., Il Regolamento di Polizia veterinaria Esculapio 2011.</p> <p>Manuale OIE (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2012) <a href="http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/">http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/</a></p> <p>In addition to texts recommended other educational material available is used by the teacher during lessons.</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The main objective of this course is to provide students notions of infectious diseases, knowledge about diagnostic methods used to diagnose diseases and what preventive measures should be taken to limit its spread.</p> <p>More specifically:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Improve basic knowledge skills about the relationships between hosts, pathogens and environment and biosafety measures application and management of health and hygiene in farms.</li></ul>

- Know etiopathogenesis, epidemiology, diagnosis, prophylaxis and therapy of infectious diseases of livestock and zoonotic emphasizing their socio-economic significance.
- Acquiring diagnostic skills and interpretation of the results obtained.
- Know both the national and international legislation on prevention and control.
- Knowing both direct and indirect preventive measures and monitoring plans against infectious animal diseases and zoonoses.

## Teaching methods

The course is organized as follows:

36 hours of lectures in the classroom on the different topics of the teaching course, in particular related to the etiology, pathogenesis, symptoms, diagnosis and prophylaxis of infectious diseases of cattle, sheep, goats, pigs and horses;

12 hours of practical lessons (4 student groups) that are carried out in part in the workshops of the Department and the rest at farms (cattle, sheep, pigs, horses).

Field activities include identification and assessment of the main risk factors related to infectious diseases (acquisition of vocational skills). During the external activities it will be discussed about any problem present in the farm, by an analysis of the protocols of prophylaxis used in the specific context of production and identification of opportunities for health improvement (acquisition of processing capacity and synthesis; acquisition of communication skills and team work).

4 hours of Clinical rotation (11 teams of 5 students) where students work alongside the teacher in the diagnostic microbiology laboratory starting from clinical case samples from the veterinary teaching hospital and external facilities. Putting into practice the methods acquired during the course of study.

## Extended program

Theoretical lessons:

Course introduction (organization and final exam information). Equine Herpetic infections: EHV-1, EHV-4, EHV-3, EHV-2 and EHV-5 (1.5 hours); Equine viral arteritis (1.5 hours), Influenza viruses (1.5 hours), Equine infectious anemia (1.5 hours),

Rhodococcus equi infection, Strangles, Contagious Equine Metritis (1.5 hours).

Brucellosis (1.5 hours); Tuberculosis (1.5 hours); Paratuberculosis (1.5 hours); Mastitis (1.5 hours);

Bovine rhinotracheitis virus, Parainfluenza-3 virus, Viral Respiratory Syncytial virus (1.5 hours);

Bovine Viral Diarrhea / Mucosal Disease virus, Border disease (1.5 hours); Enzootic Bovine Leukosis, Visna-Maedi, Caprine Arthritis Encephalitis virus, Sheep Pulmonary Adenomatosis (1.5 hours)

Caseous Lymphadenitis (CLA), Contagious Ecthyma (1 hour), Infectious Abortion in ruminants (1.5 hours).

Aujeszky's disease/Pseudorabies (1.5 hours), Classical Swine Fever (1.5 hours), Swine Erysipelas (1 hour), Parvovirus in pigs, Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, Swine Circovirus (1.5 hours)

Diseases sustained by bacteria belonging to the Pasteurellaceae family (Gen. Pasteurella, Mannheimia, Actinobacillus, Histophilus, Haemophilus) in pigs, ruminants and horses (1.5 hours).

Mycoplasmosis of ruminants and pigs (1.5 hours).

Vesicular diseases: Foot-and-mouth disease, swine vesicular disease, Vesicular Exanthema, Vesicular Stomatitis (1.5 hours).

Infections sustained by bacteria belonging to the Enterobacteraceae family (Gen. Escherichia coli, Salmonella spp., Klebsiella spp., Yersinia spp.). (1.5 hours)

Clostridiosis: Tetanus, Botulism, Gas Gangrene (Blackleg, Malignant Edema), Clostridium perfringens infections (1.5 hours).

Neonatal Diarrhea (Rotavirus and Coronavirus Infections), Brachyspira hyodysenteriae infection, Proliferative enteritis sustained by Lawsonia intracellularis (1 hour).

Prion diseases: Scrapie, Bovine Spongiformis Encephalitis, Chronic Wasting Disease (1.5 hours).

Practical lessons:

Diagnostic Protocols in Infectious Diseases (2 hours)

Experience on field at a Breeding Station and English Thoroughbred farm (2 hours)

Experience on field at a dairy farm (2 hours)

Experience on field at a beef cattle farm (2 hours)

Experience on field at a sheep farm (2 hours)

Experience on field at a pig farm (2 hours)

Clinical Rotations (4 hours): Participation in the activities of the Microbiological Diagnostic Laboratory of the Department Veterinary Teaching Hospital. Acceptance of biological samples and medical history. Performing bacteriological and serological examinations, bacterial typification and diagnostic staining. Setting and Interpreting Antimicrobial sensitivity tests.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASSAMONTI FABRIZIO** **Matricola: 006066**

---

Docente **MARENZONI MARIA LUISA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005420 - MALATTIE INFETTIVE PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** italiano

### Contenuti

Introduzione alle Malattie Infettive (MI) degli animali; Impatto delle MI; MI emergenti e riemergenti; MI transfrontaliere; MI negli animali selvatici; zoonosi. Malattie sottoposte a notifica: procedure e legislazione pertinente.

Malattie infettive a più ospiti: Leptosirosi; Rabbia; Coxiellosi.

Malattie infettive del cane: Cimurro; Epatite Infettiva; Infezione da Herpesvirus canino; Tosse dei canili e complesso della malattia respiratoria canina; Malattia di Lyme; Ehrlichiosi; Rickettsiosi; Anaplasmosi; Parvovirosi canina;

Malattie infettive del gatto: infezione da Coronavirus nel gatto e Peritonite Infettiva; Panleucopenia felina; Malattia respiratoria felina (infezione da Herpesvirus, infezione da Calicivirus, infezione da Chlamydia felis); Infezione da Parapoxvirus; Anemia infettiva felina (ex emobartonellosi); Infezione da Bartonella; Infezione da retrovirus felini (FIV e FeLV).

Protocolli per la diagnosi di una malattia infettiva; protocolli vaccinali nel cane e nel gatto.

Visita ad un canile pubblico ed uno privato in collaborazione con i servizi veterinari del territorio di Perugia.

Clinical rotation con simulazione completa della gestione e processazione di un campione; esecuzione di test biomolecolari di campioni biologici con sospetto di eziologia infettiva. Interpretazione dei risultati di casi clinici presenti in archivio.

## Testi di riferimento

C. E. Greene: Infectious Diseases Of The Dog And Cat, Ed. Saunders, 2012, 3° edizione

J. E. Sykes, Canine and Feline Infectious Diseases Ed. Elsevier Saunders, 2013, 1 ed.

Durante l'attività teorica vengono utilizzate diapositive, che sono messe a disposizione dello studente sulla piattaforma unistudium, di cui verrà data indicazione durante il corso.

## Obiettivi formativi

L'obiettivo principale consiste nel fornire allo studente la capacità di orientarsi nel panorama delle diverse Malattie Infettive di cane e gatto e di capirne le loro peculiarità al fine di saperle diagnosticare e controllare la loro diffusione.

Le principali conoscenze acquisite (sapere) saranno:

-conoscenze generali riguardo all'importanza delle Malattie Infettive, loro impatto sociale e sanitario;

-conoscenze sulle possibili evoluzioni che gli agenti eziologici possono subire;

-caratteristiche dei singoli agenti eziologici di specifiche Malattie Infettive del cane e del gatto;

-conoscenza dell'epidemiologia, della patogenesi, segni clinici, anatomia-patologica delle singole Malattie Infettive del cane e del gatto trattate nel corso;

-conoscenza dei principali metodi diagnostici e di prevenzione da applicare alle singole Malattie Infettive del cane e del gatto.

Le principali abilità (saper fare) che lo studente deve ottenere saranno:

-saper riconoscere le principali caratteristiche cliniche e microbiologiche delle singole Malattie Infettive;

-saper scegliere il miglior percorso diagnostico in funzione dei diversi casi clinici che si presentano;

-saper interpretare i risultati degli esami di laboratorio specifici per le malattie infettive;

-saper applicare il più adeguato protocollo vaccinale, in base all'analisi del rapporto rischio/beneficio.

## Metodi didattici

Il corso viene svolto in 18 ore frontali, 6 ore di attività pratica (6 ore per 4 gruppi) e 2 ore di clinical rotation (2 ore per 12 gruppi).

Le singole Malattie Infettive del cane e del gatto vengono presentate in aula tramite lezioni frontali.

Seguono seminari sui protocolli di diagnosi nelle diverse situazioni di campo che possono presentarsi in maniera trasversale con le malattie infettive del cane e del gatto.

Un ulteriore ciclo di seminari è costituito dalla presentazione dei differenti protocolli vaccinali utilizzabili nel cane e nel gatto e dall'analisi dei possibili problemi che questi possono comportare.

Infine è prevista una visita degli studenti a due canili e gattili, uno pubblico e uno privato.

## Programma esteso

Introduzione alle Malattie Infettive (MI) degli animali; Impatto delle MI; MI emergenti e riemergenti; MI notificabili; MI transfrontaliere; MI negli animali selvatici; zoonosi. Malattie sottoposte a notifica: procedure e legislazione pertinente (3 ore).

Leptosirosi (2 ore).

Rabbia; Coxiellosi (2 ore).

Cimurro (1,5 ore).

Epatite Infettiva; Infezione da Herpesvirus canino; Tosse dei canili e complesso della malattia respiratoria canina (1,5 ore).

Malattia di Lyme; Ehrlichiosi; Rickettsiosi; Anaplasmosi (1,5 ore).

Parvovirosi canina e panleucopenia felina (1,5 ore).

Infezione da Coronavirus nel gatto e Peritonite Infettiva (1,5 ore).



Malattia respiratoria felina (infezione da Herpesvirus, infezione da Calicivirus, infezione da Chlamydia felis) (1,5 ore).

Infezione da Parapoxvirus; Anemia infettiva felina (ex emobartonellosi); Infezione da Bartonella; Infezione da retrovirus felini (FIV e FeLV) (2 ore).

Protocolli per la diagnosi di una malattia infettiva (2 ore pratiche).

protocolli vaccinali nel cane e nel gatto (2 ore pratiche).

Visita ad un canile pubblico ed uno privato in collaborazione con i servizi veterinari del territorio di Perugia (2 ore pratiche).

Clinical rotation con simulazione completa della gestione, processazione ed esecuzione di test biomolecolari di campioni biologici con sospetto di eziologia infettiva. Interpretazione dei risultati di casi clinici presenti in archivio (2 ore).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>Introduction to Infectious Diseases of the animals; Impact of Infectious Diseases in domestic animals; emerging and re-emerging Infectious Diseases; notifiable Infectious Diseases; Transboundary Infectious Diseases, Infectious Diseases in wildlife; zoonosis.</p> <p>Multispecies infectious diseases: Leptospirosis; Rabies; Coxiellosis.</p> <p>Infectious diseases of dogs: Canine Distemper; Infectious hepatitis; Canine Herpesvirus infection; Kennel Cough and Canine Respiratory Disease Complex; Lyme Disease; Ehrlichiosis; Rickettsiosis; Anaplasmosis; Canine Parvovirus infection.</p> <p>Infectious diseases of cats: Coronavirus infection and Feline Infectious Peritonitis; Panleukopenia; Feline Respiratory Disease Complex (infection by Feline Herpesvirus, Calicivirus and Chlamydia felis); Parapoxvirus infection; infection by Mycoplasma haemofelis and haemominutum; Bartonella infection; Feline retroviruses (feline immunodeficiency virus; feline leukemia virus).</p> <p>Diagnostic protocols of infectious diseases in dogs and cats.</p> <p>Vaccinal protocols in dogs and cats.</p> <p>Visit of a public kennel and a private one, in collaboration with the veterinary services of the territory of Perugia.</p> <p>Clinical rotation with simulation of submission and processing of specimens; execution of biomolecular tests from suspected infectious samples. Interpretation of results of clinical cases present in the database of the hospital.</p>
<b>Reference texts</b>	<p>C. E. Greene: Infectious Diseases of The Dog And Cat, Ed. Saunders, 2012, 3° edizione</p> <p>J. E. Sykes, Canine and Feline Infectious Diseases Ed. Elsevier Saunders, 2013, 1 ed.</p> <p>Slides of the lecturer will be available on the system unistudium. The access will be explained during the course.</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The main aim of the course is to make students able to recognize different Infectious Diseases and identify their specific features to diagnose and control them.</p> <p>Main knowledge acquired will be:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-general knowledge of Infectious Diseases, their economic and sanitary impact;</li><li>-concepts of evolution of etiological agents;</li><li>-features of each etiological agent causing specific Infectious Diseases of dog and cat; epidemiology, pathogenesis, clinical signs, lesions of the</li></ul>



Infectious Diseases of dog and cat discussed during the course;  
-knowledge of the main diagnostic and preventive methods applied for each Infectious Disease.

The main competence will be:

- to recognize the main clinical and microbiological features of each Infectious Disease of dog and cat;
- to apply the best diagnostic procedures in different clinical cases;
- to apply the best vaccine protocol, based on the risk/benefit analysis.

## Teaching methods

The course is developed in 18 hours face-to-face; 6 hours for practical training (for 4 groups) and 2 hours for clinical rotation (for 12 groups). Each Infectious Disease of dog and cat is described in a face-to-face lesson.

Seminars about diagnosis of infectious diseases in different veterinary settings and about vaccine protocols and their possible consequences will be performed.

At the end of the course students will visit a public and a private canine and feline shelter.

## Extended program

Introduction to Infectious Diseases of the animals; Impact of Infectious Diseases in domestic animals; emerging and re-emerging Infectious Diseases; notifiable Infectious Diseases; Transboundary Infectious Diseases, Infectious Diseases in wildlife; zoonosis (3 hours).

Leptospirosis (2 hours).

Rabies; Coxiellosis (2 hours).

Canine Distemper (1.5 hours).

Infectious hepatitis; Canine Herpesvirus infection; Kennel Cough and Canine Respiratory Disease Complex (1.5 hours).

Lyme Disease; Ehrlichiosis; Rickettsiosis; Anaplasmosis (1.5 hours).

Canine Parvovirus infection and Panleukopenia (1.5 hours).

Coronavirus infection and Feline Infectious Peritonitis (1.5 hours).

Feline Respiratory Disease Complex (infection by Feline Herpesvirus, Calicivirus and Chlamydia felis) (1.5 hours).

Parapoxvirus infection; infection by Mycoplasma haemofelis and haemominutum; Bartonella infection; Feline retroviruses (feline immunodeficiency virus; feline leukemia virus) (2 hours).

Diagnostic protocols of infectious diseases in dogs and cats (2 practical hours).

Vaccinal protocols in dogs and cats (2 practical hours).

Visit of a public kennel and a private one, in collaboration with the veterinary services of the territory of Perugia (2 practical hours).

Clinical rotation with simulation of submission, processing and execution of biomolecular tests from suspected infectious samples. Interpretation of results of clinical cases present in the database of the hospital (2 practical hours).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASSAMONTI FABRIZIO** **Matricola: 006066**

---

Docente **PASSAMONTI FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005374 - MALATTIE INFETTIVE, PROFILASSI E POLIZIA SANITARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **0**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### **Prerequisiti**

Al fine di una migliore comprensione degli argomenti trattati nell'insegnamento è necessario avere sostenuto l'esame di Microbiologia-Immunologia Veterinaria e di Patologia Generale Veterinaria. Le conoscenze di queste materie rappresentano un prerequisito indispensabile per lo studente che voglia seguire il corso con profitto. Le propedeuticità sono riportate nel regolamento didattico LM 42

Epidemiologia:

Lo studente deve aver superato gli esami di Fisica, Statistica e Informatica applicate alla Medicina Veterinaria e Microbiologia ed Immunologia Veterinaria

### **Altre informazioni**

Per orario delle lezioni e calendario degli esami consultare il sito: <http://www.medvet.unipg.it/>

Frequenza obbligatoria

Supporto alla attività didattica: Tutorato presso il Dipartimento di Medicina Veterinaria, con orari da concordare con il docente.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

### **Modalità di verifica dell'apprendimento**

L' esame di Malattie infettive Profilassi e Polizia Sanitaria consiste in una prova orale della durata di circa 60 minuti finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità di comprensione raggiunto dallo studente sui contenuti teorici e metodologici indicati nel programma. Le domande riguardano principalmente le malattie infettive del cavallo, ruminanti, suini, cane e gatto valutando lo spirito critico dello studente, la sua capacità di utilizzare tutte le nozioni e abilità acquisite ai fini della comprensione e soluzione delle problematiche legate alla diffusione di agenti patogeni, alla loro prevenzione e controllo. Viene inoltre valutata la capacità dello studente di eseguire ed interpretare metodiche di laboratorio, un corretto algoritmo diagnostico e le rispettive diagnosi

differenziali.

Questo insegnamento prevede inoltre un esonero relativo al modulo di Epidemiologia Veterinaria (tenuto al 2° anno di corso). La prova consiste in tre domande orali della durata complessiva di circa 30 minuti. La prima ha l'obiettivo di valutare se il candidato sia in grado di analizzare e fare una revisione critica di un articolo scientifico a sua scelta. Questo ha lo scopo di determinare se lo studente ha acquisito gli strumenti forniti con la Evidence Based Medicine e verranno discusse le tematiche e le problematiche originate dall'articolo stesso. La seconda e terza domanda saranno indirizzate ad accertare l'acquisizione delle principali nozioni teoriche e metodologiche dell'epidemiologia fornite durante il corso. Lo studente deve dimostrare di possedere proprietà di linguaggio ed organizzazione autonoma degli argomenti.

Per sostenere l'esame occorre iscriversi all'appello di Malattie Infettive, Profilassi e Polizia Sanitaria sul SOL (segreteria on-line) al sito <https://unipg.esse3.cineca.it/Home.do>



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Prerequisites

In order to better understand the topics of this course it is necessary to have already passed both the Veterinary Microbiology-Immunology and Veterinary Pathology exams. The knowledge acquired after studying these two subjects are a prerequisite for the student who wants to take this course.

As for the form of epidemiology, despite entered in the same teaching is done in the second year of the degree course in how this matter is one assessment tool for many disciplines and therefore is considered the basic course. To pass the biostatistics exam is an advisable prerequisite.

### Other information

For lessons and exam schedule, please visit: <http://www.medvet.unipg.it/Compulsory Frequency>  
Teaching activity support: Tutor at the Department of Veterinary Medicine, with timetables to be agreed with the teacher.  
For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

### Learning verification modality

The exam of infectious diseases, prevention and animal health consists of an oral exam lasting about 60 minutes aimed at ascertaining the level of knowledge and understanding reached by the student on the theoretical and methodological implications mentioned in the program. The questions mainly cover infectious diseases of the horse, ruminants, pigs, dog and cat by evaluating the critical skills of the student, his ability to use all the knowledge and skills acquired and solution of concrete problems related to spreading of pathogens, prevention and control. The student's ability to perform and interpret laboratory methods, a correct diagnostic algorithm and the respective differential diagnosis is also evaluated.

This course also provides an exemption for the module of Veterinary Epidemiology (2nd year of the course). The exam consists of an interview of about 30 minutes in which the student has to answer three questions. With the first one the student has to demonstrate to be able to analyze and perform a critical review of a scientific paper, that the student can select by himself. The aim is to evaluate if the student is able to apply the Evidence Based Veterinary Medicine and to discuss issues originated from the article. The other two questions help to ascertain the knowledge level and the understanding capability acquired by the student on theoretical and methodological contents.

To take the exam the student must first register to the appeal of



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VERONESI FABRIZIA** **Matricola: 010353**

---

Docente **VERONESI FABRIZIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**  
Insegnamento: **GP005423 - MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI DOMESTICI**  
Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**  
Anno regolamento: **2017**  
CFU: **4**  
Settore: **VET/06**  
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**  
Anno corso: **3**  
Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Il programma prevede una introduzione che tratta gli aspetti generali delle malattie parassitarie: rapporti parassiti-ospite-ambiente; fattori ambientali e gestionali determinanti nell'insorgenza delle malattie parassitarie; elementi valutativi e predittivi delle malattie parassitarie; danni produttivi, aspetti zoonotici ed importanza socio-economica delle malattie parassitarie.

In seguito vengono discusse per gruppi sistematici le malattie parassitarie di natura protozoaria, elmintica, entomologica e micotica di particolare importanza per il loro impatto sulla salute animale e per i risvolti in sanità pubblica.

Per ogni gruppo parassitario vengono prese in esame i seguenti aspetti: interazioni fisiologiche ed immunologiche tra parassita e proprio ospite, patogenesi e segni clinici, diagnosi e controllo (accenni di terapia e profilassi diretta ed indiretta).

Vengono i

### Testi di riferimento

Materiale consultabile e scaricabile dalla piattaforma "Unistudium" (link "<https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php>) ed erogato durante le lezioni frontali sottoforma di presentazioni.

Libri di testo suggeriti:

Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali. I Ed. Italiana, 2010, EMSI Roma;

Piergili Fioretti D., Moretti A. : Fondamenti di Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali domestici. 2017, EMSI Roma;

Genchi M., traldi G., Genchi C.: Manuale di Parassitologia Veterinaria. 2010, Ambrosiana Milano.

Testi di riferimento

## Obiettivi formativi

Obiettivo del corso è quello di:

- a) far acquisire allo studente una conoscenza specifica sugli aspetti patogenetici, clinici, diagnostici e profilattici di parassiti appartenenti al gruppo dei protozoi, elminti, artropodi e miceti che interessano sia gli animali da compagnia che quelli da reddito;
- b) focalizzare l'attenzione sui principali aspetti di sanità pubblica connessi alla prevenzione di parassitosi di rilevanza zoonotica;
- c) stimolare la costruzione di algoritmi diagnostici che conducano ad una corretta diagnosi di malattia parassitaria, orientandosi tra le moltitudini di diagnosi differenziali e di test a disposizione e schemi di trattamento appropriati in relazione ai tempi biologici di sviluppo dei parassiti.

## Metodi didattici

Attività teorica: lezioni dettagliate su tutte le malattie parassitarie incluse nel programma, da svolgere presso un' aula del polo didattico;  
Attività pratica: laboratori didattici per l'acquisizione delle principali metodologie diagnostiche da applicare in corso di sospetta malattia parassitaria e da svolgere presso i laboratori multidisciplinari o presso l'aula didattica dell'ex-sezione di parassitologia;  
Attività self-directed learning: preparazione ed esposizione da parte degli studenti di presentazioni relative a malattie par

## Programma esteso

### LEZIONI TEORICHE

Aspetti patogenetici, clinici, diagnostici e terapeutico-profilattici delle seguenti malattie parassitarie:

- Leishmaniosi canina e felina (3 h)
- Giardiosi degli animali d'affezione e dei ruminanti (1,5 h)
- Trichomoniasi del gatto e del bovino (1,5 h)
- Coccidiosi erbivori, carnivori ed onnivori (1,5h)
- Cryptosporidiosi ruminanti e rettili (1,5h)
- Neosporosi del cane, del bovino e cavallo (1,5 h)
- Toxoplasmosi (2 h)
- Besnoitiosi del bovino e dell'asino (1/2 h)
- Morbo Coitale Maligno (1/2 h)
- Encephalitozoonosi del coniglio (1/2 h)
- Babesiosi, theileriosi, cytauxzoonosi ed hepatozoonosi (2 h)
- Distomatosi epatica e gastroenterica dei ruminanti (1,5 h)
- Cestodiasi e metacestodosi del cane e gatto (1,5 h)
- Cestodiasi e metacestodosi dei ruminanti e degli equidi (1,5 h)
- Ascaridiosi del cane, gatto, cavallo e suino (1,5 h)
- Trichuriasi e capillariosi del cane e gatto (1,5 h)
- Ancylostomiasi carnivori (1/2 h)
- Strongilosi gastrointestinali dei ruminanti e del cavallo (1,5 h)
- Strongilosi broncopulmonari dei ruminanti e dei carnivori (1,5 h)
- Spirurosi gastriche e Theilaziosi del cavallo e del cane (0,5 h)
- Dirofilariosi cardiopolmonare del cane e del catto e dirofilariosi sottocutanea (1 h)
- Estrosi nasofrontale di ruminanti ed equidi, Ipodermosi, Gasterofilosi, Miasi traumatiche (2 h)
- Rogne profonde e superficiali dei mammiferi domestici, Pulicoli e pediculosi (2 h)
- Dermatofitosi di cane, gatto, bovino, cavallo, roditori e lagomorfi (1,5 h)
- Infezioni da Malassezia nel cane (1/2 h)
- Cryptococcosi del gatto, cane e bovino (1/2 h)
- Aspergillosi del cane, cavallo, bovino (1/2 h)
- Genesi e diffusione del fenomeno dell'antielmintico-resistenza nella specie equina e nei piccoli ruminanti (1/2 h)
- Prospettive vaccinali in ambito parassitologico (1/2 h)

### LEZIONI PRATICHE

- Applicazione di tecniche di immunodiagnosi associate alla diagnosi delle malattie parassitarie (2 h)
- Applicazione di test diagnostici diretti ed indiretti volti a diagnosticare Leishmaniosi canina (2 h)

### Programma esteso

- Applicazione di tecniche coprodiagnostiche qualitative e quantitative per la diagnosi delle principali parassitosi intestinali (2 h)
- Applicazione di test di ricerca coproantigenica e colturale per la diagnosi di malattie protozoarie come giardiosi, cryptosporidiosi, trichomonosi (2 h)
- Applicazione di test diagnostici diretti ed indiretti per la diagnosi di

filariosi cardiopolmonare canina e felina ed angiostrongilosi (2 h) -  
 Applicazione di tecniche coprodiagnostiche per la diagnosi delle principali  
 parassitosi dell'apparato respiratorio (2 h)  
 -Applicazione di tecniche associate alla diagnosi delle malattie  
 parassitarie sostenute da ectoparassiti (2 h)  
 -Applicazione di tecniche associate alla diagnosi di malattie di natura  
 micotica (2 h)

**SELF -DIRECTED LEARNING:**

- 2 brevi presentazioni elaborate dagli studenti su malattie parassitarie di natura protozoaria a scelta, non trattate dal docente (20 min)
- 2 brevi presentazioni elaborate dagli studenti su malattie parassitarie di natura elmintica a scelta, non trattate dal docente (20 min)
- 2 brevi presentazioni elaborate dagli studenti su malattie parassitarie di natura ectoparassitaria a scelta, non trattate dal docente (20 min)

**Testi in inglese**

The program includes an introductory part in which the general aspects of parasitic diseases e.g. pest-host and environment interactions, environmental and management factors that determine the outset of parasitic diseases, evaluation and predictive elements for parasitic diseases, productive damages, zoonotic aspects and socio-economic importance of parasitic diseases, are treated. Then the systematic part including

protozoans, mycetes, helminthes, arthropods, with particular importance for those having a public health concerns for human beings are discussed.

For each parasitic group, the following aspects are treated: morphology, immunological interactions between parasite and host, pathogenesis and clinical signs, diagnosis and control (therapy and prophylaxis).

There are also discussed issues of application interest such as resistance of anthelminthes drugs, development of vaccines, variation of epidemiological circuits of parasitic diseases due to climate-environmental and socio-economic changes.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>The program includes an introductory part in which the general aspects of parasitic diseases e.g. pest-host and environment interactions, environmental and management factors that determine the outset of parasitic diseases, evaluation and predictive elements for parasitic diseases, productive damages, zoonotic aspects and socio-economic importance of parasitic diseases, are treated. Then the systematic part including</p> <p>protozoans, mycetes, helminthes, arthropods, with particular importance for those having a public health concerns for human beings are discussed.</p> <p>For each parasitic group, the following aspects are treated: morphology, immunological interactions between parasite and host, pathogenesis and clinical signs, diagnosis and control (therapy and prophylaxis).</p> <p>There are also discussed issues of application interest such as resistance of anthelminthes drugs, development of vaccines, variation of epidemiological circuits of parasitic diseases due to climate-environmental and socio-economic changes.</p>
<b>Reference texts</b>	<p>Learning materials detectable and downloadable from the "Unistudium" platform (link <a href="https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php">https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php</a>) and delivered during frontal lessons as presentations</p> <p>Suggested Texts:          Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali. I Ed. Italiana, 2010, EMSI Roma;</p>



Piergili Fioretti D., Moretti A. : Fondamenti di Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali domestici. 2016, EMSI Roma;  
Genchi M., traldi G., Genchi C.: Manuale di Parassitologia Veterinaria. 2010, Ambrosiana Milano.

## Educational objectives

Educational objectives  
affecting domestic animals and caused by protozoans, helminthes, arthropods and mycetes;  
(B) focusing on the main public health aspects of pests of zoonotic relevance;  
(C) stimulate the construction of diagnostic algorithms that lead to an appropriate diagnosis and treatment of parasitic disease, discriminating among the several differential diagnosis and available tests and taking in to account the biological time of parasitic development.

## Teaching methods

Theory: detailed lessons the parasitic diseases included in the program; the lesson will be attended in a class of the teaching building of the Vet School  
Practice: didactic laboratories for the acquisition of the main diagnostic techniques to be applied during suspected parasitic disease; the practical activities will attended in the multidisciplinary laboratories of the old buiding of the vet School  
Self-directed learning activities: preparation and presentation of a short lesson on a parasitic disease not explained during the frontal lesson that the students will choice based on their interest and led by the teacher. This activity will be carried out by numerically homogeneous groups of students.

## Extended program

THEORETICAL LESSONS  
-Pathogenetic, clinical, diagnostic and therapeutic-prophylactic aspects of the following parasitic diseases:  
- Canine and feline leishmaniasis (3 h)  
-Giardiasis of animal and ruminant animals (1.5 h)  
- Cat and Bovine Tritrichomonosis (1.5 h)  
-Coccidiosis of herbivores, carnivores and omnivores (1.5h) -  
Cryptosporidiosis of ruminants and reptiles (1.5h)  
- Dog, bovine and horsepower (1.5 h)  
-Toxoplasmosis (2 h)  
-Besnoitiosis of the cattle and donkey (1/2 h)  
-Morbo Coitale Maligno (1/2 h)  
-Rabbit Encephalitozoonosis (1/2 h)  
-Babesia, theileriosis, cytauxzoonosis and hepatozoonosis (2 h)  
- Hepatic and gastrointestinal flukes of ruminants (1.5 h)  
- Dog and cat methacestodosis and cestodoses (1.5 h)  
-Cestodoses and metacestodosis of ruminants and equidae (1.5 h) -  
Ascarid diseases of dog, cat, horse and pig (1.5 h)  
-Trichuriases and capillarioses of dog and cat (1.5 h)  
-Ancylostomiases of carnivorous (1/2 h)  
-Gastrointestinal strongyles of ruminants and horse (1.5 h)  
- Bronchopulmonary strongyles of carnivorous and ruminants (1.5 h) -  
Spiruriasis of stomach and eyes of horse and dog (0.5 h)  
Cardiopulmonary and subcutaneous dirofilariosis (1 h)  
-Nasofrontal oestroses of ruminants and horses, Ipodermosis, Gasterophilosis, traumatic miasis (2 h)  
- Deep and superficial manges of domestic mammals, pulicoses and pediculosis (2 h)  
-Dermatofitoses of dog, cat, bovine, horse, rodents and lagomorphs (1,5 h)  
-Malassezia infections in the dog (1/2 h)  
- Cryptococcoses of dogs and cats (1/2 h)  
-Aspergillosis of dog, horse, bovine (1/2 h)  
-Genesis and diffusion of the phenomenon of resistance drug in equine and small ruminants (1/2 h)  
- Parasitic vaccine prospects (1/2 h)  
PRACTICAL LESSONS  
-Application of immunodiagnosis techniques associated to diagnosis of parasitic diseases (2 h)  
-Application of direct and indirect diagnostic tests diagnosis of feline and canine leishmaniasis (2 h)  
-Application of qualitative and quantitative coprodiagnostic techniques



for the diagnosis of the major intestinal parasites (2 h)

- Application of copro-antigen and colturing search methods to diagnose  
Teaching methods

Extended program

protozoan diseases such as giardiasis, cryptosporidiosis, trichomonosis (2 h)

-Application of direct and indirect diagnostic tests for the diagnosis of cardiopulmonary filariosis of canine and feline and angiostrongilosis (2 h)

- Application of coprodiagnostic techniques for the diagnosis of parasitic diseases of the respiratory tract (2 h)

- Application of techniques for the diagnosis of parasitic diseases caused by ectoparasites (2 h)

-Application of techniques for the diagnosis of mycotic diseases (2 h)

SELF -DIRECTED LEARNING:

-short oral lessons of n. 2 parasitic diseases of protozoans (20 min)

-short oral lessons of n. 2 parasitic diseases caused by helminthes (20 min)

-short oral lessons of n. 2 parasitic diseases caused by ectoparasites (20 min)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CONTI MARIA BEATRICE** **Matricola: 005700**

---

Docente **CONTI MARIA BEATRICE**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005434 - MEDICINA LEGALE VETERINARIA, LEGISLAZIONE VETERINARIA, PROTEZIONE ANIMALE E DEONTOLOGIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **2**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Presentazione del corso (inquadramento della disciplina, percorso didattico, finalità). Gli Ordini ed altre associazioni professionali: strutture organizzative a livello centrale e periferico. Il Codice Deontologico, linee di comportamento generale e particolari del Medico Veterinario. La Protezione Animale: aspetti generali, gli animali da esperimento, gli animali in allevamento intensivo, la prevenzione del randagismo. Il farmaco ad uso veterinario: aspetti generali, la ricetta, la farmacovigilanza. La compravendita degli animali: aspetti generali. Il Medico Veterinario come consulente di parte e d'ufficio (CTU) presso le corti di giustizia.

### **Testi di riferimento**

G. Ruffo "Legislazione veterinaria" manuali pratici di veterinaria di Vincenzo Appicciutoli

materiale fornito dal docente: allo studente saranno fornite le presentazioni in powerpoint delle lezioni, corredate dal testo integrale della normativa di riferimento e da articoli sugli argomenti trattati, pubblicati su riviste nazionali ed internazionali

### **Obiettivi formativi**

Sapere: il corso si pone come obiettivo quello di far acquisire allo studente la capacità di affrontare la professione Medico-veterinaria in scienza e coscienza, ossia con la consapevolezza che l'atto professionale non è solo il frutto di conoscenze scientifiche, che devono essere comunque oggetto di aggiornamento continuo post-laurea, ma anche del rispetto della Deontologia professionale, del benessere degli animali e della Salute Pubblica.

Saper fare: come applicare nella pratica clinica il principio delle buone pratiche veterinarie; come relazionarsi con altri colleghi, con il cliente, con gli Enti; come prescrivere farmaci e gestire le scorte d'impianto;

come scrivere un referto/certificato; come gestire una struttura sanitaria nel rispetto della normativa

## Metodi didattici

- lezioni frontali  
- esercitazioni pratiche in classe di simulazione di situazioni particolari (come gestire il cliente, come relazionarsi con altri Colleghi) e di stesura della documentazione clinica.

## Programma esteso

presentazione del corso (inquadramento della disciplina, percorso didattico, finalità). Gli Ordini ed altre associazioni professionali: strutture organizzative a livello centrale e periferico. Gli sbocchi professionali in Italia ed all'estero (1.5 h)

- Il Codice Deontologico, linee di comportamento generale e particolari del Medico Veterinario (2 h).

- La responsabilità professionale: la responsabilità contrattuale ed extracontrattuale, il consenso informato, l'eutanasia, la certificazione (1.5 h).

- la normativa relativa all'impiego del farmaco nella pratica veterinaria: aspetti generali, la ricetta, la detenzione di scorte d'impianto e per attività zoiatrica, la farmacovigilanza e farmacovigilanza (3 h).

- la Protezione Animale: aspetti normativi generali, gli animali da esperimento, gli animali in allevamento intensivo, il maltrattamento animale. La prevenzione del randagismo (3 h).

- accertamento di vizi nelle visite di compravendita (1.5 h).

- il Medico veterinario come consulente di parte e d'ufficio (CTU) presso le Corti di giustizia (1.5 h).

- la tutela della salute e sicurezza nelle strutture veterinarie: requisiti strutturali e funzionali, lo smaltimento dei rifiuti nelle strutture sanitarie (1.5 h).

- la bioetica e la professione veterinaria (1.5 h).

- l'aggiornamento professionale: i programmi di educazione continua in medicina (1 h).

esercitazioni pratiche

- simulazione di comunicazione ad un ipotetico proprietario di informazioni mediche generiche, di eventi avversi (vedi morte improvvisa dell'animale) nel corso di procedure mediche, nonché su come supportare il proprietario nella decisione dell'eventuale eutanasia del proprio pet (2 h)

- compilazione di ricette (2 h)

- compilazione di certificati (2 h)

- compilazione di schede cliniche (2h)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Presentation of the course (framing of the discipline, educational path, purposes). Statutory Boards and other professional associations: organizational structures at central and peripheral levels. The Code of Conducts: guidelines for veterinary practitioners. Animal Protection: general, the experimental animals, animals in intensive farming, stray dog and cat laws. Drugs for veterinary use: general aspects, prescription modality, pharmacovigilance. The sale of animals: general aspects. The Veterinarian as a consultant and part (CTU) at the Courts of Justice.

### Reference texts

G. Ruffo "Legislazione veterinaria" handbook for veterinarian practitioner by Vincenzo Appicciutoli

material provided by the teacher: the student will be given the powerpoint presentations of lectures, accompanied by the full text of the main legislation and articles on the topics, published in national and

## Educational objectives

Knowledge: the course has as objective to provide the student the ability to deal with principle of good practice, where the professional act is the result of scientific knowledge, which must still be subject to updated post-graduation, of the respect of Professional Ethics, national and international laws, as well as of the conscience action.

Applying knowledge: how to apply the principle of good veterinary practice in clinical practice; how to prescribe medications and manage drug inventories; how to write a clinical record/certificate; how to manage a healthcare facility in compliance with legislation

## Teaching methods

- theoretical lessons
- practical activity based on simulation of particular situations (how to handle the owner or how to relate to other colleagues) and how to draft clinical records.

## Extended program

presentation of the course (framework of the discipline, didactic purposes). The Statutory Boards and other professional association: the central and peripheral organisation. The career opportunities in Italy and in foreign countries (1.5 h)

- The code of conduct and good practice: general guidelines and details for the veterinary practitioner (2 h).
- Professional responsibility: the contractual and extra-contractual liability, the informed consent, euthanasia, certification (1.5 h).
- The laws concerning prescription, possession and use of veterinary drugs (3 h).
- The legislation and the animal welfare: the European and Italian legislations, the experimental animals, animals in intensive farming, stray cats and dogs. The animal abuse (3 h).
- assessment of defects in the visits of sale (1.5 h).
- the veterinarian as a consultant (CTU) at the Courts of Justice (1.5 h).
- Bioethics and veterinary practice (1.5 h).
- The continuing education programmes (1 h).

Practical lessons

Simulation of:

- how to communicate to owner generic medical information, adverse events during medical procedures (see sudden death of the animal), how to support the owner in making decision of euthanasia (2 h);
- compilation of drug prescriptions (2 h);
- compilation of certificates (2 h);
- compilation of clinical records (2 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PEPE MARCO** **Matricola: 006078**

---

Docenti **NANNARONE SARA**  
**PEPE MARCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**  
Insegnamento: **GP005396 - MEDICINA OPERATORIA**  
Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**  
Anno regolamento: **2015**  
CFU: **2**  
Settore: **VET/09**  
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**  
Anno corso: **4**  
Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Conoscenza da parte degli studenti dei basamenti della biologia chirurgica, dello strumentario, delle tecniche chirurgiche e delle procedure in tutti gli apparati delle più importanti specie animali. Acquisizione della capacità di affrontare il paziente chirurgico in tutti i suoi principali aspetti.
<b>Testi di riferimento</b>	Auer: Equine Surgery, IV edition Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5 Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Masson Ed. ISBN 88 214 2684 X Slatter: Chirurgia dei piccoli animali, III Ed., Antonio Delfino Ed. Roma ISBN 88 72873347
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso rappresenta il primo insegnamento tutto dedicato alla medicina operatoria dei piccoli e grandi animali. L'obiettivo principale del corso è quello di fornire tramite sessioni teoriche e pratiche le basi per affrontare le conoscenze delle strumentazioni chirurgiche e delle tecniche chirurgiche più diffuse negli animali domestici. Le principali conoscenze acquisite saranno delle focalizzate soprattutto per la conoscenza delle sale operatorie e degli ambienti chirurgici, dei concetti di sterilizzazione, antisepsi, preparazione paziente chirurgico e della strumentazione chirurgica nonché delle tecniche e procedure chirurgiche convenzionali e mininvasive Le principali abilità (ossia la capacità di applicare le conoscenze acquisite) saranno l'acquisizione da parte dello studente di conoscere praticamente strumentazione e procedure chirurgiche nei piccoli e grandi animali.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo: Lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso 18 ore Esercitazioni pratiche e supervised nelle sale chirurgiche ed

ambulatori della Chirurgia dell'OVUD. Gli studenti in base al numero saranno divisi in gruppi e, possibilmente con il caseload dell'OVUD, verranno indirizzati verso un corretto uso degli ambienti chirurgici e degli strumenti nonché svolgeranno direttamente sul paziente le procedure diagnostiche, e chirurgiche preoperatorie postoperatorie e perioperatorie insieme al docente. Particolare attenzione sarà rivolta al logico approccio dei casi clinici di tipo chirurgico dalla accettazione sino alla terapia e eventuale dimissione del caso. 8 ore con divisione in piccoli gruppi

## Programma esteso

- Modalità e regole per l'esame; materiale didattico
- Introduzione alla chirurgia (SSI; Sepsis Antisepsi, Sterilizzazione)
- Gestione paziente post-operatorio 1 ora
- Shock chirurgico
- Sepsis Endotossiemia
- Paziente traumatizzato 1 ORE
- Terapia Fluidi/Elettroliti
- Biomateriali
- Sale operatorie e strutture chirurgiche 1 ORE
- Strumentario Chirurgico
- Suture e materiali suture 1 ORE
- Drenaggi
- Bendaggi basic
- Bendaggi rigidi
- Fissazione interna e esterna Trattamento infezioni ortopediche 2 ORE
- Approccio alle ferite e chirurgia ricostruttiva 1 ORE
- Approccio e Tecniche chirurgiche delle principali malattie dell'addome 2 ORE
- Approccio chirurgico alle principali malattie dei seni e delle alte vie respiratorie I
- Approccio chirurgico alle principali malattie dei seni e delle alte vie respiratorie II 3 ORE
- Laparoscopia: diagnostica e applicazioni chirurgiche 1 ora
- Principi chirurgia oftalmica 1 ORE
- Artroscopia e Tenoscopia 1 ORE
- Lacerazioni rettali e retto vaginali 1 ORE
- Approccio chirurgico alle malattie di ginocchio, anca e gomito nel cane
- Malattie del piede equino 1 ORE
- Malattie tendini/legamenti: lacerazioni tendinee 1 ora
- Deviazioni angolari e flessorie 1 ORE



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Knowledge of the main surgical procedures in all apparatus of the domestic animals. The emphasis of this course is development of advanced understanding of relevant surgical procedures in small and large animals that lead to appropriate decision making. There will be particular attention on the principles of reconstructive surgery, intestinal surgery and determination of intestinal viability and postoperative care and complications associated with abdominal surgery. There are also an overview of upper respiratory airway, all procedures of the musculoskeletal apparatus, uro-genital system, nervous system and eye and adenexa.
<b>Reference texts</b>	Auer: Equine Surgery, IV edition Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5 Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Masson Ed. ISBN 88 214 2684 X Slatter: Chirurgia dei piccoli animali, III Ed., Antonio Delfino Ed. Roma ISBN 88 72873347

## Educational objectives

The course is the first dedicated to teaching all operative medicine of small and large animals.

The main objective of the course is to provide theoretical and practical sessions to address the knowledge and techniques of surgical instrumentation and materials, and most common procedures in domestic animals.

The main focus of the knowledge gained will be mainly for the knowledge of operating rooms and surgical environments, the concepts of sterilization, antisepsis, surgical patient preparation and surgical instruments as well the knowledge of the techniques and conventional and minimally invasive surgical procedures

The main skills (ie the ability to apply their knowledge) will be the acquisition by the student to know practically instrumentations and surgical procedures in small and large animals.

## Teaching methods

The course is organized as follows ..

Classroom lectures on the topics of the course 18 hours

Exercises in ambulatory and surgical suites of the OVUD. The students based on the number will be divided into groups and, possibly with the OVUD caseload, one group take place directly on the patient diagnostic procedures, another will be involved under the teacher supervision in the surgical procedures or therapies and critical care as appropriate. Particular attention will be focused to the logical approach of the clinical case from the referred animals until the therapy and possible discharge of the case necessary. 8 hrs student divided in small groups

## Extended program

Introduction to the surgery

Surgery facilities sterilization, Antisepsis

Preparation on the surgical patient

sepsis; Sterilization; Post Operative management (1 hr)

Shock

Patient with trauma

Endotoxiemia (1 Hr)

Biomaterials Surgical theatre (1 Hr)

Surgical instrumentations

Surgical techniques

Suture Materials and patterns surgical techniques, (1 Hr)

Surgical implants and instruments

Laser in veterinary surgery

Wound management and repair

Surgical site infection and treatment

Drains, Bandages, External Coaptation (1 Hr)

Musculoskeletal surgical techniques: method of internal and external fracture fixation (1 Hr)

Gastrointestinal surgical techniques: surgery of oral cavity, oesophagus, salivary glands, stomach, intestine, rectum and anus, liver and biliary system (2 Hr)

Respiratory surgical techniques: upper and lower respiratory tract in large and small animals (3 Hr)

Urinary and reproductive system surgical techniques: surgery of kidneys, bladder, urethra, in small and large animals testicles, ovarian and perineum

Laparoscopy (1 Hr)

Ophthalmic surgery (1 Hr)

Arthroscopy, tenoscopy, concept of joint treatments (1 Hr)

Rectal and rectovaginal tears (1 Hr)

Knee elbow and ankle disease small animals

Equine hoof diseases (1 Hr)

Tendons and Ligament diseases (1 Hr)

Angular limb Deformity (1 Hr)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ANTOGNONI MARIA TERESA** **Matricola: 002966**

---

Docente **RUECA FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001209 - METODOLOGIA CLINICA NEI GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Metodologia clinica di base applicata ai grandi animali
<b>Testi di riferimento</b>	Semeiologia clinica veterinaria, Paolo Ciaramella, Poletto Editore, Milano 2014
<b>Obiettivi formativi</b>	Al termine di questo breve corso gli Studenti sono in grado di utilizzare le metodologie cliniche per l'esame clinico di un grande animale.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso prevede lezioni teoriche e pratiche, nel corso delle prime verranno illustrate le potenzialità diagnostiche dell'esame clinico del grande animale, derivanti dall'applicazione delle metodologie cliniche; nelle seconde gli Studenti, a piccoli gruppi, e sotto la guida del Docente si eserciteranno sui grandi animali nell'esecuzione delle metodologie cliniche.
<b>Programma esteso</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentazione del corso (percorso didattico, obiettivi formativi, modalità esonero, libri di testo, organizzazione logistica, firme di frequenza, valutazione della didattica).</li><li>2. Generalità sulle metodologie.</li><li>3. Ispezione.</li><li>4. Come scegliere un fonendoscopio.</li><li>5. Palpazione.</li><li>6. Percussione.</li><li>7. Auscultazione.</li></ol> <p>Pratiche comuni</p>



Le metodologie saranno applicate a grandi animali presso l'OVUD o Aziende zootecniche presenti sul territorio.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Basic clinical methodology applied to large animals.
<b>Reference texts</b>	Semeiologia clinica veterinaria, Paolo Ciaramella, Poletto Editore, Milano 2014
<b>Educational objectives</b>	At the end of this short course the students are able to make a clinical examination of a large animal.
<b>Teaching methods</b>	The course includes lectures and practical classes. During the lectures are studied the application of clinical methodologies to large animals. The practical lessons are used to acquire capacity to use clinical methodologies on large animals.
<b>Extended program</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentation of the course (educational path, training objectives, exemption methods, textbooks, logistic organization, frequency signatures, teaching evaluation).</li><li>2. General information on methodologies.</li><li>3. Inspection.</li><li>4. How to choose a phonendoscope.</li><li>5. Palpation.</li><li>6. Percussion.</li><li>7. Auscultation.</li></ol> <p>Practice The methods will be applied to large animals at the OVUD or livestock farms in the area.</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RUECA FABRIZIO** **Matricola: 003050**

---

Docente **PORCIELLO FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001208 - METODOLOGIA CLINICA NEI PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Metodologia clinica di base. Segnalamento e raccolta anamnestica. Esame Obiettivo Generale.
<b>Testi di riferimento</b>	AUTORI VARI - SEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIA Poletto Editore, Milano, 2014
<b>Obiettivi formativi</b>	Si prevede che lo studente acquisisca le conoscenze teoriche e le abilità pratiche necessarie per l'esecuzione di un esame semiologico generale dell'animale ammalato.
<b>Prerequisiti</b>	.
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali con l'ausilio di proiezioni di diapositive e filmati relativi ad animali ammalati; Lezioni pratiche nelle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico riguardanti la metodologia clinica, l'esame obiettivo generale.
<b>Programma esteso</b>	Aspetti generali riguardanti l'approccio all'animale ammalato ed i segni ed atteggiamenti particolari di malattia (1 ora e 1/2) e la metodologia clinica di base: Ispezione (1/2 ora) Palpazione (1/2 ora) Percussione (1/2 ora) Auscultazione (1/2 ora) Segnalamento e raccolta anamnestica (1 ora). Esame Obiettivo Generale (3 ore) Approccio clinico e metodologia di base su animali esotici e selvatici (1 ora e 1/2) Lezioni pratiche: Metodologia clinica di base (2 ore); Esame Obiettivo Generale (2 ore)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Basic clinical methodology. Signalling and anamnesis. General physical examination.
<b>Reference texts</b>	AUTORI VARI - SEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIA Poletto Editore, Milano, 2014
<b>Educational objectives</b>	It is expected that students acquire the theoretical knowledge and practical skills necessary for the execution of a general physical examination of the patient.
<b>Prerequisites</b>	.
<b>Teaching methods</b>	Lectures with the help of slides and movies related to sick animals, practical lessons in University Veterinary Teaching Hospital facilities related to clinical methodology, the general physical examination
<b>Extended program</b>	General aspects regarding the approach to the sick animal and the particular signs of the disease (1 hour and 1/2) and basic clinical methodology: Inspection (1/2 hour) Palpation (1/2 hour) Percussion (1 / 2 hours) Auscultazione (1/2 hour) Signaling and anamnesis (1 hour).Physical General examination (3 hours) Clinical approach and basic methodology for exotic and wild animals (1 hour and 1/2). Practice lessons: Basic clinical methodology (2 hours); General objective exam (2 hours);

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RANUCCI DAVID** **Matricola: 007819**

---

Docente **RANUCCI DAVID**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005414 - MICROBIOLOGIA DEGLI ALIMENTI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/04**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Caratteristiche dei principali pericoli biologici, dei microrganismi alteranti e di altri microrganismi utilizzati nella filiera produttiva degli alimenti di origine animali
<b>Testi di riferimento</b>	Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale- Colavita 2008. Le point Veterinaire Italie. Tiecco, Microbiologia degli alimenti, Bologna, Edagricole, 2000.  Slide di lezione e materiale di approfondimento fornito dal docente e inserito nel sistema di teledidattica (moodle) del corso di Laurea.
<b>Obiettivi formativi</b>	Conoscere i principali batteri, virus, miceti e parassiti patogeni responsabili di tossinfezioni alimentari Conoscere i principali microrganismi responsabili di alterazione degli alimenti di origine animale Conoscere i principali microrganismi utili impiegati nella filiera alimentare Conoscere i metodi di campionamento degli alimenti di origine animale Conoscere le principali metodiche analitiche per la valutazione della presenza o della quantità di microrganismi negli alimenti di origine animale Essere in grado di effettuare il campionamento degli alimenti di origine animale da sottoporre ad analisi microbiologica Essere in grado di eseguire analisi microbiologiche degli alimenti di origine animale Relazionarsi con le diverse figure professionali operanti nel settore della produzione degli alimenti di origine animale Saper affrontare le problematiche relative alla microbiologia degli alimenti di origine animale

## Metodi didattici

Il corso è organizzato in lezioni frontali in aula, utilizzando metodi audiovisivi, per tutti gli argomenti indicati nel programma del corso, compreso quelli che prevedono successivamente una esercitazione pratica. Le lezioni impartite sono di 2 ore ciascuna suddivise in 10 ore inerenti microrganismi patogeni e 8 ore relative a microrganismi alteranti e colture starter.

Le esercitazioni pratiche saranno svolte presso un laboratorio didattico di microbiologia del Dipartimento di Medicina Veterinaria. Le esercitazioni pratiche saranno guidate dal docente, avranno durata di 2 ore ciascuna e saranno somministrate in gruppi di massimo 15 studenti. Per permettere a tutti gli studenti di frequentare le attività pratiche, le stesse saranno ripetute per 4 volte

## Programma esteso

Lezioni teoriche

Introduzione al corso e definizione di microrganismi patogeni, alteranti e utili nella filiera alimentare (1 ora).

Principali microrganismi patogeni nella filiera alimentare: descrizione, tecniche di isolamento e identificazione (7 ore)

Principali microrganismi alteranti nella filiera alimentare: descrizione, tecniche di isolamento e identificazione (2 ore)

Principali microrganismi utilizzati a fini tecnologici e salutistici nella filiera alimentare: descrizione, tecniche di isolamento e identificazione (4 ore)

Principali funghi, lieviti e virus di interesse nella filiera alimentare: descrizione, tecniche di isolamento e identificazione (2 ore)

Principali parassiti patogeni e alteranti nella filiera alimentare: descrizione, tecniche analitiche (2 ore)

Esercitazioni pratiche:

Metodi di campionamento per l'isolamento di microrganismi dagli alimenti (2 ore x 4 gruppi).

Isolamento e identificazione di microrganismi da matrici alimentari (6 ore x 4 gruppi).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Characteristics of the main biological hazards, of the spoiling microorganisms and of the other bacteria used in the food chain

### Reference texts

Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale- Colavita 2008. Le point Veterinaire Italie.

Tiecco, Microbiologia degli alimenti, Bologna, Edagricole, 2000.

The lesson slides, together with other teaching materials provided by the teacher in the IDI (moodle) of the course.

### Educational objectives

Knowing the main bacteria, viruses, fungi and pathogenic parasites responsible for food poisoning

Knowing the main microorganisms responsible for spoilage in food of animal origin

Knowing the main useful microorganisms (starter culture) used in the food supply chain

Knowing the sampling methods adopted in the food of animal origin

Knowing the main analytical methods for the isolation and counts of micro-organisms in food of animal origin

Being able to sample the food of animal origin for microbiological purposes

Being able to perform microbiological analysis of food of animal origin

To relate with the various professional figures operating in the field of production of food of animal origin

Knowing how to deal with issues related to the microbiology of foods of animal origin

## Teaching methods

The course is organized in theoretical lessons, using methods audiovisual, for all the topics listed in the course program, including those involving practical trainings. The lessons are of 2 hours each with 10 hours pertaining to foodborne pathogens and 8 hours on spoiling microorganisms and starter cultures. The practical training will be conducted at a microbiology laboratory of the Department of Veterinary Medicine. The practical training will be guided by the teacher, will last 2 hours each and will be given in groups of up to 15 students. To allow all students to attend practical activities, they will be repeated 4 times

## Extended program

Theoretical lessons

Introduction to the course and definition of pathogenic, spoiling and useful microorganisms in the food supply chain (1 hour).

Main pathogenic microorganisms in the food chain: description, isolation techniques and identification (7 hours)

Main altering microorganisms in the food chain: description, isolation techniques and identification (2 hours)

Main microorganisms used for technological and health purposes in the food chain: description, isolation techniques and identification (4 hours)

Main fungi, yeasts and viruses of interest in the food chain: description, isolation techniques and identification (2 hours)

Main pathogenic and altering parasites in the food chain: description, analytical techniques (2 hours)

Practical training:

Sampling methods for the isolation and counts of microorganisms from food (2 hours x 4 groups).

Counts, isolation and identification of microorganisms from food (6 hours x 4 groups).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **COLETTI MAURO** **Matricola: 000336**

---

Docente **COLETTI MAURO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85011705 - MICROBIOLOGIA ED IMMUNOLOGIA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **5**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Caratteristiche della cellula batterica. Coltivazione, riproduzione dei batteri. Genetica dei batteri. Interazioni batteri-ospite. Classificazione dei batteri. Caratteristiche dei virus. Moltiplicazione virale. Batteriofagi. Classificazione virus. Immunità innata ed acquisita. Immunità umorale, cellulo-mediata, passiva. Vaccini.
<b>Testi di riferimento</b>	Libro di testo Poli G., Dall'Ara P., Martino P.A., Rosati S. Microbiologia e immunologia veterinaria. Edra S.p.A, 2017 Libri consigliati Tizard I.R. Veterinary Immunology. An Introduction. Eighth Edition, Saunders Elsevier 2013 Day M.J., Veterinary Immunology. Principles and Practice. Second Edition. Taylor and Francis Group, 2014 Durante l'attività teorica vengono utilizzati diapositive e CD. Altro materiale didattico è reperibile sul sito dell'Università
<b>Obiettivi formativi</b>	Sapere Far acquisire i concetti della Microbiologia generale con particolare riferimento ai batteri ed ai virus di interesse medico veterinario e le modalità dei microrganismi per mezzo delle quali sono in grado di indurre infezione e malattia negli animali. Inoltre lo studente deve far proprie le nozioni base dell'immunologia affinché possa conoscere e comprendere l'importanza delle prove sierologiche utilizzate per studiare i microrganismi e per la diagnosi delle malattie infettive. Lo studente deve inoltre acquisire i concetti di profilassi diretta ed indiretta. Saper fare: lo studente deve essere in grado di interpretare le risposte immunitarie ai microrganismi, di valutare l'impiego dei diversi tipi di vaccini. Inoltre deve preparare e comunicare una presentazione su un genere di batteri o una famiglia virale.
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di comprendere quanto trattato nell'insegnamento è indispensabile il superamento degli esami di biochimica.

## Metodi didattici

Attività teorica: in aula su tutti gli argomenti del programma. Attività pratica: nel laboratorio di Microbiologia, in questo caso gli studenti saranno suddivisi in gruppi. Gli argomenti riguarderanno coltivazione e isolamento dei microrganismi, loro identificazione ed utilizzazione delle prove sierologiche nella diagnostica delle malattie infettive. Attività self-direct learning: preparazione di una presentazione su un genere di batteri o una famiglia virale basata su ricerche on-line e guidata dal docente

## Altre informazioni

Frequenza: Frequenza obbligatoria (70%) Sede: Dipartimento di Medicina Veterinaria, via S. Costanzo 4, Perugia. Le attività didattiche verranno svolte secondo quanto riportato nel sito <http://www.medvet.unipg.it/> Date di inizio e termine delle attività didattiche: Inizio e termine secondo quanto riportato nel sito del Dipartimento di Medicina Veterinaria <http://www.medvet.unipg.it/Calendario> delle attività didattiche: Orario delle lezioni teoriche e pratiche secondo il calendario disponibile nel sito HYPERLINK "<http://www.medvet.unipg.it/>" Attività di didattica integrativa: E' prevista attività di tutorato previo accordo con il docente <http://www.medvet.unipg.it>

## Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame prevede una prova orale della durata circa di 45 minuti, nel corso della quale verranno verificate le conoscenze e la capacità di elaborazione delle stesse, nonché la proprietà di linguaggio da parte dello studente, relativamente a quanto trattato nell'insegnamento impartito. La prova deve evidenziare anche la capacità dello studente di applicare le conoscenze acquisite.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE Introduzione allo studio della microbiologia ( 1 ora). Struttura e funzione della cellula batterica, strutture di superficie, appendici batteriche, strutture intracitoplasmatiche, spora batterica (2 ore). Riproduzione dei batteri, fattori nutritivi ed ambientali che condizionano la crescita batterica (2 ore). Genetica dei batteri: mutazioni, ricombinazioni genetiche (trasformazione, trasduzione, conversione fagica, coniugazione) (2 ore). Interazioni batteri-ospite (proprietà patogene dei germi): fattori di colonizzazione, fattori di diffusione, fattori che interferiscono con la fagocitosi, fattori tossici (3 ore). Agenti fisici e chimici nel controllo dei microrganismi. Agenti antimicrobici (1 ora). Diagnosi di laboratorio delle malattie batteriche (2 ore). Classificazione dei batteri: criteri di classificazione (1 ora). Batteriologia speciale generi: Staphylococcus, Streptococcus, Bacillus, Mycobacterium, Escherichia, Shigella, Salmonella, Klebsiella, Proteus, Yersinia, Pasteurella, Mannheimia, Brucella, Pseudomonas, Burkholderia, Clostridium, Leptospira, Mycoplasma, Chlamydia, Rickettsia (3 ore). Morfologia e struttura dei virus (2 ore). Batteriofagi (1 ora). Rapporti virus-ospite: modalità di trasmissione dei virus, vie di ingresso e diffusione, tipi di infezione virale (2 ore). Fasi dell'infezione virale (2 ore). Meccanismi di difesa delle cellule: interferenza virale (1 ora). Diagnosi di laboratorio delle malattie virali (1 ora). Classificazione dei virus: criteri di classificazione (1 ora). Virologia speciale famiglie: Parvoviridae, Circoviridae, Adenoviridae, Herpesviridae, Asfarviridae, Poxviridae, Picornaviridae, Caliciviridae, Reoviridae, Togaviridae, Flaviviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Coronaviridae, Arteriviridae, Retroviridae, Arenaviridae, Bunyaviridae (3 ore). Antigeni ed immunogenicità: gli antigeni dei microrganismi e delle cellule animali ( 2 ore). Sistemi difensivi innati non specifici: barriere fisico-chimiche, meccanismi cellulari, fattori umorali (2 ore). Sistemi difensivi acquisiti e specifici. Cellule del sistema immunitario: linfociti B, linfociti T, cellule dendritiche (2 ore). Processazione e presentazione dell'antigene. Complesso maggiore di istocompatibilità (1 ora). Anticorpi: struttura e caratteristiche biologiche ( 1 ora). Meccanismi effettori dell'immunità umorale: antigeni timo-dipendenti ed antigeni timo-indipendenti (1 ora). Immunità mucosale o locale. Immunità passiva (1 ora). Diagnostica sierologica (1 ora). Meccanismi effettori dell'immunità cellulo-mediata (1 ora). Vaccinazione. Tipi di vaccini: inattivati, vivi, purificati costituiti da subunità, sintetici, prodotti con la tecnica del DNA ricombinante. Adjuvanti. Vie di somministrazione dei vaccini ( 3 ore). LEZIONI



piastra di campioni e loro incubazione (2 ore)<sup>3</sup> Strisci a partire da colonie batteriche, colorazione di Gram, osservazione preparati al microscopio ottico (3 ore)<sup>4</sup> Prove biochimiche (2 ore)<sup>5</sup> Esecuzione e valutazione risultato antibiogramma (2 ore)<sup>6</sup> Colture cellulari (2 ore)<sup>7</sup> Osservazione al microscopio ottico e valutazione effetto citopatico (2 ore)<sup>8</sup> Prova di virus neutralizzazione su coltura cellulare (3 ore)<sup>SELF DIRECTED LEARNING</sup><sup>1</sup> Presentazione su un genere di batteri o una famiglia virale (2 ore)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian language
<b>Contents</b>	Morphology, structure and function of bacterial cells. Cultivation and replication of bacteria. Bacterial colonization, tissue invasion. Classification of bacteria. Virus features. Replication of viruses. Classification of viruses. Innate and acquired immunity. Humoral immunity. Cell-mediated immunity. Passive immunity. Vaccines.
<b>Reference texts</b>	Textbook Poli G., Dall'Ara P., Martino P.A., Rosati S. Microbiologia e immunologia veterinaria. Edra S.p.A, 2017 Recommended books Tizard I.R. Veterinary Immunology. An Introduction. Ninth Edition, Saunders Elsevier 2013 Day M.J., Veterinary Immunology. Principles and Practice. Second Edition. CRC Press. 2014 During the theoretical activity, slides and CDs are used. Other teaching materials can be found on the University website.
<b>Educational objectives</b>	Know. To acquire the concepts of General Microbiology with particular reference to bacteria and viruses of veterinary interest and the manner of microorganisms by means of which are capable of inducing infection and disease in animals. In addition, students must make their own the basics of immunology that he may know and understand the importance of serological tests used to study microorganisms and for the diagnosis of infectious diseases. The student must also acquire the concepts of direct and indirect prophylaxis. Knowing how to do: the student must be able to interpret immune responses to microorganisms, to evaluate the use of different types of vaccines. It must also prepare and present a presentation on a bacteria species or a viral family.
<b>Prerequisites</b>	In order to understand subject matter teaching is indispensable passing the exams of Biochemistry.
<b>Teaching methods</b>	Theoretical activity: in the classroom lectures on all subjects of the program;  Practical activity: in the laboratory of Microbiology, in this case, students will be divided into groups. The topics will cover cultivation and isolation of microorganisms, their identification and use of serological tests in the diagnosis of infectious diseases. Self-direct learning: Preparing a presentation on a bacteria species or a viral family based on on-line research and led by the teacher.
<b>Other information</b>	Frequenza: Compulsory (70%) Sede: Department, via S. Costanzo 4, Perugia. The educational activities will be carried out as reported on the website <a href="http://www.medvet.unipg.it/">http://www.medvet.unipg.it/</a> Date di inizio e termine delle attività didattiche: Beginning and end as reported on the website of the Department of Veterinary Medicine: <a href="http://www.medvet.unipg.it/">http://www.medvet.unipg.it/</a> Calendario delle attività didattiche: Lectures and Practical lessons according to the timetable available at <a href="http://www.medvet.unipg.it/">http://www.medvet.unipg.it/</a> Attività di didattica integrativa: It is scheduled tutoring activities by arrangement with the teacher

## Learning verification modality

The exam includes an oral examination lasting about 45 minutes, during which will be verified knowledge and the processing capability of the same, as well as the properties of language by students, relatively subject matter teaching imparted. The test must also highlight the student's ability to apply their knowledge.

## Extended program

**THEORETICAL LESSONS** Introduction to the study of microbiology (1 hour). Structure and function of the bacterial cell surface structures, appendages bacterial intracytoplasmic structures, bacterial spore (2 hours). Reproduction of bacteria, environmental and nutritional factors that affect bacterial growth (2 hours). Genetics of bacteria: mutations, genetic recombination (transformation, transduction, phage conversion, conjugation) (2 hours). Bacteria-interactions ospite. Proprieta pathogenic germs: factors of colonization, diffusion factors, factors that interfere with phagocytosis, toxic factors (3 hours). Physical and chemical agents in the control of microorganisms. Antimicrobial agents (1 hour). Laboratory diagnosis of bacterial diseases (2 hours). Classification of bacteria: classification criteria (1 hour). Bacteriology special kinds: Staphylococcus, Streptococcus, Bacillus, Mycobacterium, Escherichia, Shigella, Salmonella, Klebsiella, Proteus, Yersinia, Pasteurella, Mannheimia, Brucella, Pseudomonas, Burkholderia, Clostridium, Leptospira, Mycoplasma, Chlamydia, Rickettsia (3 hours). Morphology and structure of virus (2 hours). Bacteriophages (1 hour). Virus-host relationships: how to transmit viruses, routes of entry and spread, types of viral infection 2 hours). Stages of the viral infection (2 hours). Defense mechanisms of cells: viral interference (1 hour). Laboratory diagnosis of viral diseases (1 hour). Classification of viruses: classification criteria (1 hour). Virology special families: Parvoviridae, Circoviridae, Adenoviridae, Herpesviridae, Asfarviridae, Poxviridae, Picornaviridae, Caliciviridae, Reoviridae, Togaviridae, Flaviviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Coronaviridae, Arteriviridae, Retroviridae, Arenaviridae, Bunyaviridae (3 hours). Antigens and immunogenicity: antigens of microorganisms and animal cells (2 hours). Non-specific innate defense systems: physical and chemical barriers, cellular mechanisms, humoral factors (2 hours). Defensive systems acquired and specific. Immune cells: B cells, T cells, dendritic cells (2 hours). Processing and presentation of antigen. Major histocompatibility complex (1 hour). Antibodies: structure and biological characteristics (1 hour). Effector mechanisms of humoral immunity: thymus-dependent antigens and thymus-independent antigens (1 hour). Mucosal immunity or local. Passive immunity (1 hour). Serological diagnosis (1 hour). Effector mechanisms of cell-mediated immunity (1 hour). Vaccination. Types of vaccines: inactivated, live attenuated, purified composed of subunits, synthetic products with recombinant DNA technology. Adjuvants. Routes of administration of the vaccines (3 hours). **PRACTICAL LESSONS** 1) Preparation of bacterial culture medium (2 hours) 2) Seeding of sample plates and incubation (2 hours) 3) Smears from bacterial colonies, Gram staining, observation prepared by optical microscope (3 hours) 4) Biochemical tests (2 hours) 5) Execution and evaluation of antibiogram result (2 hours) 6) Cell cultures (2 hours) 7) Observation by light microscopy and evaluation cytopathic effect (2 hours) 8) Virus neutralization test on cell culture (3 hours) **SELF DIRECTED LEARNING** 1) Presentation on a bacteria species or a viral family (2 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MEHELLI LUCA** **Matricola: 000959**

---

Docente **LEONARDI LEONARDO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85060102 - MORFOPATOLOGIA GENERALE VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	italiano
<b>Contenuti</b>	Relativi all'apprendimento delle principali metodologie per lo studio morfologico delle lesioni tessutali macroscopiche e microscopiche.
<b>Testi di riferimento</b>	Patologia Generale Veterinaria M.D. McGavin; J.F. Zachary 4°Edizione Elsevier Masson.  Pathologic Basis of Disease Robbins and Cotran, 7th edition, Kumar Abbas Fausto, Elsevier.
<b>Obiettivi formativi</b>	Gli studenti dovranno acquisire la capacità di esprimere una descrizione morfologica su lesioni macro e microscopiche in vari organi ed apparati. In questo corso lo studente riceve per la prima volta concetti inerenti la lesione, il danno e la malattia. Questa condizione determina l'esigenza e individua l'obiettivo di fornire allo studente: 1. a) la capacità di riconoscere e descrivere i caratteri fondamentali delle lesioni; 2. b) la capacità di dedurre le modalità con cui un agente etiologico di varia natura può produrre un danno; c) la conoscenza dei meccanismi di risposta al danno messi in opera dai sistemi complessi molecolari, cellulari e tessutale di un organismo vivente.
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni frontali e esercitazioni pratiche, sia sugli organi e tessuti di origine animale, sia previo uso di materiale fotografico e istopatologico.

---

## Programma esteso

Programma:  
Tecniche di indagine morfologica applicate allo studio della patologia veterinaria.  
Approccio alla descrizione morfologica delle lesioni macro e microscopiche  
Morfologia delle alterazioni congenite: mancato o ridotto sviluppo di un organo (agenesia, ipoplasia); eccessivo sviluppo (iperplasia congenita); eterotopie; tumori congeniti.  
Morfologia delle lesioni da cause fisiche: traumatiche, termiche, elettriche e da radiazioni.  
Aspetti morfologici delle alterazioni da sostanze chimiche.  
Aspetti morfologici delle alterazioni da errori alimentari (carenze ed eccessi).  
Aspetti morfologici delle modificazioni adattative del volume, del numero e del tipo di cellule (iperplasia, ipertrofia, displasia, metaplasia)  
Aspetti morfologici delle lesioni legate a degenerazioni cellulari e a modificazioni della sostanza fondamentale dei connettivi.  
Aspetti morfologici della necrosi, apoptosi, ulcere e gangrene.  
Aspetti morfologici delle alterazioni legate a precipitazioni minerali e pigmentazioni patologiche.  
Morfologia delle alterazioni legate ai disturbi della circolazione ematica e linfatica.  
Morfologia del processo infiammatorio acuto: i. sierosa, i. catarrale, i. purulenta, i. fibrinosa, i. emorragica, i. necrotizzante.  
Aspetti morfologici delle lesioni granulomatose.  
Morfologia delle lesioni indotte da ipersensibilità.  
Aspetti morfologici delle neoplasie e grading istologico.  
Sintesi del Programma:  
Tecniche di indagine in patologia veterinaria  
Morfologia delle lesioni  
Alterazioni congenite  
Lesioni da cause esterne  
Aumento e diminuzione di volume di organi e tessuti  
Degenerazioni cellulari e del connettivo  
Necrosi, apoptosi, ulcere e gangrene  
Disturbi circolatori  
Flogosi acute e croniche  
Tumori



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian
<b>Contents</b>	Related to the learning of the main methodologies for the morphological study of macroscopic and microscopic lesions of tissues.
<b>Reference texts</b>	Patologia Generale Veterinaria M.D. McGavin; J.F. Zachary 4°Edizione Elsevier Masson.  Pathologic Basis of Disease Robbins and Cotran, 7th edition, Kumar Abbas Fausto, Elsevier.
<b>Educational objectives</b>	Students must acquire the ability to express a morphological description and evaluation on macro and microscopic lesions in various organs and apparatus. In this course the student receives for the first time concepts related to injury, damage and illness. This condition determines the need and identifies the goal of providing the student: 1. a) the ability to recognize and describe the basic characteristics of the injuries;

2. b) the ability to deduce the ways in which an etiological agent of various kinds can produce damage;  
c) the knowledge of the damage response mechanisms implemented by the complex molecular, cellular and tissue systems of a living organism.

## Teaching methods

Lectures and practical exercises, both on organs and tissues of animal origin, and also with the support of photographic and histopathological materials.

## Extended program

Program:  
Morphological investigation techniques applied to the study of veterinary pathology.  
Approach to morphological description of macro and microscopic lesions.  
Morphology of congenital changes: failure or reduced development of an organ (agenesis, hypoplasia); excessive development (congenital hyperplasia); heterotopies; congenital tumors.  
Morphology of injuries due to physical causes: traumatic, thermal, electrical and radiations.  
Morphological aspects of chemical alterations.  
Morphological aspects of alterations from food errors (deficiencies and excesses).  
Morphological aspects of adaptive changes in volume, number and type of cells (hyperplasia, hypertrophy, dysplasia, metaplasia)  
Morphological aspects of lesions linked to cellular degeneration and changes in the fundamental substance of connective tissue.  
Morphological aspects of necrosis, apoptosis, ulcers and gangrene.  
Morphological aspects of alterations due to mineral precipitation and pathological pigmentations.  
Morphology of alterations related to disorders of blood and lymphatic circulation.  
Morphology of the acute inflammatory process: i. serous, i. catarrhal, i. purulent, i. fibrinosa, i. hemorrhagic, i. Necrotizing.  
Morphological aspects of granulomatous lesions.  
Morphology of lesions induced by hypersensitivity.  
Morphological aspects of neoplasms and histological grading.  
Program Summary:  
Survey techniques in veterinary pathology  
Morphology of lesions  
Congenital disorders  
Injury from external causes  
Increase and decrease in volume of organs and tissues  
Cellular and connective degeneration  
Necrosis, apoptosis, ulcers and gangrene  
Circulatory disorders  
Acute and chronic inflammation  
tumors

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **OLIVIERI OLIVIERO** **Matricola: 000599**

---

Docente **OLIVIERI OLIVIERO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005375 - NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **0**

Settore: **AGR/18**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Per comprendere e saper applicare gli argomenti trattati nel corso dell'insegnamento è importante possedere delle nozioni di anatomia, biologia, biochimica della nutrizione, fisiologia dell'apparato digerente, alimentazione, nutrizione e tecniche di allevamento degli animali da reddito.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Colloquio orale



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	In order to be able to understand and apply the topics described within the course it is important to have knowledge of biochemistry, physiology, animal nutrition and breeding (poultry, swine, ruminants).
<b>Learning verification modality</b>	Oral interview

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **OLIVIERI OLIVIERO** **Matricola: 000599**

---

Docente **OLIVIERI OLIVIERO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001199 - NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE I**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **4**

Settore: **AGR/18**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

I principi nutrizionali (glucidi, protidi, lipidi, vitamine, macro e micro-elementi), metodi di stima dell'energia, digeribilità degli alimenti, capacità d'ingestione e comportamento alimentare.

Conoscenza degli alimenti per uso zootecnico, fattori antinutrizionali e principali sostanze contaminanti. Campionamento ufficiale ed aziendale. Alimenti geneticamente modificati.

Visite ad allevamenti di specie animali di interesse zootecnico.

#### PROGRAMMA

##### LEZIONI TEORICHE

Introduzione al corso - programma, libri di testo, modalità espletamento esami - (0,5 ore)

Carboidrati in alimentazione animale (1,0 ore)

Lipidi (descrizione generale, lipidi di interesse nutrizionale). Acidi grassi polinsaturi e loro importanza negli animali e nell'uomo (1,5 ore)

Proteine (definizione, classificazione, funzioni). Proteine nei ruminanti ed azoto non proteico (1,5 ore)

Energia (1,0 ore)

Classificazione alimenti (erbai) (0,5 ore)

Digeribilità (1,0 ore)

Foraggi conservati: fieni ed insilati (1,0 ore)

Macroelementi (calcio e fosforo) (1,0 ore)

Macroelementi (magnesio, sodio, cloro, potassio, zolfo) (0,5 ore)

Capacità d'ingestione (1,0 ore)

Materie prime: cereali e loro sottoprodotti (0,5 ore)



Materie prime (proteaginoso-proteoleaginoso-farine d'estrazione) (0,5 ore)  
Materie prime di origine animale (0,5 ore)  
Microelementi 1a parte (ferro, rame, zinco, iodio) (1,0 ore)  
Microelementi 2a parte (cobalto, manganese, selenio) (0,5 ore)

Acqua per uso zootecnico (caratteristiche fisico-chimiche) (1,0 ore)  
Vitamine liposolubili (vitamina A e vitamina E); influenza sulla fertilità e sulla qualità delle produzioni (1,0 ore)  
Vitamine liposolubili (vitamina D e vitamina K); carenze ed eccessi (0,5 ore)  
Campionamento degli alimenti (1,0 ore)  
Vitamine idrosolubili 1a parte (1,5 ore)  
Vitamine idrosolubili 2a parte (1,5 ore)  
Body condition score ed applicazione negli animali di interesse zootecnico (1,5 ore)

Gli OGM in alimentazione animale (1,5 ore)  
Le micotossine nell'allevamento zootecnico (1,5 ore)  
Fattori antinutrizionali (1,5 ore)  
Basi per il razionamento degli animali di interesse zootecnico (1,5 ore)

#### LEZIONI PRATICHE

Analisi chimica quantitativa e qualitativa degli alimenti - foraggi, concentrati, alimenti di origine animale - (2,0 ore)  
Riconoscimento dei foraggi freschi e degli insilati (2,0 ore)  
Riconoscimento dei fieni di 1° e 2° taglio (2,0 ore)  
Riconoscimento delle materie prime: cereali e loro sottoprodotti (2,0 ore)  
Riconoscimento delle materie prime: proteaginoso, proteoleaginoso, farine d'estrazione, farine animali (2,0 ore)

Visite aziende zootecniche convenzionate - Bovini carne e latte, ovini, erbivori selvatici (6,0 ore)

#### Testi di riferimento

G. Bittante, I. Andrighetto, M. Ramanzin - Fondamenti di Zootecnica, Liviana Ed., 1990, Padova  
Altro materiale didattico è reperibile su Unistudium.

#### Obiettivi formativi

Lo studente deve conoscere le nozioni generali sulla nutrizione (energia, proteine, vitamine e minerali) con particolare riguardo per gli animali di interesse zootecnico (Bovini, Ovini e Caprini, Equini, Suini Volatili). Si sottolinea l'importanza delle carenze nutrizionali, vitamine e minerali in particolare, sulle performance produttive e riproduttive degli animali. Deve conoscere, inoltre, la classificazione, la composizione chimica, le caratteristiche fisiche e nutrizionali delle principali categorie di alimenti (foraggi freschi, foraggi affienati ed insilati, concentrati e sottoprodotti). Sono richieste anche conoscenze inerenti il campionamento, la valutazione e la trasformazione degli alimenti, nonché l'eventuale presenza di fattori antinutrizionali e la loro influenza sull'animale. La valutazione della qualità dei foraggi include lo studio delle caratteristiche morfologiche e botaniche e dei fattori che determinano l'ingestione. Questa parte è composta sia di lavoro individuale che di lavoro di gruppo. L'obiettivo è quello di far conoscere agli studenti le analisi chimiche degli alimenti (fibra, proteine ed aminoacidi, lipidi ed acidi grassi, macroelementi, microelementi, vitamine, micotossine ed organismi geneticamente modificati) e gli alimenti stessi maggiormente impiegati nell'alimentazione degli animali di interesse zootecnico e di quelli familiari (materie prime e prodotti finiti). Gli studenti devono essere in grado di valutare gli alimenti sulla base delle loro caratteristiche chimiche. Nelle sessioni di laboratorio vengono condotte le analisi chimiche; in quelle condotte presso le aziende si procede alla valutazione in campo di foraggi e l'impiego degli stessi nelle varie categorie degli animali allevati.

#### Metodi didattici

I metodi didattici impiegati sono quelli di seguito esposti:  
a) lezioni teoriche in aula su tutti gli argomenti del corso;  
b) esercitazioni in aula per la conoscenza degli alimenti e del loro utilizzo nelle diverse specie. Durante le esercitazioni il docente rimane a disposizione degli studenti, organizzati in gruppi di lavoro costituiti da 2-3



persone, per chiarimenti durante il riconoscimento degli alimenti. I risultati vengono discussi con l'intera classe. Le esercitazioni vengono condotte in 4 turni, ciascuno di 2 ore, per consentire un miglior apprendimento.

c) esercitazioni in campo presso aziende di animali di interesse zootecnico (bovini da latte - bovini da carne - ovini, equini, suini, avicoli) e presso l'azienda zootecnica didattica dell'Università (suini - ovini - bovini) per consentire la conoscenza delle modalità di produzione, stoccaggio e conservazione delle materie prime e dei mangimi completi e complementari. Durante le visite viene incoraggiato il confronto con il personale operante presso l'azienda.

d) attività in campo presso aziende private (bovini da latte - bovini da carne - ovini) e presso l'Azienda Zootecnica Didattica dell'Università (suini - ovini).

#### LEARNING SELF-DIRECTED

Presentazione e / o descrizione di alimenti in una azienda zootecnica.

### Programma esteso

#### LEZIONI TEORICHE

Introduzione al corso - programma, libri di testo, modalità espletamento esami - (0,5 ore)

Carboidrati in alimentazione animale (1,0 ore)

Lipidi (descrizione generale, lipidi di interesse nutrizionale). Acidi grassi polinsaturi e loro importanza negli animali e nell'uomo (1,5 ore)

Proteine (definizione, classificazione, funzioni). Proteine nei ruminanti ed azoto non proteico (1,5 ore)

Energia (1,0 ore)

Classificazione alimenti (erbai) (0,5 ore)

Digeribilità (1,0 ore)

Foraggi conservati: fieni ed insilati (1,0 ore)

Macroelementi (calcio e fosforo) (1,0 ore)

Macroelementi (magnesio, sodio, cloro, potassio, zolfo) (0,5 ore)

Capacità d'ingestione (1,0 ore)

Materie prime: cereali e loro sottoprodotti (0,5 ore)

Materie prime (proteaginoso-proteoleaginoso-farine d'estrazione) (0,5 ore)

Materie prime di origine animale (0,5 ore)

Microelementi 1a parte (ferro, rame, zinco, iodio) (1,0 ore)

Microelementi 2a parte (cobalto, manganese, selenio) (0,5 ore)

Acqua per uso zootecnico (caratteristiche fisico-chimiche) (1,0 ore)

Vitamine liposolubili (vitamina A e vitamina E); influenza sulla fertilità e sulla qualità delle produzioni (1,0 ore)

Vitamine liposolubili (vitamina D e vitamina K); carenze ed eccessi (0,5 ore)

Campionamento degli alimenti (1,0 ore)

Vitamine idrosolubili 1a parte (1,5 ore)

Vitamine idrosolubili 2a parte (1,5 ore)

Body condition score ed applicazione negli animali di interesse zootecnico (1,5 ore)

Gli OGM in alimentazione animale (1,5 ore)

Le micotossine nell'allevamento zootecnico (1,5 ore)

Fattori antinutrizionali (1,5 ore)

Basi per il razionamento degli animali di interesse zootecnico (1,5 ore)

#### LEZIONI PRATICHE

Analisi chimica quantitativa e qualitativa degli alimenti (2,0 ore)

Riconoscimento dei foraggi freschi e degli insilati (2,0 ore)

Riconoscimento dei fieni di 1° e 2° taglio (2,0 ore)

Riconoscimento delle materie prime: cereali e loro sottoprodotti (2,0 ore)

Riconoscimento delle materie prime: proteaginoso, proteoleaginoso, farine d'estrazione, farine animali (2,0 ore)

Visite aziende zootecniche convenzionate - Bovini carne e latte, ovini, erbivori selvatici (6,0 ore)



# Testi in inglese

## Language of instruction

Italian

## Contents

Classification and function of the various nutrients (carbohydrates, protein, lipids, minerals and vitamins). Classification, chemical composition, physical and nutritional characteristics of main categories of feedstuffs, concentrates and by-products. Feed sampling and feed evaluation. Anti-nutritional factors.

### PROGRAM

#### THEORETICAL LESSONS

Introduction to the course - program, textbooks, examinations - (0.5 hours)

Carbohydrates in animal feed (1.0 hours)

Lipids (general description, lipids of nutritional interest). Polyunsaturated fatty acids and their importance in animals and humans (1.5 hours)

Proteins (definition, classification, functions). Proteins in ruminants and non-protein nitrogen (1.5 hours)

Energy (1.0 hours)

Classification of food (herbs) (0.5 hours)

Digestibility (1.0 hours)

Preserved fodder: hay and silage (1.0 hours)

Macro Elements (calcium and phosphorus) (1.0 hours)

Macro elements (magnesium, sodium, chlorine, potassium, sulfur) (0.5 hours)

Ingestion (1.0 hours)

Raw materials: cereals and their by-products (0.5 hours)

Raw materials (proteoglycine-proteolysginose-extraction flours) (0.5 hours)

Animal origin (0.5 hours)

Microelements 1st part (iron, copper, zinc, iodine) (1.0 hours)

Microelement Part 2a (cobalt, manganese, selenium) (0.5 hours)

Water for zootechnical use (physical-chemical characteristics) (1.0 hours)

Liposoluble vitamins (vitamin A and vitamin E); Influence on fertility and quality of production (1.0 hours)

Vitamin liposoluble (vitamin D and vitamin K); Shortcomings and excesses (0.5 hours)

Sampling of food (1.0 hours)

Water Soluble Vitamins Part One (1.5 Hours)

Water Soluble Vitamins Part 2 (1.5 Hours)

Body condition score and application in zootechnical animals (1.5 hours)

GMOs in animal feed (1.5 hours)

Mycotoxins in zootechnical breeding (1.5 hours)

Antinutritive factors (1.5 hours)

Rationale for animals of animal interest (1.5 hours)

#### PRACTICAL LESSONS

Quantitative and qualitative chemical analysis of food (2.0 hours)

Recognition of fresh fodder and silage (2.0 hours)

Recognition of 1st and 2nd Cutters (2.0 hours)

Recognition of raw materials: cereals and their by-products (2.0 hours)

Recognition of raw materials: proteoglycosides, proteolagen, extraction flour, animal meal (2.0 hours)

Visits of farmed livestock companies - Meat and milk cattle, sheep, wild herbivores (6.0 hours)

<b>Reference texts</b>	G. Bittante, I. Andrighetto, M. Ramanzin - Fondamenti di Zootecnica, Liviana Ed., 1990, Padova. Other teaching materials can be found on the Unistudium website.
<b>Educational objectives</b>	<p>State objective(s) of theoretical part of teaching in this subject, if this has been defined.</p> <p>The student has to become knowledgeable of introduction to principles of animal nutrition discussed on a comparative species basis including: comparative study of the digestive systems of farm animal species; classification and function of the various nutrients (carbohydrates, protein, lipids, minerals and vitamins). The knowledge of classification, chemical composition, physical and nutritional characteristics of main categories of feedstuffs, such as forages (pastures, hays and silages), concentrates and by-products. Feed sampling, feed evaluation and feed processing will be discussed. Anti-nutritional factors and the way they can affect feed nutritive value is among the objectives of the course as well. The assessment of forage quality includes the evaluation of visual characteristics, intake potential and proximate analysis.</p> <p>State objective(s) of practical part of teaching in this subject, if this has been defined.</p> <p>This part is composed of both individual and group work. Its goal is to make students familiar with the classification, chemical composition (carbohydrates, fiber, proteins, lipids, minerals, vitamins, mycotoxin, ogm) physiological functions, and deficiency symptoms of the major nutrients. Gain an appreciation for the nutrient composition of plant and animal tissues and analytical procedures used to derive these values. Its goal is to make students familiar with the most common feedstuffs used in both livestock species and pets. Students should become able to recognize feeds and evaluate them on the base of their physical and chemical characteristics. Laboratory classes are designed to demonstrate how chemical analyses are carried out. Field visits to both University and private farms are aimed at showing handling, processing and use of feedstuffs in practice.</p> <p>Outline of main practical sessions in this subject</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>The teaching methods used are those set out below:</p> <p>a) theoretical lessons on all topics of the course;</p> <p>b) Exercises in the classroom for knowledge of foods and their use in the various species. During the exercises, the teacher remains available to the students, divided into working groups of 2-3 people, for clarification during the recognition of the foods. The results are discussed with the entire class. The exercises are conducted in four rounds (the students are divided into 4 groups, 2 hours per each group), to enable better learning.</p> <p>c) field exercises at farms of dairy cattle - beef cattle - sheep, horses, pigs, poultry and at the University Animal Husbandry (pigs - sheep - cattle) to enable knowledge of the production, storage and storage of raw materials and complete and complementary feed. During the visits, it is encouraged to compare with staff working at the company.</p> <p>d) Field activities at private farms (dairy cattle - beef cattle - sheep) and at the "Azienda Zootecnica Didattica" of the University (pigs - sheep - cattle).</p> <p>SELF-DIRECTED LEARNING Presentation and / or description of food in a livestock company.</p>
<b>Extended program</b>	<p>THEORETICAL LESSONS</p> <p>Introduction to the course - program, textbooks, examinations - (0.5 hours)</p> <p>Carbohydrates in animal feed (1.0 hours)</p> <p>Lipids (general description, lipids of nutritional interest). Polyunsaturated fatty acids and their importance in animals and humans (1.5 hours)</p> <p>Proteins (definition, classification, functions). Proteins in ruminants and non-protein nitrogen (1.5 hours)</p> <p>Energy (1.0 hours)</p> <p>Classification of food (herbs) (0.5 hours)</p> <p>Digestibility (1.0 hours)</p> <p>Preserved fodder: hay and silage (1.0 hours)</p> <p>Macro Elements (calcium and phosphorus) (1.0 hours)</p> <p>Macro elements (magnesium, sodium, chlorine, potassium, sulfur) (0.5 hours)</p>

hours)

Ingestion (1.0 hours)

Raw materials: cereals and their by-products (0.5 hours)

Raw materials (proteoglycine-proteolysginose-extraction flours) (0.5 hours)

Animal origin (0.5 hours)

Microelements 1st part (iron, copper, zinc, iodine) (1.0 hours)

Microelement Part 2a (cobalt, manganese, selenium) (0.5 hours)

Water for zootechnical use (physical-chemical characteristics) (1.0 hours)

Liposoluble vitamins (vitamin A and vitamin E); Influence on fertility and quality of production (1.0 hours)

Vitamin liposoluble (vitamin D and vitamin K); Shortcomings and excesses (0.5 hours)

Sampling of food (1.0 hours)

Water Soluble Vitamins Part One (1.5 Hours)

Water Soluble Vitamins Part 2 (1.5 Hours)

Body condition score and application in zootechnical animals (1.5 hours)

GMOs in animal feed (1.5 hours)

Mycotoxins in zootechnical breeding (1.5 hours)

Antinutritive factors (1.5 hours)

Rationale for animals of animal interest (1.5 hours)

#### PRACTICAL LESSONS

Quantitative and qualitative chemical analysis of food (2.0 hours)

Recognition of fresh fodder and silage (2.0 hours)

Recognition of 1st and 2nd Cutters (2.0 hours)

Recognition of raw materials: cereals and their by-products (2.0 hours)

Recognition of raw materials: proteoglycosides, proteolagen, extraction flour, animal meal (2.0 hours)

Visits of farmed livestock companies - Meat and milk cattle, sheep, wild herbivores (6.0 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**OLIVIERI OLIVIERO**

**Matricola: 000599**

---

Docente

**TRABALZA MARINUCCI MASSIMO**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**GP001198 - NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE II**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2017**

CFU:

**5**

Settore:

**AGR/18**

Tipo Attività:

**B - Caratterizzante**

Anno corso:

**3**

Periodo:

**Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

ITALIANO

### Contenuti

Il corso prevede la conoscenza dei fabbisogni degli animali suddivisi per specie, razza ed attitudine, della capacità di ingestione e della messa a punto della razione individuale o di gruppo, nonché delle basi di tecnica mangimistica (trattamenti delle materie prime, la formulazione e la produzione dei mangimi, e l'impiego degli stessi in allevamento). Alla fine del corso gli studenti devono essere in grado di formulare un mangime od eseguire un razionamento sia per le principali specie di interesse zootecnico che per gli animali familiari.

### Testi di riferimento

Libri di testo consigliati

M. Antongiovanni - Nutrizione e alimenti degli Animali in Produzione zootecnica, Hoepli, 2005.  
Dispense e materiale didattico fornito dal docente.

Altri testi consigliati per approfondimento:

D. Cevolani - Alimenti per la Vacca da Latte, Ed agricole, 2005, Bologna.  
G. Bittante, I. Andrighetto, M. Ramanzin - Fondamenti di Zootecnica, Liviana Ed., 1990, Padova.  
P. Mc-Donald, R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh - Nutrizione Animale, 4a Ed. Tecniche nuove, 1992, Milano.  
M. Piccioni - Dizionario degli Alimenti per il Bestiame, 5a Ed. 1989, Edagricole, Bologna.

### Obiettivi formativi

I risultati di apprendimento del modulo sono strettamente dipendenti da quelli previsti dal modulo di Nutrizione e Alimentazione Animale I e pertanto devono essere considerati un unico insieme. Le conoscenze apprese non possono prescindere dagli elementi ricevuti nei corsi precedenti relativi alle materie zootecniche, alla biochimica e alla fisiologia della nutrizione e costituiscono la base necessaria per

affrontare il modulo di Dietologia.

#### SAPERE

Il nucleo di conoscenze che costituiscono l'obiettivo formativo del modulo devono assicurare allo studente la padronanza dei concetti di base e delle regole che sono alla base della formulazione di una dieta e della corretta valutazione di un piano di razionamento.

In particolare, le conoscenze che ci si aspetta lo studente abbia acquisito alla fine del corso sono le seguenti:

conoscenza dei fabbisogni degli animali (sia di interesse zootecnico che da compagnia) suddivisi per specie, razza ed attitudine; conoscenza dei fattori che costituiscono fonte di variazione di tali fabbisogni; conoscenza delle caratteristiche degli alimenti (già apprese in gran parte nel modulo di Nutrizione e Alimentazione Animale I) e delle loro modalità di impiego nella formulazione di una dieta; conoscenza dei trattamenti delle materie prime, degli additivi, dei sistemi di formulazione e delle fasi del processo di lavorazione (ricezione, stoccaggio, trattamenti, preparazione e conservazione del prodotto finito) a livello di industria mangimistica; elementi di base del controllo di qualità degli alimenti; conoscenza del funzionamento di un foglio di calcolo per il calcolo della razione; elementi di base dei software impiegati per il razionamento.

#### SAPER FARE

Le abilità che lo studente dovrà dimostrare sulla base delle conoscenze acquisite sopra elencate sono:

- a) valutare l'idoneità delle diverse materie prime in rapporto al possibile impiego nella dieta di un animale, anche considerando la loro percentuale di inclusione nella razione ed i possibili trattamenti a livello di industria mangimistica;
- b) valutare una dieta nel suo complesso e saperne giudicare l'idoneità per una determinata specie animale in funzione del suo stato fisiologico e del suo livello produttivo;
- c) utilizzare un foglio di calcolo elettronico (o eseguire un calcolo manuale) per la definizione di una dieta, anche in considerazione del costo della stessa;
- d) essere in grado di poter gestire un software per il razionamento animale, conoscendone gli elementi che sono alla base del suo funzionamento

## Metodi didattici

#### ATTIVITA' TEORICA

Lezioni teoriche in aula su tutti gli argomenti del corso,

#### ATTIVITA' PRATICA

a) esercitazioni in aula, sia mediante calcolo manuale che attraverso l'ausilio di software, volte alla formulazione delle razioni per gli animali di interesse zootecnico e per gli animali da compagnia. Durante le esercitazioni il docente rimane a disposizione degli studenti, organizzati in gruppi di lavoro costituiti da 2-3 persone, per chiarimenti durante il calcolo della razione e per il controllo della stessa a lavoro ultimato. I risultati vengono discussi con l'intera classe. Le esercitazioni vengono condotte in 4 turni, ciascuno di 2 ore, per consentire un miglior apprendimento. Gli studenti possono esercitarsi anche personalmente nel calcolo delle razioni e confrontarsi in aula con il docente per la valutazione dell'elaborato.

b) esercitazioni in campo presso mangimifici, sempre divisi in gruppi, per consentire la conoscenza delle modalità di preparazione e stoccaggio delle materie prime e dei mangimi completi e complementari. Durante le visite viene incoraggiato il confronto con il personale operante presso le industrie mangimistiche.

c) esercitazioni in campo presso aziende di animali di interesse zootecnico (bovini da latte - bovini da carne - ovini) e presso l'azienda zootecnica didattica dell'Università (suini - ovini - bovini).

Attività self-directed learning: preparazione di una presentazione e descrizione di una razione (o di una serie di alimenti) basata su ricerche on-line e guidata dal docente

## Programma esteso

### LEZIONI TEORICHE

- 1) Introduzione (aspetti generali del corso e delle pratiche di razionamento) - il concetto di fabbisogno alimentare.
- 2) Fabbisogni e razionamento del pollo da carne e del tacchino
- 4) Fabbisogni e razionamento della gallina ovaioia
- 5) Fabbisogni e razionamento del cavallo.
- 6) Fabbisogni e razionamento dei bovini da carne.
- 7) Fabbisogni e razionamento della bovina da latte.
- 8) Fabbisogni e razionamento dei piccoli ruminanti.
- 9) Fabbisogni e razionamento dei carnivori domestici
- 10) La struttura di un impianto mangimistico - Le operazioni all'interno del mangimificio. Diagramma di flusso.
- 11) Il ricevimento - Lo stoccaggio: rischi e sistemi di prevenzione. Controllo di qualità.
- 12) Tecnologia: L'effetto della temperatura sulle caratteristiche degli alimenti; La macinazione. Le farine di estrazione; la pellettatura.
- 13) Tecnologia: Estrusione e fioccatatura; Mangimi medicati.
- 14) Additivi. Introduzione generale e norme - descrizione delle categorie.

### LEZIONI PRATICHE

Esempio di razione per pollo da carne e tacchino  
Esempio di razione per gallina ovaioia  
Esempio di razione per cavallo.  
Esempio di razione per bovini da carne.  
Esempio di razione per bovina da latte.  
Esempio di razione per piccoli ruminanti.  
Esempio di razione per carnivori domestici

### SELF DIRECTED LEARNING

Preparazione di una presentazione e descrizione di una razione (o di una serie di alimenti) basata su ricerche on-line e guidata dal docente



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The course provides knowledge of the nutritional requirements of animals by species, breed and productivity, the intake capacity and the development of individual and group rations, as well as the basics of feed technology (processing of raw feeds, formulation and production feed, and its use for feeding).  
At the end of the course, the students should be able to formulate a composite feed or a daily ration for both livestock species and pet animals.



## Reference texts

Textbooks and didactic materials

M. Antongiovanni - Nutrizione e alimenti degli Animali in Produzione zootecnica, Hoepli, 2005.

Handouts and didactic material provided by the teacher.

Further texts:

D. Cevolani - Alimenti per la Vacca da Latte, Ed agricole, 2005, Bologna.

G. Bittante, I. Andrighetto, M. Ramanzin - Fondamenti di Zootecnica, Liviana Ed., 1990, Padova.

P. Mc-Donald, R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh - Nutrizione Animale, 4a Ed. Tecniche nuove, 1992, Milano.

M. Piccioni - Dizionario degli Alimenti per il Bestiame, 5a Ed. 1989, Edagricole, Bologna.

## Educational objectives

Learning outcomes of the module are closely dependent on those provided by the module of "Nutrizione ed Alimentazione Animale I" and therefore should be considered a single set.

The knowledge learned

depends also on the knowledge received in previous and related courses (Animal Production, Biochemistry and Physiology of Nutrition) and provides the basis needed to address the course of Animal Dietetics.

The core of the received knowledge is to provide students with the basic concepts and rules that form the basis of the formulation of a diet and the correct evaluation of a rationing plan.

In particular, the knowledge you expect the student has acquired at the end of the course are as follows:

- knowledge of nutritional requirements of the animals (both of zotechnical interest or pet) by species, breed and type/level of production; knowledge of the factors that constitute a source of variation of such requirements; knowledge of the characteristics of feeds (already studied "Animal Nutrition and Feeding I") and their methods of use in the formulation of a diet; knowledge of the processing of raw materials, additives, formulation systems and of the different treatments applied at the feed plant (reception, storage, treatment, preparation and storage of the finished product); basic elements of the quality control of feeds; knowledge of the spreadsheet to calculate the ration; basic elements of the software used for rationing.

The skills that the student will have to prove on the basis of the knowledge acquired are:

a) to evaluate the suitability of different ingredients in relation to their possible use in the diet, considering their percentage of inclusion in the ration and the possible treatments at the level of feed industry;

b) to evaluate a complete diet and its suitability for a particular animal species, depending on the physiological state and the production level;

c) to use a spreadsheet (or perform a manual calculation) for the definition of a diet, also in consideration of the costs;

d) to use a commercial software for rationing, at least at a basic level.

## Teaching methods

The teaching methods used are those set out below.

Theoretical lessons:

a) theoretical lessons on all topics of the course;

Practical lessons:

b) Exercises in the classroom, either by manual calculation or with the help of specific software, aimed at formulating rations for farm animals and pets. During the exercises, the teacher remains available to the students, divided into working groups of 2-3 people, for clarification during the calculation of the ration and for the correction of the work when it is completed. The results are discussed with the entire class. The exercises are conducted in four rounds (the students are divided into 4



groups, 2 hours per each group), to enable better learning. Students can also practice personally in the calculation of rations and debate in the classroom with the teacher to evaluate the elaborate.

c) Visits to feed plants, preferentially in groups, to allow the knowledge of how to handle and store raw materials and to prepare complete and complementary feed. During the visits, the discussion with the staff of the feed plant is encouraged.

d) Field activities at private farms (dairy cattle - beef cattle - sheep) and at the "Azienda Zootecnica Didattica" of the University (pigs - sheep - cattle).

#### SELF-DIRECTED LEARNING

Slide presentation and/or description of a ration based on on-line research under the guidance of the teacher.

### Extended program

#### THEORETICAL LESSONS

- 1) Introduction (general aspects of rationing). The meaning of nutrient requirements in monogastric and ruminant animals.
- 2) Nutrient requirements and feeding of poultry.
- 3) Nutrient requirements and feeding of pigs.
- 4) Nutrient requirements and feeding of the horse.
- 5) Nutrient requirements and feeding of beef cattle.
- 6) Nutrient requirements and feeding of dairy cattle.
- 7) Nutrient requirements and feeding of small ruminants.
- 8) Nutrient requirements and feeding of dogs.
- 9) Nutrient requirements and feeding of cats.
- 10) The structure of an animal feed plant. The operations at the feed mill. Flowchart. Reception, sampling and storage of feeds.
- 11) Feed technology. The effect of temperature on the characteristics of feeds. Feed processing.
- 12) Additives. General introduction. Description of the categories. Legislation.

#### PRACTICAL LESSONS

- 1) Broiler and turkey diets: exercise.
- 2) Laying hen diets: exercise.
- 3) Pig diets: exercise.
- 4) Horse diets: exercise.
- 5) Beef cattle diets: exercise.
- 6) Dairy cattle diets: exercise.
- 7) Small ruminant diets: exercise.
- 8) Dog diets: exercise
- 9) Cat diets: exercise
- 10) Slide presentation and/or description of a ration based on on-line research under the guidance of the teacher (self-directed learning).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASCUCCI LUISA** **Matricola: 006731**

---

Docente **PASCUCCI LUISA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005384 - OSTEO-ARTRO-MIOLOGIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **VET/01**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Osteologia, artrologia e miologia negli animali d'affezione e da reddito. Descrizione di ossa, articolazioni e muscoli delle regioni del cranio, del collo, del tronco, delle cinture e degli arti toracici e pelvici.
<b>Testi di riferimento</b>	R. Barone, Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici, Vol. I e II, EDAGRICOLE Gaetano V. Pelagalli, Virgilio Botte - Anatomia veterinaria sistematica e comparata vol.1 - Edi. Ermes
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso è dedicato alla descrizione dell'apparato locomotore dei mammiferi domestici. L'obiettivo principale è quello di acquisire, tramite sessioni teoriche e pratiche, le conoscenze relative a morfologia, organizzazione e decorso di ossa, articolazioni e muscoli nelle diverse specie animali. Al termine del corso, lo studente avrà acquisito la capacità di descrivere ed identificare le ossa, i muscoli e le articolazioni dei più comuni animali da reddito (bovino, suino) e d'affezione (cavallo, cane e gatto) anche ai fini dell'uso di tecniche diagnostiche strumentali. Lo studente sarà inoltre in grado di utilizzare una appropriata terminologia anatomica.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo: Lezioni in aula su tutti gli argomenti previsti dal programma. Le lezioni sono svolte con l'ausilio di presentazioni in Power Point che saranno messe a disposizione degli studenti. Lezioni pratiche che prevedono l'osservazione di preparati ossei e muscolari tenute presso l'aula di osteo-miologia. Lezioni pratiche in sala settoria che prevedono la dissezione di arti e la visualizzazione delle diverse componenti osteo-mio-articolari. Gli studenti avranno la possibilità di accedere alla sala di osteo-miologia anche al di fuori delle ore di lezione ed in prossimità dell'esame per poter osservare

Testi in inglese

Italian

CONTENTS Osteology, arthrology, myology of livestock and pets. Description of bones, joints and muscles of the skull, neck, trunk, and thoracic and pelvic limbs.

R. Barone, Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici, Vol. I e II, EDAGRICOLE

Gaetano V. Pelagalli, Virgilio Botte - Anatomia veterinaria sistematica e comparata vol.1 - Edi. Ermes

e studiare i preparati ossei e muscolari.

## Programma esteso

Nella prima fase del corso verranno esaminati gli scopi dell'anatomia, la terminologia anatomica ed i criteri per l'orientamento topografico di ossa, organi e apparati negli animali domestici. Di seguito, verrà affrontato lo studio dell'apparato locomotore.

Nella prima fase del corso verranno esaminati gli scopi dell'anatomia, la terminologia anatomica ed i criteri per l'orientamento topografico di ossa, organi e apparati negli animali domestici. Di seguito, verrà affrontato lo studio dell'apparato locomotore.

### LEZIONI TEORICHE

Introduzione al corso. Soggetti dell'anatomia veterinaria. Terminologia anatomica (1 ora).

Vertebre cervicali, vertebre toraciche e lombari, vertebre sacrali e coccigee (3 ore)

Scheletro cingolare toracico (1 ora).

Scheletro arto toracico: omero e radio, ulna e scheletro della mano (carpo, metacarpo, falangi) (3 ore).

Scheletro cingolare pelvico (1 ora).

Scheletro dell'arto pelvico: femore, tibia e fibula, tarso, metatarso e falangi (3 ore).

Neurocranio: osso occipitale, osso sfenoide ed osso etmoide, ossa temporali, frontali e parietali (2 ore).

Splancnocranio (1 ora).

Introduzione alla miologia (0,5 ore).

Muscoli della spalla, muscoli brachiali, antibrachiali e della mano (2 ore).

Muscoli della cintura pelvica: mm. glutei e pelvici profondi (1,5 ore).

Muscoli dell'arto pelvico: muscoli della coscia, della gamba e del piede (1,5 ore).

Muscoli del torace e dell'addome (1 ora).

Introduzione all'artrologia (0,5 ore)

Articolazioni della cintura e dell'arto toracico: articolazioni della spalla, del gomito e della mano (1 ora).

Articolazioni della cintura e dell'arto pelvico: articolazioni dell'anca, del ginocchio e del piede (2 ore).

Articolazioni dello scheletro assile (1 ora).

### LEZIONI PRATICHE

Osservazione preparati anatomici relativi a scheletro assile (1 ora).

Osservazione di preparati anatomici relativi a scheletro cingolare ed appendicolare toracico (1 ora).

Osservazione di preparati anatomici relativi a scheletro cingolare ed appendicolare pelvico (1 ora).

Osservazione di muscoli ed articolazioni degli arti in sala settoria (1 ora).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Osteology, arthrology, myology of livestock and pets. Description of bones, joints and muscles of the skull, neck, trunk, and thoracic and pelvic limbs

<b>Reference texts</b>	<p>R. Barone, Anatomia Comparata dei Mammiferi Domestici, Vol. I e II, EDAGRICOLE  Gaetano V. Pelagalli, Virgilio Botte - Anatomia veterinaria sistematica e comparata vol.1 - Edi. Ermes</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The course is devoted to the description of the locomotor apparatus of domestic mammals.  The main objective is to acquire, through theoretical and practical sessions, the ability to recognize and describe the morphology and species differences of bones, joints and muscles.  The following skills will be gained at the end of the course:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ability to recognize and describe the different bones of livestock and pets and the ability to identify the species;</li> <li>- ability to describe the joints of axial scheleton, thoracic and pelvic girdle and limbs;</li> <li>- knowledge of the nomenclature and topography of the muscles of the limbs and body wall;</li> <li>- ability to use an appropriate anatomical terminology during the description of the locomotor apparatus</li> </ul>
<b>Teaching methods</b>	<p>The course is organized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectures on all the topics of the course. Lectures will be carried out through Power Point slides that will be available to the students.</li> <li>- Practical lessons for bone and muscle observation will be carried out atosteo-miology hall at the Institute of Veterinary Anatomy.</li> <li>- Practical lessons in the necropsy room.</li> </ul> <p>At the end of the lesson, students will have free access to osteo-miology hall for further observation of bones and muscles.</p>
<b>Extended program</b>	<p>The first part of the course describes the aims of anatomy and the adequate anatomical terminology. Afterwards, the study of the locomotor system will be discussed.</p> <p><b>THEORETICAL LESSONS</b></p> <p>Introduction to the course. Subjects of veterinary anatomy. Anatomical terminology (1 hour).  Cervical vertebrae, thoracic and lumbar vertebrae, sacral and coccygeal vertebrae, thorax (3 hours).  Thoracic girdle skeleton (1 hour).  Forelimb skeleton: humerus and radius, ulna and skeleton of the hand (3 hours).  Pelvic girdle skeleton (1 hour).  Pelvic limb skeleton: femur, tibia and fibula, tarsus, metatarsal and phalanges (3 hours).  Neurocranium: occipital bone, sphenoid and ethmoid bone, temporal, frontal and parietal bones (2 hours).  Splanchnocranium (1 hour).  Introduction to myology (0.5 hours).  Shoulder muscles, brachial muscles, antibrachial and hand muscles (2 hours).  Muscles of the pelvic girdle (1.5 hours).  Muscles of the pelvic limb (1.5 hours).  Thorax and abdomen muscles (1 hour).  Introduction to Arthrology (0.5 hours)  Forelimb joints: shoulder, elbow and hand joints (1 hour).  Pelvic limb joints: hip, knee and foot joints (2 hours).  Axial skeleton joints (1 hour).</p> <p><b>PRACTICAL LESSONS</b></p> <p>Bones of the axial skeleton (1 hour).  Bones of the thoracic girdle and limb (1 hour).  Bones of the pelvic girdle and limb (1 hour).  Observation of muscles and joints of the limbs in the necropsy hall (1 hour).</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**SYLLA LAKAMY**

**Matricola: 006581**

---

Docente

**POLISCA ANGELA**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**85109803 - OSTETRICIA E PRINCIPI DI NEONATOLOGIA  
VETERINARIA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2015**

CFU:

**3**

Settore:

**VET/10**

Tipo Attività:

**B - Caratterizzante**

Anno corso:

**4**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento**

ITALIANO

**Contenuti**

Pubertà e ciclo estrale nelle diverse specie animali. Discesa dell'ovocellula, fertilizzazione ed impianto. Placentazione. Gravidanza. Parto e post-partum . Principi di neonatologia veterinaria programma esteso

Lezione Teorica

(2 ore e 30 minuti) Presentazione del corso, libri consigliati, modalità d'esame. Cenni di: anatomia della pelvi, pubertà e controllo gonadotropo del ciclo estrale

(2 ore e 30 minuti) Aspetti clinici del ciclo estrale nella cavalla e nella cagna

(2 ore e 30 minuti) Monitoraggio del calore per stabilire il momento ideale per l'accoppiamento nella cagna

(2 ore e 30 minuti) Ciclo estrale nella gatta, scrofa e ruminanti

(2 ore e 30 minuti) Discesa dell'ovocellula in utero, risalita degli spermatozoi nel tratto genitale femminile capacitazione nemaspermatocica, reazione acrosomiale e fertilizzazione ovocellula.

(2 ore e 30 minuti) Annidamento

(2 ore e 30 minuti) Ciclo estrale e gravidanza negli animali non convenzionali

(2 ore e 30 minuti) Visualizzazione video invogli fetali nella cavalla e circolazione fetale

(2 ore e 30 minuti) Endocrinologia della gravidanza nella cavalla, formazione e funzione delle coppe endometriali.

(2 ore e 30 minuti) Determinismo del parto. Fasi del parto nelle diverse specie animali.

(3 ore) Principi di neonatologia nel cucciolo e patologie neonatali

(3 ore) Neonatologia nel vitello e nel puledro

Lezione Pratica

(4 ore) Clinical rotation: attività in OVUD  
(5 ore) Pratiche comuni :Esecuzione tampone vaginale nella cagna, colorazione del preparato  
Lettura citologia vaginale nella cagna  
(4 ore) - Clinical rotation: Attività in OVUD

## Testi di riferimento

Canine and Feline Theriogenology: Johnston S.D 2001

Guida pratica di riproduzione clinica del cane e del gatto. Fontbonne a et al. 2011

Pathways to pregnancy and parturition: Sengel P.L.

## Obiettivi formativi

Sapere: lo studente dovrà conoscere le caratteristiche del ciclo estrale, gravidanza e parto nelle diverse specie animali con particolare riferimento agli aspetti clinici. così come le peculiarità della fisiologia neonatale.

Saper fare: identificare le fasi del ciclo estrale nelle diverse specie animali.

## Metodi didattici

Attività teorica: verrà svolta in aula e tratterà gli argomenti del programma. seminari di esperti internazionali nel settore della riproduzione piccoli animali.

Attività pratica: presso l'ospedale Veterinario didattico (OVUD)

## Programma esteso

Lezione Teorica

(2 ore e 30 minuti) Presentazione del corso, libri consigliati, modalità d'esame. Cenni di: anatomia della pelvi, pubertà e controllo gonadotropo del ciclo estrale

(2 ore e 30 minuti) Aspetti clinici del ciclo estrale nella cavalla e nella cagna

(2 ore e 30 minuti) Monitoraggio del calore per stabilire il momento ideale per l'accoppiamento nella cagna

(2 ore e 30 minuti) Ciclo estrale nella gatta, scrofa e ruminanti

(2 ore e 30 minuti) Discesa dell'ovocellula in utero, risalita degli spermatozoi nel tratto genitale femminile capacitazione nemaspermatica, reazione acrosomiale e fertilizzazione ovocellula.

(2 ore e 30 minuti) Annidamento

(2 ore e 30 minuti) Ciclo estrale e gravidanza negli animali non convenzionali

(2 ore e 30 minuti) Visualizzazione video invogli fetali nella cavalla e circolazione fetale

(2 ore e 30 minuti) Endocrinologia della gravidanza nella cavalla, formazione e funzione delle coppe endometriali.

(2 ore e 30 minuti) Determinismo del parto. Fasi del parto nelle diverse specie animali.

(3 ore) Principi di neonatologia nel cucciolo e patologie neonatali

(3 ore) Neonatologia nel vitello e nel puledro

Lezione Pratica

(4 ore) Clinical rotation: attività in OVUD

(5 ore) Pratiche comuni :Esecuzione tampone vaginale nella cagna, colorazione del preparato

Lettura citologia vaginale nella cagna

(4 ore) - Clinical rotation: Attività in OVUD



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Puberty and estrous cycle in different animal species. Descent of the ovocell, fertilization and plant. Placentation. Pregnancy. Childbirth and post-partum. Principles of veterinary neonatology extended program

Theoretical Lesson

(2 hours and 30 minutes) Presentation of the course, recommended

books, exam methods. Overview of: pelvic anatomy, puberty and gonadotropic control of the estrous cycle  
 (2 hours and 30 minutes) Clinical aspects of the estrous cycle in the mare and in the bitch  
 (2 hours and 30 minutes) Heat monitoring to establish the ideal moment for mating in the bitch  
 (2 hours and 30 minutes) Estrous cycle in cat, sow and ruminants  
 (2 hours and 30 minutes) Descent of the ovum in utero, ascent of the spermatozoa in the female genital tract, spasmodic capacity, acrosome reaction and oocellular fertilization.  
 (2 hours and 30 minutes) Nesting  
 (2 hours and 30 minutes) Estrous cycle and pregnancy in unconventional animals  
 (2 hours and 30 minutes) View video fetal lures in the mare and fetal circulation  
 (2 hours and 30 minutes) Endocrinology of pregnancy in the mare, formation and function of endometrial cups.  
 (2 hours and 30 minutes) Determinism of childbirth. Phases of childbirth in different animal species.  
 (3 hours) Principles of neonatology in pups and neonatal pathologies  
 (3 hours) Neonatology in the calf and in the foal

#### Practice Lesson

(4 hours) Clinical rotation activity in OVUD  
 (5 hours) Vaginal swab execution in the bitch, coloring of the preparation. Reading vaginal cytology in the bitch  
 (4 hours) - Clinical rotation Activities in OVUD

### Reference texts

Canine and Feline Theriogenology: Johnston S.D 2001

Guida pratica di riproduzione clinica del cane e del gatto. Fontbonne a et al. 2011

Pathways to pregnancy and parturition: Sengel P.L.

### Educational objectives

To know: the student will have to know the characteristics of the estrous cycle, pregnancy and delivery in the different animal species with particular reference to the clinical aspects. as well as the peculiarities of neonatal physiology.

Know how to do: identify the phases of the estrous cycle in the different animal species.

### Teaching methods

Theoretical activity: will be carried out in the classroom and will cover the topics of the program. seminars of international experts in the field of reproduction of small animals.

Practical activity: at the Educational veterinary hospital (OVUD)

### Extended program

#### Theoretical Lesson

(2 hours and 30 minutes) Presentation of the course, recommended books, exam methods. Overview of: pelvic anatomy, puberty and gonadotropic control of the estrous cycle

(2 hours and 30 minutes) Clinical aspects of the estrous cycle in the mare and in the bitch

(2 hours and 30 minutes) Heat monitoring to establish the ideal moment for mating in the bitch

(2 hours and 30 minutes) Estrous cycle in cat, sow and ruminants

(2 hours and 30 minutes) Descent of the ovum in utero, ascent of the spermatozoa in the female genital tract, spasmodic capacity, acrosome reaction and oocellular fertilization.

(2 hours and 30 minutes) Nesting

(2 hours and 30 minutes) Estrous cycle and pregnancy in unconventional animals

(2 hours and 30 minutes) View video fetal lures in the mare and fetal circulation

(2 hours and 30 minutes) Endocrinology of pregnancy in the mare, formation and function of endometrial cups.

(2 hours and 30 minutes) Determinism of childbirth. Phases of childbirth in different animal species.

(3 hours) Principles of neonatology in pups and neonatal pathologies

(3 hours) Neonatology in the calf and in the foal

Practice Lesson

(4 hours) Clinical rotation activity in OVUD

(5 hours) Vaginal swab execution in the bitch, coloring of the preparation.

Reading vaginal cytology in the bitch

(4 hours) - Clinical rotation Activities in OVUD



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VERONESI FABRIZIA** **Matricola: 010353**

---

Docente **DIAFERIA MANUELA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001200 - PARASSITOLOGIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **5**

Settore: **VET/06**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Il Programma prevede una parte introduttiva riguardante gli aspetti generali della Parassitologia: il concetto di parassitismo, vie di propagazione ed eliminazione dei parassiti, le azioni patologiche esercitate dai parassiti, danni derivati all'ospite e sue reazioni, la terminologia tecnico-scientifica.

In seguito sono presi in considerazione i diversi gruppi parassitari appartenenti al gruppo dei protozoi, elminti, artropodi e miceti di particolare rilevanza per il loro impatto sulla salute degli animali e dell'uomo.

Per ogni gruppo di parassiti vengono prese in esame le seguenti tematiche: tassonomia, morfologia, ciclo biologico ed aspetti epidemiologici.

### Testi di riferimento

Materiale consultabile e scaricabile dalla piattaforma "Unistudium" (link) ed erogato durante le lezioni frontali sotto forma di diapositive.

Libri di testo consigliati:

Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali. I Ed. Italiana, 2010, EMSI Roma;

Piorgili Fioretti D., Moretti A. : Fondamenti di Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali domestici. 2017, EMSI Roma;

Genchi M., Traldi G., Genchi C.: Manuale di Parassitologia Veterinaria. 2010, Ambrosiana Milano

### Obiettivi formativi

L'obiettivo del corso è quello di far acquisire allo studente la conoscenza della terminologia, della tassonomia, della morfologia, dell'epidemiologia e dei cicli biologici dei protozoi, degli elminti, degli artropodi e miceti di maggior riscontro ed importanza in Medicina Veterinaria.

L'obiettivo finale del modulo è quello di fornire una preparazione di base che permetta di affrontare lo studio delle Malattie Parassitarie.

## Metodi didattici

Attività teorica: lezioni dettagliate su tutti parassiti inclusi nel programma, da svolgere presso un'aula del polo didattico.  
Attività pratica: frequentazione dei laboratori didattici per l'acquisizione del riconoscimento degli elementi parassitari e chiavi di riconoscimento.

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE- Introduzione al parassitismo: associazioni biologiche, concetto di parassita, di ospite, di vettore, di ciclo biologico, vie di penetrazione e di eliminazione, azione patogena dei parassiti, relazioni ospite-parassita ed adattamenti dei parassiti, classificazione e tassonomia dei parassiti, parassiti e sanità pubblica, zoonosi (2 h).

Tassonomia e generalità del Phylum degli Artropodi (1 h); dall'eziologia alla epidemiologia dei seguenti famiglie della Classe Arachnida: Famiglia Ixodidae (zecche dure) ed Argasidae (zecche molli) (2 h), Sarcoptidae, Psoroptidae, Demodicidae, Cheyletiellidae, Trombiculidae (3 h); dall'eziologia alla epidemiologia dei seguenti famiglie della Classe Insecta: Famiglia Cimicidae, Reduvidae, Psychodidae, Culicidae, Tabanidae, Muscidae, Hippoboscidae, Glossinidae, Calliphoridae, Sarcophagidae (2 h), Oestridae, Haematopinidae, Linognatidae, Pediculidae, Trichodectidae (2 h).

Inquadramento tassonomico, aspetti epidemiologici di lieviti e funghi miceliali di interesse sanitario-zoonosico. (Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, Deuteromycota): caratteri generali e classificazione dei miceti (2 h); principali micosi in medicina veterinaria (2 h).

Tassonomia e generalità del Phylum dei Platelmini (1 h); dall'eziologia alla epidemiologia dei seguenti famiglie (generi) della Classe Trematoda: Famiglia Fasciolidae (Genere Fasciola) (1 h), Dicrocoelidae (Genere Dicrocoelium) (1 h), Opisthorchiidae (Genere Opisthorchis e Clonorchis) (1/2 h), Paramphistomidae, Paragonimidae e Schistosomatidae (1/2 h); dall'eziologia alla epidemiologia dei seguenti famiglie (generi) della Classe Cestoda: Famiglia Diphylobothriidae (1 h), Anoplocephalidae (1 h), Taenidae (1 h), Dilepidiidae (1/2 h), Mesocestoididae (1/2 h).

Tassonomia e generalità del Phylum dei Nematelmini (1 h); dall'eziologia alla epidemiologia dei seguenti famiglie (generi) della Classe Nematoda: Famiglia Trichuridae (1/2 h), Anisakidae, (1/2 h) Ascaridiidae (3 h), Oxyuridae (1/2 h), Trichostrongyloidae, (1 h) Strongilidae (1 h), Ancylostomatidae 1 h), Metastrongilidae (1/2 h), Filariidae (1 h), Spiruridae (1 h).

Tassonomia e generalità della cellula protozoaria (1 h); dall'eziologia alla epidemiologia dei seguenti famiglie (generi) del Regno Protista: Famiglia Trypanosomatidae (Genere Leishmania e Tripanosoma) (2 h), Trichomonadidae (Genere Trichomonas e Tritrichomonas), Diplomonadidae (Genere Giardia), Endamoebidae (Genere Entamoeba) (2 h), Babesidae (Genere Babesia), Theileriidae (Genere Theileria, Cytauxzoon) (2 h); Nosematidae (Genere Encephalitozoon) (1/2 h), Eimeriidae (Genere Eimeria, Isospora), Sarcocistidae (Toxoplasma, Sarcocystis, Neospora, Besnoitia, Hammondia) (2 h), Hepatozoidae (Hepatozoon) (1/2 h), Cryptosporidiidae (Cryptosporidium) (2 h).

LEZIONI PRATICHE- L'obiettivo della parte pratica dell'insegnamento è quello di far acquisire allo studente la capacità di riconoscere i parassiti nei vari morfotipi attraverso l'osservazione macroscopica e microscopica delle loro caratteristiche morfometriche a partire da materiali patologici ed isolati parassitari.

Introduzione alle attività pratiche di laboratorio di parassitologia (2 h).

Phylum Mycotica: modalità di prelievo, coltivazione, riconoscimento sia macroscopico delle colonie che microscopico dei principali miceti di interesse veterinario (2 h).

Phylum Artropodi, Classe Arachnida, Ordine Acarina: modalità di prelievo, raccolta, trasporto e di conservazione dei principali artropodi di interesse veterinario (2 h); osservazione macroscopica e microscopia delle caratteristiche morfologiche e chiavi di identificazione (2 h).

Phylum Artropodi, Classe Insecta: modalità di prelievo (raschiati cutanei, esame della cute e annessi cutanei), raccolta, trasporto e di conservazione dei principali artropodi di interesse veterinario (2 h); osservazione macroscopica e microscopia delle caratteristiche morfologiche e chiavi di identificazione (2 h).  
 Phylum Protozoi: riconoscimento degli elementi parassitari (2)  
 Phylum Platelminti: osservazione macroscopica e microscopia delle caratteristiche morfologiche e chiavi di identificazione (2 h).  
 Phylum Nematelminti: osservazione macroscopica e microscopia delle caratteristiche morfologiche e chiavi di identificazione (2 h).  
 Allestimento di vetrini da parte degli studenti dei principali parassiti e di eventuali loro vettori (2 h).



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	English
<b>Contents</b>	<p>The Program includes an introductory part concerning the general aspects of Parasitology: the concept of parasitism, pathways of propagation and elimination of parasites, the pathogenic actions of parasites, damage caused to the host and its reactions, the technical-scientific terminology.</p> <p>Following are taken into consideration the different parasitic groups belonging to the group of protozoa, helminths, arthropods and fungi of particular importance for their impact on animal and human health.</p> <p>For each group of pests the following topics are examined: taxonomy, morphology, biological cycle and epidemiological aspects.</p>
<b>Reference texts</b>	<p>Material that can be consulted and downloaded from the "Unistudium" platform (link) and provided during the lectures in the form of slides.</p> <p>Recommended textbooks: Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L.: Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali. I Ed. Italiana, 2010, EMSI Roma;</p> <p>Piergili Fioretti D., Moretti A. : Fondamenti di Parassitologia e Malattie Parassitarie degli animali domestici. 2017, EMSI Roma;</p> <p>Genchi M., Traldi G., Genchi C.: Manuale di Parassitologia Veterinaria. 2010, Ambrosiana Milano</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The aim of the course is to provide students with the knowledge of the terminology, taxonomy, morphology, epidemiology and biological cycles of protozoa, helminths, arthropods and mycetes of greater relevance and importance in Veterinary Medicine.</p> <p>The final goal of the module is to provide a basic preparation to deal with the study of Parasitic Diseases.</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>Theoretical activity: detailed lessons on all parasites included in the program, to be carried out in a classroom of the educational pole.</p> <p>Practical activity: attendance of educational laboratories for the acquisition of the recognition of parasitic elements and identification keys.</p>
<b>Extended program</b>	<p>Theoretical lessons- Introduction to parasitism: biological associations, concept of parasite, host, vector, biological cycle, pathways of penetration and elimination, pathogenic action of parasites, host-parasite relationships and adaptations of parasites, classification and taxonomy of pests, parasites and public health, zoonosis (2 h).</p> <p>Taxonomy and generality of the Phylum of the Arthropods (1 h); from the etiology to the epidemiology of the following families of the Arachnida Class: Family Ixodidae (hard ticks) ed Argasidae (soft ticks) (2 h), Sarcoptidae, Psoroptidae, Demodicidae, Cheyletiellidae, Trombiculidae (3 h); from the etiology to the epidemiology of the following families of the Insecta Class: Family Cimicidae, Reduvidae, Psychodidae, Culicidae, Tabanidae, Muscidae, Hippoboscidae, Glossinidae, Calliphoridae, Sarcophagidae (2 h), Oestridae, Haematopinidae, Linognatidae, Pediculidae, Trichodectidae (2 h).</p>

Taxonomic classification, epidemiological aspects of yeast and mycelial mushrooms of sanitary-zoonotic interest. (Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, Deuteromycota): general characters and classification of mycetes (2 h); main mycoses in veterinary medicine (2 h).

Taxonomy and generality of the Phylum of the Platelminti (1 h); from the etiology to the epidemiology of the following families (genera) of the Class Trematoda: Family Fasciolidae (Fasciola) (1 h), Dicrocoeliidae (Dicrocoelium) (1 h), Opisthorchiidae (Opisthorchis, Clonorchis) (1/2 h), Paramphistomidae, Paragonimidae e Schistosomatidae (1/2 h); from the etiology to the epidemiology of the following families of the Class Cestoda: Family Diphylobothriidae (1 h), Anoplocephalidae (1 h), Taenidae (1 h), Dilepidiidae (1/2 h), Mesocestoididae (1/2 h).

Taxonomy and generality of the Nematelminti Phylum (1 h); from the etiology to the epidemiology of the following families of the Nematoda Class: Family Trichuridae (1/2 h), Anisakidae, (1/2 h) Ascaridiidae (3 h), Oxyuridae (1/2 h), Trichostrongyloidae, (1 h) Strongilidae (1 h), Ancylostomatidae 1 h), Metastrongilidae (1/2 h), Filariidae (1 h), Spiruridae (1 h).

Taxonomy and generality of the Protozoa Phylum (1 h); dall'eziologia alla epidemiologia dei seguenti famiglie (genera) del Regno Protista: Trypanosomatidae (Leishmania, Tripanosoma) (2 h), Trichomonadidae (Trichomonas, Tritrichomonas), Diplomonadidae (Giardia), Endamoebidae (Entamoeba) (2 h), Babesidae (Babesia), Theileriidae (Theileria, Cytauxzoon) (h 2); nosematidae (Encephalitozoon) (1/2 h), Eimeriidae (Eimeria, Isospora), Family Sarcocistidae (Toxoplasma, Sarcocystis, Neospora, Besnoitia, Hammondia) (2 h), Hepatozoidae (Hepatozoon) (1/2 h), Cryptosporidiidae (Cryptosporidium) (2 h).

PRATICAL LESSONS- The objective of the practical part of teaching is to make the student acquire the ability to recognize the parasites in the various morphotypes through the macroscopic and microscopic observation of their morphometric characteristics starting from pathological and parasitic isolated materials.

Introduction to practical parasitology laboratory activities (2 h).

Phylum Mycotica: methods of sampling, cultivation, both macroscopic recognition of colonies and microscopic of the main fungi of veterinary interest (2 h).

Phylum Artropodi, Class Arachnida, Order Acarina: methods of collection, collection, transport and storage of the main arthropods of veterinary interest (2 h); macroscopic observation and microscopy of morphological characteristics and identification keys (2 h).

Phylum Protozoi: identification of parasitic elements (2h)

Phylum Platelminti: macroscopic observation and microscopy of morphological characteristics and identification keys (2 h).

Phylum Nematelminti: macroscopic observation and microscopy of morphological characteristics and identification keys (2 h).

Preparation of slides by the students of the main pests and their possible carriers (2 h).

# Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>VERONESI FABRIZIA</b>	<b>Matricola: 010353</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005376 - PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI DOMESTICI</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2017</b>	
CFU:	<b>0</b>	
Settore:	<b>VET/06</b>	
Tipo Attività:	<b>B - Caratterizzante</b>	
Anno corso:	<b>3</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Propedeuticità da regolamento LM42: a) Fisiologia generale speciale veterinaria; b) Patologia generale veterinaria; E' utile per la comprensione dei meccanismi di interazione ospite-parassita, dell'epidemiologia delle malattie parassitarie e la loro gestione farmacologica e profilattica, possedere nozioni di Microbiologia ed Immunologia veterinaria, Epidemiologia veterinaria, Polizia Veterinaria, nonché di Farmacologia Veterinaria.
<b>Altre informazioni</b>	Unità formative opzionali consigliate: -ADE "Diagnostica delle malattie parassitarie" -ADE "Gestione delle malattie parassitarie dei pets e cavallo sportivo" -Settimana verde avanzata di Parassitologia
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>La prova è unica e mira ad accertare il raggiungimento degli obiettivi previsti dal corso nella sua totalità attraverso un esame orale sugli argomenti trattati nei 2 moduli di insegnamento ed indicati nei rispettivi programmi. Lo studente dovrà dimostrare di conoscere i principali aspetti relativi alla tassonomia, morfo-biologia, epidemiologia, patogenesi, clinica, diagnostica e controllo delle malattie parassitarie degli animali domestici, nonché</p> <p>tutti i risvolti inerenti il campo della sanità pubblica, per quelle a carattere zoonotico. La prova orale, della durata media di 1 h e 15 min, consisterà di un colloquio con 4 domande a risposta aperta, una per ciascun ambito tassonomico di studio (artropodi, miceti, protozoi, elminti) e si terrà secondo regolare calendarizzazione degli esami dell'A.A. consultabile all'indirizzo <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/calendario-degli-esami">http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/calendario-degli-esami</a>. Alla determinazione del voto concorrono le conoscenze relative alle singole malattie parassitarie (80%) e l'abilità a districarsi negli iter diagnostici di un caso proposto (20%). Al termine del modulo di insegnamento di "Parassitologia degli Animali domestici" sarà possibile sostenere un esonero, in questo caso la prova si baserà sempre su un colloquio della durata media di 45 min, nel quale allo studente verranno rivolte 4 domande a risposta aperta, una per ciascun ambito tassonomico di studio (artropodi, miceti, protozoi, elminti) che in questo caso però toccheranno solamente aspetti relativi alla tassonomia, morfo-biologia ed</p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	According with LM42: A) General Physiology; B) General Veterinary Pathology; Could be useful for a better comprehension of the host-parasite interactions, as well as the epidemiology and management of parasitic diseases, to have notions about Immunology, Veterinary Epidemiology, Prophylaxis and Public Health, as well as Pharmacology
<b>Other information</b>	Recommended Optional Courses: -ADE "Diagnostics of parasitic diseases" -ADE "Management of parasitic diseases of pets and horses" -"Advanced Green Parasitology Week"
<b>Learning verification modality</b>	The test is unique and aims to ensure the achievement of the objectives of the overall course and consists oral exam on the topics of both the teaching modules. The student will have to demonstrate to know the main aspects of morphology, epidemiology, pathogenesis, clinical features, diagnosis and control of parasitic diseases of domestic animals, as well as the public health concerns related to zoonotic diseases. The oral exam, with an average duration of about 1 to 15 minutes, will consist of an interview with 4 open questions, one for each taxonomic study area (arthropods, mycoses, protozoans, helminthes) and will be conducted according to regular calendar of the current Accademic Year. At the final vote contributes the knowledge on the individual parasitic diseases (80%) and the ability to solve diagnostic question proposed (20%). At the end of the teaching module of "Parasitology of Domestic Animals" the students could decide to make an intermediate test based on an interview of an average duration of about 45 minutes, in which the student will be asked four open questions, one for each taxonomic field (arthropods, mycoses, protozoans, helminthes), in this case they will only deal with aspects of taxonomy, morphology and epidemiology of the parasites included in the program; these aspects will not be asked again in the second part of the exam.



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **FRANCIOSINI MARIA PIA** **Matricola: 003286**

---

Docente **FRANCIOSINI MARIA PIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005377 - PATOLOGIA AVIARE E SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **4**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Gli obiettivi del corso di Patologia Aviare sono rappresentati da uno studio approfondito delle principali malattie infettive presenti nel settore avicolo. Lo studente deve cercare di metterle in relazione con la tipologia di allevamento, valutando il quadro anatomopatologico, quindi le modalità di diagnosi ed applicazione di protocolli relativi a piani biosicurezza, terapia o vaccinazione.

Nel caso della Sanità Pubblica si cercherà di fornire allo studente le conoscenze relative a:

- 1)organizzazione del Sistema sanitario Nazionale e Internazionale
- 2)applicazione di alcuni piani di Profilassi nazionale (Salmonellosi e Influenza aviare)
- 3) Igiene Urbana Veterinaria (controllo della popolazione di piccioni urbani)

### **Testi di riferimento**

Avicoltura e conigliicoltura S.Cerolini,M.Fecia di Cossato, I.Romboli, A.Schiavone,L.Zamboni . 2008 Point Veterinarie Italie, Milano  
Manuale di Patologia Aviare . G.Asdrubali e A.Fioretti. 2009 Point Veterinarie Italie, Milano

Diseases of poultry 2013 Y.M. Saif 13 th ed. Blackwell Publishing Asia

Il materiale didattico relativo agli argomenti di lezione è inoltre disponibile sulla piattaforma Unistudium

### **Obiettivi formativi**

Relativamente alla Patologia Aviare lo studente deve aver acquisito, oltre alle conoscenze teoriche, i mezzi per muoversi come veterinario libero professionista o pubblico nell'ambito del settore avicolo . A tal fine vengono eseguiti: visite ispettive in allevamento, esami necroscopici volti alla acquisizione di procedure di diagnosi e di applicazione di piani di profilassi vaccinale e di protocolli terapeutici. L'obiettivo è quello di dare attraverso la didattica frontale e le esercitazioni pratiche delle conoscenze che aiutino lo studente a muoversi con disinvoltura anche in

campo . Nel caso della Sanità Pubblica l' obiettivo principale è quello di fornire gli strumenti di conoscenza relativi alla applicazione dei Piani di sorveglianza Nazionale per la Salmonellosi e l'Influenza aviaria nella routine e in condizioni di emergenza

## Prerequisiti

Propedeuticità da Regolamento LM 42

In relazione agli obiettivi preposti dal corso lo studente deve avere un background scientifico relativo a:

- 1) alimentazione e tecnologia avicola (metodiche di allevamento) in quanto molte malattie risultano essere riconducibili a tecnopatie;
- 2) Anatomia e Fisiologia dei Volatili in quanto molte patologie sono favorite dalle particolarità anatomiche e fisiologiche del volatile;
- 3) Microbiologia e Anatomia Patologica : la diagnostica sui volatili in primis è anatomo- patologica per cui lo studente deve sapere individuare le alterazioni a carico dei vari organi ed eventualmente connetterle a cause infettive e non

## Metodi didattici

L'insegnamento è articolato in :

36 ore di lezioni teoriche,

64 ore di lezioni pratiche comuni

4 ore di clinica rotation (1 turno di 4 ore per 4 gruppi)

L'esercitazioni consistono in:

esercitazioni pratiche per iter diagnostico tramite esecuzione di necroscopie e anche mediante utilizzazione di slides proponenti lesioni anatomo patologiche;

visita in allevamento (allevamento polli da carne e ovaiole ) per l' osservazione dello stato di salute degli animali e dell'applicazione dei principi di biosicurezza in campo.

## Altre informazioni

Partecipazioni a seminari riguardanti argomenti di Sanità Pubblica veterinaria connessi al settore avicolo.

Nei turni di clinica rotation saranno introdotti delle visite riguardanti volatili di affezione e volatili non convenzionali al fine di far acquisire allo studente delle conoscenze riguardanti approccio clinico diagnostico in queste specie .

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame orale della durata variabile da 30 ai 40 minuti consta di 3 domande, relative a: 1) Malattie infettive e parassitarie (eziopatogenesi, clinica, profilassi e/o terapia).

2) Malattie non infettive (nutrizionali , metaboliche),

3) Sanità Pubblica correlata al Settore avicolo (Programma di Sorveglianza Nazionale per per Salmonellosi e Influenza Aviaria) e Organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale. Le modalità con cui viene svolta la prova viene spiegata agli studenti nel primo giorno di lezione.

Gli obiettivi che si prefigge la valutazione sono :

a) la capacità di riconoscere e descrivere i caratteri fondamentali delle lesioni anatomo patologiche attraverso l'uso di diapositive durante la prova

b) la capacità di collegare la lesione all'agente eziologico;

c) la capacità di effettuare una diagnostica differenziale

d) la conoscenza della messa in atto di piani terapeutici e preventivi.

Per la valutazione finale la commissione di esame costituita almeno da 2 docenti di ruolo valuta i seguenti requisiti: il grado di conoscenza degli argomenti oggetto delle domande, capacità di esposizione e capacità di collegamento con altri contenuti del programma del Corso.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE

1) (1, 30 min)

Introduzione alla disciplina

Organizzazione del settore avicolo industriale

Patologie condizionate

2) (1,30 min.)

Biosicurezza in campo avicolo

Applicazione di schemi diagnostici negli allevamenti intensivi dei volatili



avicolo (antibiotici maggiormente impiegati, modalità di somministrazione dei vaccini)

3) (1,30 min.)

Infezioni da E.coli nei volatili

Patologie correlate ad E.coli(sindrome della testa gonfia e Dermatite cellulite)

4) Micoplasmosi aviare (eziopatogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, terapia e prevenzione)

Infezione da Mycoplasma gallisepticum, M.synoviae, M.lowae, M.meleagridis

5) (1,30 min.)

Complesso delle malattie respiratorie nel pollo e nel tacchino. Corizza contagiosa del pollo. Infezione da Bordetella avium, Ornithobacterium rhinotracheale nel tacchino

Infezione da Staphylococcus aureus e Streptococcus spp.

Colera aviare e infezione da Reimerella Anatipestifer

6) (1,30 min.)

Salmonellosi Aviare (eziopatogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, terapia e prevenzione)

Pullorosi-Tifosi

Programma di sorveglianza nazionale per Salmonella

7) (1,30 min.)

Infezioni da Clostridium perfringens, Cl.colinum, Cl.septicum. Botulismo nelle specie avicole

Campilobatteriosi, Listeriosi

Tubercolosi e Clamidiosi. Applicazione del Regolamento di Polizia veterinaria. Legislazione relativa ai volatili di importazione

8) (1,30 min.)

Introduzione malattie virali.

Infezione da coronavirus: epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione ( Bronchite infettiva, Nefrite-Nefrosi, forma genitale)

9) (1,30 min.)

Diftero-Vaiolo e Laringotracheite infettiva :epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, prevenzione

Diagnostica differenziale tra le 2 forme morbose

10) (1,30 min.)

Infezioni da Adenovirus : Sindrome da calo di deposizione, Bronchite infettiva della quaglia, enterite emorragica del tacchino e Marble spleen disease del Fagiano

epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione

11) (1,30 min.)

Infezione da Picornavirus : epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione.

Infezione da Reoviridae (Artrite virale) epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione.

Reovirus e Sindrome da Malassorbimento

12)(1,30 min.)

Infezioni da Paramixoviridae : Malattia di Newcastle e Rinotracheite infettiva del Tacchino : epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione. Infezione da Paramyxovirus nel piccione

Applicazione del Regolamento di Polizia Veterinaria in caso di Malattia di Newcastle

13) (1,30 min.)

Influenza Aviare : epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione  
Programmi di sorveglianza nazionale per l'Influenza aviare

14)(1,30 min.)

Malattia di Gumboro : epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione  
Criticità legate all'applicazione di programmi vaccinali

Infezioni da circovirus (Anemia infettiva del pollo, Malattia del becco e delle penne del pappagallo, Infezione da circovirus nel piccione)  
:epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione

15)(1,30 min.)

Malattia di Marek :epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione 16) (1,30 min.)

Infezioni da Retrovirus :epidemiologia, patogenesi, clinica, lesioni anatomopatologiche, diagnostica e prevenzione

Leucosi linfoide e Leucosi mieloide

Diagnostica differenziale con la Malattia di Marek

17)(1,30 min.)

Malattie parassitarie : coccidiosi, istomoniasi e trichomoniasi con particolare riferimento a terapie e profilassi

Elmintiasi Ectoparassitosi avicole con particolare riferimento a *Dermanyssus gallinae*

18)(1,30 min.)

Infezioni micotiche, in particolare da *Aspergillus* e *Candida*. micotossicosi di maggior rilievo nel settore avicolo

19) (1,30min)

Malattie nutrizionali (carenze da vitamine e oligoelementi, eccessi iperproteici)

20) Patologie a carattere dismetabolico : Sindrome da ipertensione polmonare/ascite, Colpo di calore, Sindrome del fegato e rene grasso grasso, Miopatia dei muscoli pettorali (Morbo dell'Oregon)

21(1,30 min.)

Organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale e Internazionale

22)(1,30 min.)

Igiene Urbana Veterinaria. Problematiche connesse alla fecalizzazione nei centri urbani : aspetti legislativi e strategie di controllo nei confronti dei piccioni urbani

#### LEZIONE PRATICHE

comuni

1)Esercitazioni in sala settoria: Necroscopia di volatili e identificazioni di eventuali lesioni anatomopatologiche (4 ore)

2)Visita allevamento polli broiler o ovaiole : valutazioni condizioni ambiente (temperatura, ventilazione e stato della lettiera) e stato di salute e benessere dell'animale (rilievo di eventuali stati patologici)( 4 ore)

3) Diagnostica istopatologica (4 ore)

Clinica Rotation

Approccio clinico, diagnostico e applicazione di protocolli terapeutici e/o vaccinali in volatili non convenzionali (4 ore)



**Testi in inglese**

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>The objective of the Avian Pathology teaching is represented by in-depth study of the major infectious diseases occurring in poultry. The student must be able to relate the diseases to the possible failures of rearing systems. He should be able to evaluate from the gross lesions the most suitable diagnosis methods and thus the application of biosecurity measure, therapy or vaccination protocols.</p> <p>With regard the Public Health the following knowledge will be provided:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Organization of the National and International Health System;</li> <li>2) Practical application of some national prophylactic plans (Salmonellosis and Avian Flu)</li> <li>3) Urban Veterinary Hygiene (Control of Urban Pigeon Population )</li> </ol>
<b>Reference texts</b>	<p>Avicoltura e coniglicoltura S.Cerolini,M.Fecia di Cossato, I.Romboli, A.Schiavone,L.Zamboni 2008 Point Veterinarie Italie, Milano</p> <p>Manuale di Patologia Aviare . G.Asdrubali e A.Fioretta. 2009 Point Veterinarie Italie, Milano</p> <p>Diseases of poultry 2013 Y.M. Saif 13 th ed. Blackwell Publishing Asia</p> <p>The teaching resources related to theoretical lessons are also available on the Unistudium platform</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>In relation to Avian Pathology, the student must have acquired, in addition to theoretical knowledge, the ability to move in avian field as a free professional or publicl veterinarian. In order to this goal, visit on farms (control of biosecurity measure application and health status of animal control ) will be performed. Necropsies will be also effected in order to make the student able to apply the more suitable diagnostic , therapeutic and preventive protocols. With respect to Public Health issue, the main objective will be to provide tools making the student able to the practical application of National Surveillance Plans for Salmonella and Avian Flu in routinary and emergence plans</p>
<b>Prerequisites</b>	<p>Prerequisites provided by the LM 42 Regulation</p> <p>Since the objective of the teaching is to provide a comprehensive knowledge of the poultry sector , the student must have a scientific background regarding:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nutrition and avian technology (rearing systems) as several diseases are caused by inadequate management ;</li> <li>2) Anatomy and physiology of birds since several pathologies are favored by their anatomical and physiological characteristics</li> <li>3) Microbiology and Pathology: the diagnosis on the birds is firstly clinical and anatomic pathological so that the student must be able, by clinical signs and gross changes to the various organs, to correlate them to infectious and not (infectious) causes</li> </ol>
<b>Teaching methods</b>	<p>The teaching program is structured in:</p> <p>33 hours of theoretical lessons,  12 hours of common practical lessons (3 rounds of 4 hours for 4 groups)  4 hours of clinical rotation (1 round of 4 hours for 4 groups)</p> <p>The practice lessons provide :</p> <p>poultry necropsy for application of diagnostic iterative method (from autopsy to diagnosis) also with the help of slides suggestive for gross pathological changes;</p> <p>Visiting Poultry facilities (hen and chicken meat farms) to value application of Biosecurity measures and health status of animals</p>
<b>Other information</b>	<p>Attendance to seminars on veterinary public health related to the poultry field</p> <p>In clinical rotation round visits regarding pet birds and unconventional birds (raptors, game birds) will be introduced</p> <p>in order to make the student able to acquire knowledge regarding clinical diagnostic approach in these species.</p>

## Learning verification modality

Oral examination (lasting from 30 to 40 min ) consists of questions on:

- 1) infectious and parasitic diseases (etiology, clinical, prevention and/or therapy)
- 2) non-infectious diseases (nutritional, metabolic diseases )
- 3) Public Health related to poultry (National Surveillance Plan for Salmonellosis and Avian Flu) and the organisation of the National Health Service.

The way, in which the examination is performed, is explained to the students in the first day of lesson.

The goals of the evaluation are to verify :

- a) the ability to recognize and describe the lesions through the use of slides;
- b) the ability to link the causative agent to the lesion;
- c) the ability to make a differential diagnosis;
- d) knowledge of the therapy and vaccine plans.

The examination committee, consisting of two professors at least, evaluates the following criteria: the degree of knowledge of the student , and his skill in presentation and ability to create links to other contents of the course program

For information on support services for students with disabilities and / or DSA, please visit <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Extended program

### THEORETICAL LESSONS

1)(1 hour and 30 min.)

Introduction to Avian Pathology  
Organization of the poultry industry  
Technopathies

2)(1 hour and 30 min.)

Biosafety in the poultry field  
Application of Diagnostic Protocol in industrial poultry farm  
Therapeutic and vaccine treatments in avian field (the most used antibiotics, the most common ways of vaccine administration)

3)(1 hour and 30 min.)

E. coli infections in birds  
E. coli related diseases (Swollen head syndrome and cellulitis/ dermatitis)

4)(1 hour and 30 min.)

Avian Mycoplasmosis (etiopathogenesis, clinical, gross lesions, therapy and prevention)  
Infection from Mycoplasma gallisepticum, M.synoviae, M.lowae, and M.meleagridis

5)(1 hour and 30 min.)

Respiratory disease complex in chicken and turkey. Infectious choryza . Bordetella avium and Ornithobacterium rhinotrachealis infection  
Staphylococcus aureus and Streptococcus spp. infection  
Fowl cholera and infection by Reimerella Anatipestifer

6)(1 hour and 30 min.)

Avian Salmonellosis (etiopathogenesis, clinic, gross lesions, therapy and prevention)  
Salmonella pullorum and Salmonella gallinarum infection  
National Salmonella Surveillance Program

7)(1 hour and 30 min.)

Clostridium perfringens, Cl. Colinum, Cl.septicum infections.Botulinum in the avian species  
Campylobacteriosis, Listeriosis  
Campylobacter spp, Salmonella spp, E. coli and antibiotic resistance  
Tuberculosis and Chlamydiosis. Application of the Veterinary Police Regulations. Legislation in imported exotic birds

8)(1 hour and 30 min.)

Introduction of Viral Diseases.

Coronavirus Infection: Epidemiology, Pathogenesis, Clinical signs and gross lesions, Diagnosis and Prevention (Infectious Bronchitis, Nephritis-Nephrosis, Genital Form)

9)(1 hour and 30 min.)

Avian Pox and laryngotracheitis infectious : epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis

10)(1 hour and 30 min.)

Adenovirus Infections: Egg drop syndrome, Infectious Quail Bronchitis, Hemorrhagic Enteritis and Marble Spleen Disease of pheasant  
Epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis

11) (1 hour and 30 min.)

Picornaviridae infection :Avian Encephalomyelitis ( Epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis )

Reoviridae infection : Viral Arthritis ( Epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis )  
Runting and Stunting syndrome

12)(1 hour and 30 min.)

Paramyxoviridae infection : Newcastle disease and Turkey rhinotracheitis : epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis . Paramyxovirus infection in the pigeon  
Application of the Veterinary Police Regulations in Newcastle Disease

13)(1 hour and 30 min.)

Avian Flu: epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis  
Flu National Surveillance

14)(1 hour and 30 min.)

Gumboro disease: epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis  
Critical aspects related to the application of vaccination programs  
Circovirus Infection (Infectious Chicken Anemia, Psittacine Beak and Feather Disease , Circovirus Infection Pigeon)

15)(1 hour and 30 min.)

Marek's disease: epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis  
Critical aspects related to the application of vaccination programs

16)(1 hour and 30 min.)

Retrovirus infections: epidemiology, pathogenesis, clinical signs and gross lesions, diagnosis and prophylaxis  
Lymphoid leukosis and myeloid leukosis  
Differential Diagnosis with Marek Disease

17)(1 hour and 30 min.)

Parasitic diseases: coccidiosis, histomoniasis and trichomoniasis  
Helminthiasis. Ectoparasitosis of avian species in particular infestation by *Dermanyssus gallinae*

18) (1 hour and 30 min.)

Mycotic infections, particularly *Aspergillus* and *Candida* infections  
The most important mycotoxicoses in poultry

19) (1 hour and 30 min.)

Nutritional diseases (vitamin and oligo element deficiencies, excessive protein diets )

20)(1 hour and 30 min.)

Miscellany : Hypertension pulmonary syndrome/Ascites syndrome, Heat stress, Fatty liver and and kidney syndrone,Myopathy of superficial and deep muscles (Oregon's Disease)

21)(1 hour and 30 min.)

Organization of the National and International Health Service (Seminar)

22)(1 hour and 30 min.)

Urban Veterinary Hygiene : Issues Related to animal feces in towns: Legislative Aspects and Control Strategies for urban pigeon population

#### PRACTICAL LESSONS

Common

1)Necropsy in birds with detection and identification of gross lesions (4 hours)

2)Visit in industrial farms (meat chicken or hen) : Environmental condition assessments (temperature, ventilation and status of litter ) and evaluation of animal health status (4 hours)

3)Histopathologic diagnosis (4 hours)

Clinical rotation

Clinical and diagnostic approaches and application therapeutic and / or vaccinal protocols in unconventional birds (4 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **GIALLETTI RODOLFO** **Matricola: 007949**

---

Docenti **DI MEO ANTONIO**  
**GIALLETTI RODOLFO**

---

Anno offerta: **2018/2019**  
Insegnamento: **GP001202 - PATOLOGIA CHIRURGICA VETERINARIA**  
Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**  
Anno regolamento: **2017**  
CFU: **3**  
Settore: **VET/09**  
Tipo Attività: **B - Caratterizzante**  
Anno corso: **3**  
Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	italiano
<b>Contenuti</b>	Il corso permette di acquisire concetti generali sulla fisiopatologia delle principali malattie di interesse chirurgico, nonché nozioni specifiche sui processi patologici più rilevanti a carico dei singoli apparati con particolare riferimento ai meccanismi eziopatogenetici.
<b>Testi di riferimento</b>	1) Le Basi Patogenetiche delle Malattie Chirurgiche nei Piccoli Animali. M. J. Bojrab, I ed. italiana, Giraldi Editore, 2001. 2) Patologia Chirurgica Veterinaria e Podologia, Micheletto B., UTET. 3) Chirurgia dei piccoli animali, Fossum T.W., III ed. italiana, Elsevier-Masson, 2008.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento prende in considerazione gli aspetti eziopatogenetici delle principali patologie di interesse chirurgico. L'obiettivo principale del modulo è quello di consentire agli studenti l'acquisizione delle basi patogenetiche delle malattie a carico di sistemi ed organi in modo da potere affrontare lo studio delle discipline chirurgiche nel loro insieme con le dovute conoscenze ed abilità. Le principali informazioni acquisite saranno incentrate su: - Lesioni dei tessuti molli e dei loro processi riparativi; - Lesioni dei tessuti duri e loro processi riparativi; - Distrofie e displasie scheletriche. Le principali abilità acquisite verranno valutate in base alla capacità di identificare le fasi di sviluppo delle patologie di interesse chirurgico e l'evoluzione delle lesioni di interesse chirurgico anche in senso patologico.
<b>Metodi didattici</b>	Le lezioni teoriche, 27 ore, vengono tenute in un'aula del polo didattico della facoltà con l'ausilio di supporti audiovisivi in modo da abbinare ai concetti teorici immagini delle diverse patologie trattate; le pratiche, 12 ore, si svolgono nei locali dell'ospedale didattico veterinario (sale operatorie, ambulatori, sale radiologia, TC ed ecografia) per consentire ad ogni studente un approccio diretto ai casi di pertinenza chirurgica.



## Programma esteso

Processi patologici fondamentali d'interesse chirurgico: Infezioni da piogeni e loro evoluzione (ascesso, empiema, suppurazione, flemmone). Ferita, Piaga, Ulcera, Fistola. (2 ore) Processi di rigenerazione e cicatrizzazione dei tessuti molli (cicatrizzazione di I e II intenzione, cicatrizzazione mista). Patologia della cicatrizzazione. (2 h) 2. Malattie chirurgiche degli apparati e dei sistemi: Ectopia, eterotopia, paratopia. PATOLOGIA SPECIALE DELLE PARATOPIE: Ernie, Ptosi, Ectopia testis, Criptorchidismo. (2 h) Versione, Flessione, Prolasso, Invaginamento, ileo. (2 h) Complesso dilatazione torsione gastrica del cane, Ostruzioni. (2 h) Megaesofago, diverticoli. (2 h) 3. Collezioni. Generalità. Patologie cistiche delle ghiandole salivari del cane. Sindrome urologica felina e urolitiasi nel gatto. Urolitiasi nel cane. (2 h) 4. Traumatologia. Il trauma come causa di patologia. Compressione, Contusione, Rottura di parenchimi e organi cavi, Rottura di legamenti. (2 h) 5. Patologia del tessuto osseo e delle ossa. Biomeccanica delle fratture e delle lussazioni, Focolaio di frattura, Fratture di Salter Harris. (2 h) Cicatrizzazione dei tessuti duri (osteogenesi-I intenzione, mediante formazione di callo- II intenzione). Complicanze della riparazione delle fratture. Osteomielite. (2 h) Patologie congenite ed ereditarie. Malattie metaboliche dell'osso. Lesioni delle cartilagini di accrescimento. (2 h) 6. Patologia delle articolazioni Displasia (concetti generali, anca, gomito). Osteocondrosi ed osteocondrite dissecante. (2 h) Artrosi e artrite. Artrosinoviti (essudative, produttive). (2 h) 7. Patologie dei tendini, dei muscoli e delle guaine sinoviali. Patologie del sistema nervoso. Paralisi, paresi e patologie del midollo spinale. Discopatia, prolasso ed ernia discale. Malattie della colonna vertebrale. (2 h)



## Testi in inglese

### Language of instruction

italian language

### Contents

The course provides specialized training in the pathophysiological processes of animal surgical diseases. Generalities about more relevant pathologic processes and treatment of each single anatomic systems specific diseases, with particular emphasis on patho-physiologic mechanisms will be treated.

### Reference texts

- 1) Le Basi Patogenetiche delle Malattie Chirurgiche nei Piccoli Animali. M. J. Bojrab, I ed. italiana, Giraldi Editore, 2001.
- 2) Patologia Chirurgica Veterinaria e Podologia, Micheletto B., UTET.
- 3) Chirurgia dei piccoli animali, Fossum T.W., III ed. italiana, Elsevier-Masson, 2008.

### Educational objectives

The course considers aspects of pathogenetic properties of the main surgical interest pathologies. The main objective of the module is to enable students to acquire the basics of pathogenic diseases of organs and systems in order to approach the study of surgical disciplines together with the necessary knowledge and skills. The main knowledge gained will be: Knowledge of soft tissue injuries and their repair processes; - Knowledge of the lesions of hard tissue injuries and their healing processes; - Knowledge of dystrophies and skeletal dysplasias. The main skills are: - Identify the stages of development of diseases of surgical interest - Assess the development of lesions diseases of surgical interest.

### Teaching methods

The lectures, 27 hours, are held in a classroom of the educational center of the faculty with the help of visual aids in order to complete the theoretical concepts pictures from the different pathologies treated; practices, 12 hours, are held in local veterinary teaching hospital (operating rooms, outpatient clinics, Radiologic room, CT and ultrasound) to allow each student a direct approach to the cases of surgical relevance.



## Extended program

Basic pathological processes of surgical interest:  
Pyogenic infections and their evolutions (abscess, empyema, suppuration, phlegmon). Wound, sore, ulcer, Fistulas. (2 h) Regeneration and healing processes of soft tissues (healing by first and second intention, mixed healing). Healing pathologies. (2 h) 2. Surgical diseases of apparatuses and systems: Ectopia, heterotopia, paratopia. PARATOPIAS' SPECIAL PATHOLOGY: Hernias and their classification, Ptosis. Ectopia testis, Cryptorchidism (2 h) Version, Flexion, Prolapse, Invagination, Ileus. (2 h) Gastric volvulus and dilatation Syndrome, obstruction. (2 h) Megaesophagus, Diverticula (2 h) 3. Collections. Generality. Canine cystic pathologies of salivary glands. Feline urologic syndrome and urolithiasis. Canine urolithiasis. (2 h) 4. Traumatology. Trauma as a source of pathology. Compression. Contusion. Parenchyma's and hollow organs' rupture. Ligaments rupture. (2 h) 5. Osseous tissue and bones pathology. Biomechanics of fractures and luxations. Fracture point. Salter Harris' fractures. (2 h) Hard tissues healing (osteogenesis- I intention, by formation of a callus- II intention). Complications in fracture's repairing. Osteomyelitis. (2 h) Congenital and hereditary pathologies. Bones' metabolic diseases. Lesions of growth plates. (2 h) 6. Articular pathologies: Dysplasia (general concepts, elbows and pelvis). Osteochondrosis and osteochondritis dissecans. (2 h) Arthrosis and arthritis. Arthrosynovitis (exudative, productive). (2 h) 7. Disorders of the tendons, muscles and synovial sheaths. Nervous system diseases. Paralysis, paresis and pathologies of the spinal cord. Discopathy, prolapse and herniated discs. Spine diseases. (2 h)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>BELLEZZA ENRICO</b>	<b>Matricola: 000957</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005378 - PATOLOGIA E SEMEIOTICA CHIRURGICHE VETERINARIE</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>9</b>	
Anno corso:	<b>4</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	lingua italiana
<b>Prerequisiti</b>	al fine di poter comprendere i contenuti trattati nell'insegnamento è importante aver sostenuto l'esame di patologia generale veterinaria
<b>Altre informazioni</b>	le lezioni teoriche saranno integrate da esercitazioni pratiche presso l'ospedale veterinario didattico
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>l'esame finale prevede una sola prova, orale, con l'obiettivo di valutare il livello di apprendimento raggiunto dallo studente nei singoli moduli; essa consiste in una discussione della durata di circa 40 minuti finalizzata a valutare il livello di conoscenza raggiunto dallo studente, la sua capacità di ragionamento sugli argomenti proposti e la proprietà di linguaggio acquisita nell'espone gli stessi. Il voto finale deriva dalla media dei voti ottenuti nei singoli moduli.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian language
<b>Prerequisites</b>	in order to understand the content covered in teaching is important to having supported the examination of veterinary General pathology
<b>Other information</b>	The theoretical lessons will be supplemented by practical exercises at the veterinary teaching hospital

**Learning verification modality**

the final exam requires only one oral test, with the objective of evaluating the learning level reached by the student in the individual modules; It consists in a discussion lasting about 40 minutes to assess the level of understanding achieved by the student, his reasoning ability on topics proposed and the acquired language to expose them. The final vote comes from the average of the votes obtained in individual modules.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>MEHELLI LUCA</b>	<b>Matricola: 000959</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>85004008 - PATOLOGIA GENERALE VETERINARIA</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2017</b>	
CFU:	<b>8</b>	
Anno corso:	<b>2</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	italiano
<b>Prerequisiti</b>	<p>Prerequisiti: Lo studente che accede al corso di Patologia Generale Veterinaria deve aver seguito i Corsi dei semestri precedenti e deve aver acquisito le conoscenze fondamentali di Biologia, Biochimica, Microbiologia ed Immunologia, Anatomia e Istologia e Fisiologia. L'accesso all'esame è condizionato dal superamento degli esami propedeutici, secondo quanto indicato dal REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN MEDICINA VETERINARIA CLASSE LM42 ed approvato dal Consiglio di Corso di Laurea. Nel corso dei semestri precedenti lo studente deve aver acquisito una buona metodologia di studio e un'adeguata capacità critica. Inoltre, deve essere a conoscenza delle norme comportamentali e di sicurezza che regolano l'accesso ai laboratori didattici del Dipartimento.</p>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>Modalità di valutazione: L'esame finale viene svolto con un'unica prova per i tre moduli (Patologia Generale Veterinaria - Immunopatologia Veterinaria - Morfopatologia Veterinaria).</p> <p>Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi prefissati dal corso, viene svolta una prova scritta ed una orale, condotte da una Commissione costituita da almeno due docenti di ruolo.</p> <p>Le modalità con cui viene svolta la prova vengono definite e presentate agli studenti nel primo giorno di lezione.</p> <p>Partendo dalla considerazione che in questo corso lo studente riceve per la prima volta concetti inerenti la lesione, il danno e la malattia, gli obiettivi della prova sono quelli di valutare:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>la capacità di riconoscere e descrivere i caratteri fondamentali delle lesioni;</li><li>la capacità di dedurre le modalità con cui un agente etiologico di varia natura può produrre un danno;</li><li>la conoscenza dei meccanismi di risposta al danno messi in opera dai sistemi complessi molecolari, cellulari e tissutale di un organismo vivente.</li></ol>

La prova scritta (a stimolo chiuso con risposte aperte) consiste nell'osservazione e nella descrizione libera di tre immagini proiettate su schermo e riferite a lesioni macro o microscopiche di organi o tessuti diversi, utilizzate dai docenti durante le esercitazioni. La descrizione morfologica potrà essere seguita da considerazioni etiopatogenetiche da parte del candidato.

All'inizio della prova gli studenti ricevono un foglio prestampato e vidimato dal docente contenente alcuni elementi identificativi e uno spazio di circa 10 righe per ciascuna descrizione fotografica. Il tempo riservato alla descrizione di ogni immagine è di 5 minuti ed il tempo totale della prova è di 15 minuti. La prova scritta è fondamentale per l'ammissione all'orale e risulta superata con almeno due descrizioni sufficienti su tre.

La prova orale inizia subito dopo la pubblicazione degli ammessi e consiste in una discussione di circa 40 minuti con il candidato (a stimolo aperto con risposta aperta). La Commissione verifica con elevata accuratezza il raggiungimento degli obiettivi formativi dell'insegnamento ponendo domande diversificate inerenti il programma dei tre moduli. Per la valutazione finale la commissione valuta i seguenti requisiti: livello di conoscenza degli argomenti oggetto delle domande, capacità di esposizione e capacità di collegamento con altri contenuti del programma del Corso. Quando gli obiettivi formativi non sono raggiunti, lo studente è invitato a verificare meglio le sue conoscenze ed eventualmente ad avvalersi di ulteriori spiegazioni contattando i docenti titolari.



## Testi in inglese

### Prerequisites

#### Prerequisites

The student attending the class of Veterinary General Pathology must have completed the courses of previous semesters and must have gained the basic knowledge of Biology, Biochemistry, Microbiology and Immunology, Anatomy and Histology and Physiology. The exam of Veterinary General Pathology can be taken only after passing prerequisite exams, as indicated by the TEACHING REGULATION OF VETERINARY MEDICINE - CLASS LM42, and approved by the Board of the Degree Program. Over the previous semesters, the student must have acquired a good study methodology and adequate critical capacity. Furthermore, the student must be aware of the behavioral and security rules regarding the access to the teaching laboratories of the Department.

### Learning verification modality

#### Evaluation methods

The final exam is single for the three modules (Veterinary General Pathology - Veterinary General Immunopathology - Veterinary Morphopathology).

A written test and an oral examination is conducted by a committee consisting of at least two professors with the aim of assessing the achievement, by the students, of the objectives set by the course. On the first day of class the Professor explains to the students how the test is performed and how the exam will run.

Due to the fact that in this course the student receives for the first time concepts regarding the injury, cell damage and illness, the objectives of the exam are to evaluate:

- a) the ability to recognize and describe the fundamental characteristics of the lesions;
- b) the ability to deduce the way in which an etiologic agent of various nature can produce damage;
- c) the knowledge of the mechanisms of damage response of cells and tissues in a living organism.

In the written test (closed stimulus with open answers) students have to observe and describe three images projected on the screen representing macroscopic or microscopic lesions of various organs or tissues. Slides had been already used by teachers in practical classes during the semester. After giving the morphological description, students are

welcome to give several etiopathogenetic hypotheses.

At the beginning of the test, students receive a pre-printed and validated sheet containing a space of about 10 lines for each photographic description. The time reserved for the description of each images is 5 minutes and the total time of the test is 15 minutes. The written test is essential for the admission to oral and can be passed if at least two out of three descriptions are sufficient.

The oral test starts immediately after the results of the practical test are announced and consists of a discussion of about 40 minutes with the candidate (open stimulus with open answer). The Commission verifies that the teaching objectives are achieved by asking questions regarding the programs of the three modules. For assigning the final grade the Commission evaluates the following criteria: level of knowledge of the topics asked, presentation skills and ability to make links to other program content of the course. When the educational objectives are not achieved, the student is invited to go back and check his knowledge and possibly asking the teachers for further explanations.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MEHELLI LUCA** **Matricola: 000959**

---

Docente **MEHELLI LUCA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85004004 - PATOLOGIA GENERALE VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **4**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Sintesi del Programma:  
1.Introduzione alla patologia generale  
2.Eziologia generale  
3.Stress e risposte adattative cellulari  
4.Meccanismi di danno cellulare  
5.Processi regressivi e morte cellulare  
6.Infiammazione acuta e cronica  
7.Processi riparativi  
8.Oncologia generale e biologia dei tumori  
9.Alterazioni emodinamiche e trombosi

### Testi di riferimento

James F. Zachary: Patologia Generale Veterinaria. Edra, sesta edizione,2018.

Color atlas of VETERINARY PATHOLOGY; Second edition, 2007 - J.E. van Dijk; E.Gruys; J.M. Mouwen - Sunders-Elsevier

ROBBINS - LE BASI PATOLOGICHE DELLE MALATTIE - 6° EDIZIONE - Volume 1° - ELSEVIER  
Power point delle lezioni

### Obiettivi formativi

Risultati d'apprendimento previsti:  
in questo corso lo studente riceve per la prima volta concetti inerenti la lesione, il danno e la malattia.

Questa condizione determina e individua i seguenti obiettivi didattici:

- la capacità di dedurre le modalità con cui un agente etiologico di varia natura può produrre un danno;
- la conoscenza dei meccanismi di risposta al danno messi in opera dai

sistemi complessi molecolari, cellulari e tessutale di un organismo vivente.

c) l'apprendimento degli strumenti di base per poter discriminare le principali lesioni, sia da un punto di vista citologico che istologico e macroscopico al fine di raggiungere ad una diagnosi morfologica.

## Metodi didattici

Metodi didattici:

Lezioni teoriche: le lezioni frontali vengono svolte attraverso l'ausilio di proiezioni di file di powerpoint che al termine di ogni incontro vengono consegnati agli studenti. Nel corso della lezione gli studenti vengono sollecitati, attraverso domande o interventi spontanei, a chiarire concetti inerenti l'argomento con richiami di anatomia, biologia, biochimica, endocrinologia, fisiologia etc.

Per quanto riguarda le esercitazioni, oltre ad una visita nei laboratori di patologia veterinaria del dipartimento per definire gli strumenti diagnostici in uso, vengono svolti incontri con gruppi di studenti ai quali vengono mostrate immagini proiettate in aula per mettere in pratica le valutazioni etiopatogenetiche delle lesioni proposte durante le lezioni frontali. Circa a metà del corso, quando gli studenti hanno acquisito una adeguata confidenza con i processi infiammatori e degenerativi, le lezioni pratiche vengono svolte in gruppi più ristretti al microscopio multitestatato da 10 posti. In questa sede vengono ad essere chiarite, con una osservazione diretta del tessuto, gli aspetti relativi al tipo, alla fase del processo con particolare riguardo ai processi infiammatori, preneoplastici e neoplastici. Infine, nel corso dell'insegnamento alcuni seminari vengono tenuti da studenti su specifici argomenti supervisionati dal docente.

## Programma esteso

Programma:

Introduzione allo studio della patologia generale veterinaria; Finalità e tecniche di indagine (1,5h);

Concetto di lesione e danno in termini morfologici, biochimici e delle modificazioni dei valori con cui si esprimono le funzioni vitali (omeostasi) (1,5h).

Eziologia generale: origine delle cause (interne ed esterne). Cause predisponenti e determinanti; costituzione e condizione; malattie multifattoriali. (1,5h)

Natura delle cause: fisiche, chimiche e biologiche. (1,5h)

Cause esterne di natura fisica: traumi; alte e basse temperature ("colpo di sole" e "colpo di calore"; congelamenti); elettricità; radiazioni ionizzanti ed eccitanti; patologie da "ambiente controllato". (1,5h)

Cause esterne di natura chimica: acidi e basi forti; farmaci; veleni; alimentazione (dieta). (1,5h)

Cause esterne di natura biologica: batteri, funghi, parassiti e virus; vie di penetrazione e patogenesi delle lesioni cellulari e tessutali. (1,5h)

Risposte adattative cellulari agli stimoli lesivi e allo stress: ipertrofia, iperplasia, atrofia, ipoplasia, aplasia, agenesia, displasia, metaplasia. (1,5h)

Meccanismi di danno cellulare (ridotta sintesi di ATP, alterazioni di membrana e dei mitocondri, sviluppo di radicali liberi).(1,5 h)

Processi regressivi reversibili ed irreversibili e morte cellulare (1,5h)

Accumuli metabolici intracellulari di natura lipidica, proteica e glucidica; pigmentopatie; calcificazioni distrofiche e metastatiche (1,5h)

Necrosi ed apoptosi: cause, patogenesi, esiti. (3h)

Amiloidosi: definizione, classificazione e metodi di identificazione (1,5h)

Infiammazione acuta e cronica: definizione, cause e modelli classificativi; segni locali e sistemici dell'infiammazione (1,5h); formazione e costituzione dell'essudato; mediatori chimici e cellule protagoniste della flogosi (1,5h); aspetti biomolecolari del reclutamento cellulare; attività



leucocitaria reattiva ( fagocitosi, scoppio respiratorio, fenomeni ossigeno-dipendenti ed indipendenti) (1,5h); evoluzioni del processo infiammatorio; processo infiammatorio cronico con particolare riferimento al sistema dei fagociti mononucleati. (1,5h)

Processi riparativi e rigenerativi: proliferazione e differenziazione cellulare: fattori di crescita, recettori e vie di traduzione del segnale; meccanismi di attivazione e sistemi di regolazione; ruolo delle cellule staminali. (1,5h)

Oncologia e biologia dei tumori: definizione, eziologia ed epidemiologia comparata (1,5h); caratteristiche delle cellule neoplastiche; fattori predisponenti, genetici e non genetici, e fattori ambientali associati a neoplasie; neoplasie benigne e maligne e criteri di classificazione (1,5h); sviluppo progressivo del tumore (multistep); eterogeneità e selezione clonale delle cellule neoplastiche. Modificazioni molecolari nel corso della progressione neoplastica: segnali proliferativi (oncogeni) e perdita della inibizione proliferativa (oncosoppressione) (1,5h); evasione dai meccanismi pro-apoptotici, blocco riparativo del DNA, instabilità genomica. Metastasi e vie di diffusione delle cellule neoplastiche. Immunità antineoplastica (1,5h). Effetti locali e sistemici dei tumori e sindromi paraneoplastiche. Grading e staging neoplastica. (1,5h)

Alterazioni emodinamiche e trombotici: distribuzione dei fluidi e meccanismi di formazione dell'edema; (1,5h)



## Testi in inglese

### Contents

Summary of the program  
1.Introduction to the general pathology  
2.General etiology  
3.Stress and cellular adaptive responses  
4.Mechanisms of cell damage  
5. Regressive processes and cell death  
6. Acute and chronic inflammation  
7.Healing processes  
8. General oncology and tumor biology  
9. Hemodynamic disturbances and thrombosis

### Reference texts

James F. Zachary: Patologia Generale Veterinaria. Edra, 6 edizione,2018.  
  
Color atlas of VETERINARY PATHOLOGY; Second edition, 2007 - J.E. van Dijk; E.Gruys; J.M. Mouwen - Sunders-Elsevier  
  
ROBBINS - LE BASI PATOLOGICHE DELLE MALATTIE - 6° EDIZIONE - Volume 1° - ELSEVIER  
  
Power Point of lessons.

### Educational objectives

Expected learning outcomes:  
in this course the student receives for the first time concepts related to injury, damage and disease.  
  
This condition determines and identifies the following educational objectives:  
  
a) the ability to deduce the ways in which an etiological agent of various kinds can produce damage;  
  
b) the knowledge of the damage response mechanisms implemented by the complex molecular, cellular and tissue systems of a living organism.  
  
c) learning the basic tools to discriminate the main lesions, both from a cytological and histological and macroscopic point of view, in order to reach a morphological diagnosis.

## Teaching methods

Teaching methods:

Theoretical lessons: the lectures are carried out through the projection of powerpoint files which are delivered to the students at the end of each meeting. During the lesson the students are solicited, through questions or spontaneous interventions, to clarify concepts related to the topic with references to anatomy, biology, biochemistry, endocrinology, physiology etc.

As for the exercises, in addition to a visit to the laboratories of veterinary pathology of the department to define the diagnostic tools in use, meetings are held with groups of students who are shown images projected in the classroom to put into practice the etiopathogenetic assessments of the lesions proposed during the frontal lessons. About halfway through the course, when students have gained adequate confidence with inflammatory and degenerative processes, practical lessons are conducted in smaller groups under a 10-seat multi-microscope. Here, with the observation of the tissue, the aspects related to the type and the phase of the process with particular attention to the inflammatory, preneoplastic and neoplastic processes are clarified. Finally, during the course of the course some seminars are held by students on specific subjects supervised by the teacher.

## Extended program

Program:

Introduction to veterinary general pathology: purpose of the subject and investigation techniques (1,5h)

The concept of injury and damage in terms of morphological and biochemical changes in the homeostasis of a cell or an organ (1,5h).

General etiology: origin of the causes (internal and external). Predisposing and exciting causes; constitution and condition; multifactorial diseases. (1,5h)

Nature of causes: physical, chemical and biological causes. (1,5)

External and physical causes: trauma, high and low temperatures ("heat stroke" and "heat exhaustion", frostbite), electricity, ionizing and exciting radiation; diseases induced by "confined environment". (1,5h)

External and chemical causes: strong acids and bases, drugs, poisons, nutrition (diet). (1,5h)

External and biological causes: bacteria, fungi, parasites and viruses; pathways and pathogenesis of cell and tissue injury. (1,5h)

Cellular adaptive responses to damaging stimuli and stress: hypertrophy, hyperplasia, atrophy, hypoplasia, aplasia, agenesis, dysplasia, metaplasia.(1,5h)

Mechanisms of cell damage (reduced synthesis of ATP, alterations in cellular membranes and mitochondria, synthesis of free radicals) (1,5h)

Regressive processes, reversible and irreversible cell death (1,5h)

Metabolic accumulation of intracellular lipid, protein and carbohydrate; pigmentary changes; metastatic and dystrophic calcification (1,5h)

Necrosis and apoptosis: cause, pathogenesis, outcome. (3h)

Amyloidosis: definition, classification and identification methods.(1,5h)

Acute and chronic inflammation: definition, causes and classifying models; local and systemic signs of inflammation (1,5h); development of the inflammatory exudate; chemical and cellular mediators of inflammation (1,5h); biomolecular aspects of cell recruitment, leukocyte activities (phagocytosis, respiratory burst, oxygen-dependent and independent effects) (1,5h); evolution of the inflammatory process, chronic inflammatory process with particular reference to the system of mononuclear phagocytes (1,5h).

Repair and regeneration processes: cell proliferation and differentiation: growth factors, receptors and signal transduction pathways, activation mechanisms and control systems, role of stem cells. (1,5h)

Oncology and tumor biology: definition, etiology and comparative epidemiology (1,5h). Features of cancer cells; predisposing, genetic, non genetic and environmental factors associated with cancer, benign and malignant tumors and criteria for classification (1,5h); progressive development of cancer (multistep); heterogeneity and clonal selection of cancer cells. Molecular changes during cancer progression: proliferative signals (oncogenes) and loss of proliferative inhibition (oncosuppression) (1,5h); escape from pro-apoptotic mechanisms, blocking DNA repair, genomic instability. Metastasis and diffusion pathways of cancer cells. Antineoplastic immunity (1,5h). Local and systemic effects of tumors and paraneoplastic syndromes. Tumor grading and staging.(1,5h)

Hemodynamic disturbances and thrombosis: fluid distribution and formation of edema (1,5h)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>ANTOGNONI MARIA TERESA</b>	<b>Matricola: 002966</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005379 - PATOLOGIA SPECIALE E CLINICA MEDICA VETERINARIA I</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>10</b>	
Anno corso:	<b>4</b>	
Periodo:	<b>Annuale</b>	

---



## Testi in italiano

### Prerequisiti

Il corso ha la finalità di far acquisire la capacità di raccogliere e interpretare i segni delle malattie (Semeiotica Medica), di comprendere i meccanismi patogenetici correlati alle malattie (Patologia Medica) e di rendere lo Studente capace di interpretare i disturbi e le malattie del tessuto ematico (Ematologia). Prerequisiti, pertanto, risultano tutte le discipline che aiutano lo Studente a raggiungere le finalità del corso, in particolare malattie infettive e parassitarie, patologia generale, nutrizione animale e diagnostica di laboratorio.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

Modalità di verifica dell'apprendimento Esame finale che prevede una prova pratica e una teorica da affrontarsi in unica soluzione. La prova pratica è costituita da: 1) dimostrazione della conoscenza della semeiotica su un animale (esecuzione dell'Esame Obiettivo Generale o Particolare di un apparato su un grande o un piccolo animale), 2) interpretazione di esami strumentali (elettrocardiografia ed ecografia), 3) osservazione microscopica e discussione di uno striscio di sangue periferico. La parte teorica della durata di circa un'ora prevede tre domande generalmente una inerente la ematologia e due la patologia medica.



## Testi in inglese

### Prerequisites

The course has the purpose to let the student acquiring the ability to collect and to interpret the clinical findings of the diseases, to understand the mechanisms correlated to the diseases of Internal Medicine's interest and to interpret the disturbances and the diseases of the blood. To comprehend this topics the Student must have knowledge of infectious and parasitic diseases, general pathology, animal nutrition and laboratory medicine.

### Learning verification modality

Final examination is composed of a practical test and a theoretical test. The practical test is constituted of: 1) a part of a clinical examination on small or large animal (General examination or examination of an apparatus), 2) interpretation of instrumental exams (electrocardiography and echography), 3) microscopic observation of smear of blood (MayGrunwald Giemsa). The theoretical part, of the duration of approximately an hour, consists in three questions generally inherent hematology (one question) and fisiopathology in internal medicine.



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>RUECA FABRIZIO</b>	<b>Matricola: 003050</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP005380 - PATOLOGIA SPECIALE E CLINICA MEDICA VETERINARIA II</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2015</b>	
CFU:	<b>12</b>	
Anno corso:	<b>5</b>	
Periodo:	<b>Annuale</b>	

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Lo Studente deve aver superato l'esame di Patologia Speciale e Clinica Medica I e rispettato tutte le propedeuticità previste da regolamento didattico per le discipline di questo corso.
<b>Altre informazioni</b>	Gli Studenti devono essere dotati di abiti adeguati alla attività cliniche in OVUD e in azienda zootecnica, compresi scarpe e stivali antinfortunistici. Gli Studenti devono avere il fonendoscopio.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Allo Studente verrà proposto un caso clinico su singolo animale o proposto un problema di sanità di mandria e dovrà dimostrare capacità diagnostico-terapeutica. La parte teorica dell'esame riguarderà argomenti di clinica e terapia, medicina legale e dietologia.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	The student must have passed the examination of Special Pathology and Veterinary Medical Clinic I and respected all the prerequisites required by the teaching regulations for the disciplines of this course.
<b>Other information</b>	Students must be provided with appropriate clothes for clinical activities in OVUD and in farm, including safety shoes and boots. Students must have a phonendoscope.
<b>Learning verification modality</b>	The Student will be offered a clinical case on a single animal or proposed a problem of herd health and the Student will have to demonstrate diagnostic-therapeutic capacity. The theoretical part of the exam will cover topics of clinical and therapy, forensic medicine and dietology.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>RUECA FABRIZIO</b>	<b>Matricola: 003050</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>GP001145 - PATOLOGIA SPECIALE E CLINICA MEDICA VETERINARIA II</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>12</b>	
Anno corso:	<b>5</b>	
Periodo:	<b>Primo Semestre</b>	

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Prerequisiti</b>	Lo Studente deve aver superato l'esame di Patologia Speciale e Clinica Medica I e rispettato tutte le propedeuticità previste da regolamento didattico per le discipline di questo corso.
<b>Altre informazioni</b>	Gli Studenti devono essere dotati di abiti adeguati alla attività cliniche in OVUD e in azienda zootecnica, compresi scarpe e stivali antinfortunistici. Gli Studenti devono avere il fonendoscopio.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Allo Studente verrà proposto un caso clinico su singolo animale o proposto un problema di sanità di mandria e dovrà dimostrare capacità diagnostico-terapeutica. La parte teorica dell'esame riguarderà argomenti di clinica e terapia, medicina legale e dietologia.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Prerequisites</b>	The student must have passed the examination of Special Pathology and Veterinary Medical Clinic I and respected all the prerequisites required by the teaching regulations for the disciplines of this course.
<b>Other information</b>	Students must be provided with appropriate clothes for clinical activities in OVUD and in farm, including safety shoes and boots. Students must have a phonendoscope.
<b>Learning verification modality</b>	The Student will be offered a clinical case on a single animal or proposed a problem of herd health and the Student will have to demonstrate diagnostic-therapeutic capacity. The theoretical part of the exam will cover topics of clinical and therapy, forensic medicine and dietology.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PASSAMONTI FABRIZIO** **Matricola: 006066**

---

Docente **PASSAMONTI FABRIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005419 - PATOLOGIA TROPICALE VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/05**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Il corso prende in considerazione le principali malattie tropicali che, in alcuni casi, stanno diventando endemiche nel nostro Paese sottolineando l'importanza in termini di impatto economico e sociale nel XXI secolo ed approfondisce gli aspetti legati alla modalità di diffusione, alla diagnostica e alle misure di profilassi.

### Testi di riferimento

Farina-Scatozza :Malattie infettive degli animali UTET II° edizione  
O.M. Radostits, J.H. Arundel, Clive C. Gay: Veterinary Medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses, Ed. Saunders, 2007, 10 edizione.

Benazzi P.,

Il Regolamento di Polizia veterinaria Esculapio 2011.

Manuale OIE (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2011) <http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>

Materiale didattico utilizzato dal docente durante la lezione e reperibile in Unistudium

<https://www.unistudium.unipg.it>

### Obiettivi formativi

Al termine del corso gli studenti dovranno avere acquisito conoscenze utili per individuare ed affrontare una malattia tropicale. Dovranno sapere impostare un protocollo diagnostico basandosi sia sugli aspetti clinici e anatomo-patologici sia sulle caratteristiche degli agenti eziologici presi in esame. Conoscere le misure di profilassi diretta e indiretta da mettere in atto per limitarne la diffusione in relazione a quanto previsto anche dal Regolamento di Polizia Veterinaria e dal Manuale OIE.

### Metodi didattici

Il corso è organizzato nel seguente modo:

18 ore di lezioni frontali svolte in aula sugli argomenti previsti dal programma;

6 ore di lezioni pratiche (gli studenti sono suddivisi in 4 gruppi) in



laboratorio sulle principali tecniche di isolamento e tipizzazione degli agenti infettivi, batterici e virali, sulle metodiche biomolecolari e sulle prove sierologiche maggiormente utilizzate.

2 ore clinical rotation: gli studenti suddivisi in 11 team da 5 studenti, collaborano con il docente nella gestione, processazione, ed esecuzione di metodiche di laboratorio da campioni a sospetta eziologia infettiva.

## Programma esteso

Definizione di malattia tropicale; classificazione in relazione alla capacità di diffusione; (1 ora)

Malattie ad eziologia virale:

Fam. Flaviviridae: Complesso encefalite giapponese: Usutu virus West Nile Disease;

Fam. Togaviridae: Encefalite dell'Est, dell'Ovest e Venezuelana; (3 ore)

Fam. Paramyxoviridae: Peste dei piccoli ruminanti; Virus Hendra, Virus Nipah (1 ora)

Fam. Reoviridae: Peste equina, Blue tongue; (3 ore)

Fam. Asfarviridae: Peste suina africana; (1,5 ore)

Fam. Bunyaviridae: Malattia di Schmallerberg, Febbre della valle del Rift, Malattia di Nairobi; (1 ora)

Fam. Herpesviridae: Febbre catarrale maligna del bovino; (1 ora)

Fam. Poxviridae : Lumpy skin disease (1 ora)

Malattie di origine batterica:

Fam. Mycoplasmatocae: Pleuropolmonite contagiosa del bovino; Fam.

Anaplasmatocae: Idropericardite infettiva dei ruminanti; (1,5 ore)

Fam. Burkholderiaceae: Morva, Melioidosi; (1,5 ore)

Fam. Bacillaceae: Carbonchio ematico; (1,5 ore)

Le malattie tropicali emergenti: Interventi sanitari all'interno e all'esterno del territorio e alle frontiere. (1 ora)

Tecniche di isolamento e tipizzazione di agenti batterici e virali (lezione pratica 3 ore)

Prove sierologiche (lezione pratica 3 ore)

Clinical rotation (2 ore)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Emphasize the importance in terms of economic and social impact of tropical diseases in the twenty-first century, deepening the aspects related to the mode of diffusion diagnostics and preventive measures.

### Reference texts

Farina-Scatozza :Malattie infettive degli animali UTET II° edizione

O.M. Radostits, J.H. Arundel, Clive C. Gay: Veterinary Medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses, Ed. Saunders, 2007, 10 edizione.

Benazzi P., Il Regolamento di Polizia veterinaria Esculapio 2011.

OIE Manual (Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2012) <http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-manual/access-online/>

Teaching material used by the lecturer during the lesson and available in Unistudium

<https://www.unistudium.unipg.it>

### Educational objectives

After completing the course, students will acquire useful knowledge to identify and address a tropical disease. They will have to know how to set up a diagnostic protocol based on both the clinical and pathological characteristics of the etiological agents examined. To know the prophylactic measures both direct and indirect to be put in place in order to limit the spreading of the disease in relation to the provisions in the Regulations of Veterinary Police and the OIE Manual.

## Teaching methods

The course is organized as follows:

18 hours - lectures on all the topics of the program;

6 hours - laboratory exercises on the main techniques of isolation and typing of infectious agents, bacteria and viruses, on biomolecular methods and the most used serological tests.

The students are divided into 4 groups.

2 hours of clinical rotation: students divided into 11 teams of 5 students, collaborate with the teacher in the management, processing, and execution of laboratory methods from suspected infectious disease etiology.

## Extended program

Definition of tropical disease; listing of tropical diseases according to their spreading capability and possibility (1 hour)

Diseases caused by viruses :

Family Flaviviridae: Japanese encephalitis complex: Usutu virus West Nile Disease

Fam. Togaviride: Eastern equine encephalitis; Western equine encephalitis; Venezuelan equine encephalitis (3 hours)

Fam. Paramyxoviridae: goat plague, Virus Hendra, Virus Nipah (1 hour)

Fam. Reoviridae: African horse sickness, Blue tongue (3 hours)

Fam. Asfarviridae: African swine fever (1,5 hours)

Fam. Bunyaviridae: Schmallenberg disease, Rift valley fever, Nairobi sheep disease (1 hour)

Fam. Herpesviridae: Malignant catarrhal fever (1 hour)

Fam. Poxviridae: Lumpy skin disease (1 hour).

Diseases caused by bacteria:

Family Mycoplasmataceae: Contagious bovine pleuropneumonia Fam. Anaplasmatataceae: Heartwater; (1,5 hours)

Fam. Burkholderiaceae: Glanders, Melioidosis (1,5 hours)

Fam. Bacillaceae: Antrax (1,5 hours)

Cross-border interventions, interventions at a country's border, inland interventions (1 hour)

Isolation and typing techniques of bacterial and viral agents (3 hours practical lesson)

Serological tests (3 hours practical lesson)

Clinical rotation (2 hours)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VERONESI FABRIZIA** **Matricola: 010353**

---

Docente **VERONESI FABRIZIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85054701 - PRE - TIROCINIO PARASSITOLOGIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **VET/06**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **4**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Il programma prevede la somministrazione di casi studio o di simulazioni di casi studio che stimolino nello studente l'abilità a gestire sotto il profilo diagnostico la malattia parassitaria.
<b>Testi di riferimento</b>	Materiale iconografico utile al riconoscimento dei principali morfotipi parassitari somministrato per mezzo di presentazioni formulate dal Docente e salvate in una cartella dedicata dal titolo "Guida all'identificazione morfologica dei principali parassiti del cane, gatto e cavallo" scaricabile presso la piattaforma "Unistudium" (link " <a href="https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php">https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php</a> "), sia in raccoglitori consultabili presso l'Aula Didattica dell'ex-Sezione di Parassitologia. Resta di utilissimo ausilio il manuale pratico suggerito per il corso di "Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali Domestici" dal titolo
<b>Obiettivi formativi</b>	Far acquisire allo studente autonomia nell'approccio diagnostico di tipo parassitologico e maggiore confidenza, rispetto a quella acquisita durante il corso di "Parassitologia e Malattie parassitarie degli Animali domestici", con le principali tecniche applicate alla diagnosi delle malattie parassitarie di interesse veterinario, e con le chiavi di identificazione morfometrica delle forme parassitarie.
<b>Prerequisiti</b>	Propedeuticità da regolamento LM42: a) Firma di frequenza per il Corso di "Parassitologia e Malattie parassitarie degli Animali domestici" ; E' utile per seguire con massimo profitto il corso aver sostenuto l'esame di "Parassitologia e Malattie parassitarie degli Animali domestici"
<b>Metodi didattici</b>	Il Corso si terrà interamente nel Laboratorio Didattico dell'ex-Sezione di Parassitologia e prevederà la presentazione giornaliera da parte del Docente di n. 4 casi clinici di interesse parassitologico raccolti presso

l'OVUD. Il docente stimolerà la costruzione di un algoritmo diagnostico da parte degli studenti, fino ad arrivare all'analisi di campioni biologici ottenuti dai casi oggetto di studio che dovranno essere analizzati dagli Metodi didattici studenti ricorrendo alle più idonee tecniche di diagnostica parassitologia. La parte conclusiva di ciascuna lezione prevederà il confronto al microscopio di d

### Altre informazioni

Unità formative opzionali consigliate:  
 -ADE "Diagnostica delle malattie parassitarie"  
 -ADE "Gestione delle malattie parassitarie dei pets e cavallo sportivo"

### Modalità di verifica dell'apprendimento

e ultime due ore del corso saranno dedicate alla verifica dell'abilità acquisita dallo studente nel riconoscimento di preparati di interesse parassitologico. Il test di natura pratica consisterà nel riconoscimento delle forme parassitarie presenti in preparati provenienti da materiali biologici prelevati da animali affetti da differenti malattie parassitarie. A ciascun studente verranno somministrati 6 vetrini; il superamento della prova prevederà il corretto riconoscimento di almeno 4 dei 6 preparati. Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

### Programma esteso

Costruzione dell'algoritmo diagnostico ed esecuzione di analisi parassitologiche appropriate su campioni biologici provenienti da casi di malattie parassitarie che colpiscono il cane (h 5).  
 - Costruzione dell'algoritmo diagnostico ed esecuzione di analisi parassitologiche appropriate su campioni biologici provenienti da casi di malattie parassitarie che colpiscono il gatto (h 5).  
 -Costruzione dell'algoritmo diagnostico ed esecuzione di analisi parassitologiche appropriate su campioni biologici provenienti da casi di malattie parassitarie che colpiscono il cavallo (h 5).  
 -Costruzione dell'algoritmo diagnostico ed esecuzione di analisi parassitologiche appropriate su campioni biologici provenienti da casi di malattie parassitarie che colpiscono i ruminanti (h 5).  
 - Costruzione dell'algoritmo diagnostico ed esecuzione di analisi parassitologiche appropriate su campioni biologici provenienti da casi di malattie parassitarie che colpiscono le specie esotiche (h 5).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The program consisted on the administration of case studies or case study simulations that could be useful to stimulate the student's ability to manage under the diagnostic point of view parasitic diseases disease diagnostic procedures.

### Reference texts

Illustrative material useful to learn to recognized the most important parasitic biologic forms will be given through presentations formulated by the Professor and saved in a specific folder titled "Guide to the morphological identification of the main parasites of the dog, cat and horse" downloadable at the "Unistudium" platform (link "<https://www.unistudium.unipg.it/unistudium/login/index.php>"), both in collections available at the Educational Class of the Ex-Section of Parasitology.

The handbook recommended for the course "Parasitology and Parasitic Diseases of Domestic Animals" is very useful.

### Educational objectives

To let the students to acquire a better autonomy with the main techniques applied to the diagnosis of parasitic diseases of veterinary interest and with the morphometric identification keys of parasitic biological forms.

### Prerequisites

Prerequisites basing on the to Regulation LM42:  
 a) Frequency signature of the Course of "Parasitology and Parasitic Diseases of Domestic Animals";

It could be useful to follow with maximum profit the course to have passed the exam of "Parasitology and Parasitic Diseases of Domestic Animals".

### Teaching methods

The course will be held entirely in the Didactic Laboratory of the Ex-Section of Parasitology by the Professor. Daily the Professor will administrate n. 4 clinical cases of parasitological interest collected at OVUD. The Professor will stimulate the construction of a diagnostic algorithms and allow the students to analysis of biological samples obtained from case studies using the most appropriate parasitic diagnostics techniques. The final part of each lesson the Professor and the students will observe together at microscopy the parasitic forms detected, in order to arrive at the correct morphological identification. Students could consult procedure manuals and identification manuals that may help them in both the diagnostic tests and the etiological diagnosis of the detected parasitic biological forms.

### Other information

Recommended Optional Training Units:  
-ADE of "Diagnosis of parasitic diseases"  
-ADE of "Management of parasitic diseases of pets and horses"

### Learning verification modality

The last two hours of the course will be dedicate to verify the student's ability to recognize parasitic biologic forms. The practical test will consist in the recognition of parasitic specimens from biological material taken from animals suffering from different parasitic diseases. At each student will be given 6 parasitic specimens; to obtained the CFU the student have to correct recognize of at least 4 of the 6 specimens.  
For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

### Extended program

Construction of the diagnostic algorithm and the execution of appropriate parasitological analyzes on biological samples from cases of parasitic diseases affecting the dog (h 5).  
- Construction of the diagnostic algorithm and the execution of appropriate parasitic analyzes on biological samples from cases of parasitic diseases affecting the cat (h 5).  
-Construction of the diagnostic algorithm and the execution of appropriate parasitological analyzes on biological samples from parasitic diseases affecting the horse (h 5).  
-Construction of the diagnostic algorithm and execution of appropriate parasitological analyzes on biological samples from cases of parasitic diseases affecting ruminants (h 5).  
- Construction of the diagnostic algorithm and the execution of appropriate parasitic analyzes on biological samples coming from cases of parasitic diseases affecting exotic species (h 5).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **MANDARA MARIA TERESA** **Matricola: 003601**

---

Docente **MANDARA MARIA TERESA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85054002 - PRE-TIROCINIO ANATOMIA PATOLOGICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **2**

Settore: **VET/03**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **4**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	E' prevista la partecipazione e l'inserimento degli studenti nelle attività diagnostiche del Servizio di Patologia Veterinaria del DMV.
<b>Testi di riferimento</b>	1) P.S. Marcato: Patologia sistematica veterinaria. Edagricole, Milano 2015. 2) M.D. McGavin, J.F. Zachary: Patologia veterinaria sistematica. Elsevier, Milano 2010. Si consigliano anche: 3) M. Grant Maxie: Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. Elsevier, London 2016. 6) MT Mandara et al. Atlante di Neuropatologia e Neuroimaging. Poletto ed., Milano, 2011 .
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Il pre-tirocinio di Anatomia Patologica rappresenta un momento di approfondimento della diagnostica anatomoistopatologica e dell'acquisizione della metodologia descrittiva morfologica per una comparazione con i dati clinico-anamnestici, da una parte, e quelli delle diverse indagini diagnostiche che prevedono di volta in volta i casi clinici sottoposti al Servizio.</p> <p>Pertanto, esso mira a far cogliere agli studenti, attraverso la diagnostica anatomoistopatologica, la sintesi e la corrispondenza con le lesioni degli aspetti clinico-diagnostici legati a ogni singolo caso clinico.</p> <p>Le principali conoscenze acquisite sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- percorso metodologico dal caso clinico alla diagnosi anatomoistopatologica</li><li>- corrispondenza e discrepanze tra morfologia clinica e morfologia anatomoistopatologica</li></ul> <p>Le principali abilità sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- eseguire un esame necroscopico in modo autonomo, corretto e</li></ul>

completo

- eseguire un campionamento corretto dei tessuti per successive indagini citologiche, istologiche, parassitologiche, infettivologiche
- scrivere un report sulle lesioni macroscopiche rilevate in sede necroscopica o su materiale bioptico
- acquisizione dei criteri generali utili alla interpretazione di un referto citologico e istologico.

## Prerequisiti

Per frequentare il Pre-tirocinio di Anatomia Patologica è prevista l'iscrizione al IV anno di corso dello studente.

Al fine di comprendere i contenuti trattati e di raggiungere gli obiettivi di apprendimento, è necessario aver frequentato il corso di Anatomia Patologica.

Inoltre, gli argomenti trattati nel modulo richiedono le conoscenze di base di patologia e morfopatologia generale. Tali conoscenze sono un requisito indispensabile per lo studente che voglia seguire con profitto il pre-tirocinio.

## Metodi didattici

Il Pre-tirocinio è organizzato nel seguente modo:

- gli studenti accedono alla Sala Anatomica del DMV per lo svolgimento di necroscopiche
- gli studenti accedono ai Laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria per la compilazione del report riferito alle indagini macroscopiche eseguite in sala anatomica
- gli studenti accedono ai Laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria per la processazione dei campioni ai fini dell'esame istologico
- gli studenti accedono ai Laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria per l'osservazione dei preparati citologici e/o istologici e la chiusura dei casi
- Sono previsti momenti di consultazione della bibliografia e discussione collegiale.

La tipologia di attività varia a seconda delle attività che di volta in volta si presenteranno al Servizio. A inizio di ogni turno giornaliero il docente illustra il programma giornaliero delle attività.

## Altre informazioni

Per le procedure di accesso alla Sala Anatomica e ai laboratori del Servizio di Patologia Veterinaria, consultare il sito del DMV alla pagina <http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-Im-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti> o la pagina UniStudium del Pre-tirocinio in Anatomia Patologica.

Per il calendario delle attività consulta il sito del DMV alla pagina <http://www.medvet.unipg.it/didattica>

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Il pre-tirocinio non prevede test finale, secondo l'Ordinamento Didattico in vigore. Pertanto, l'apprendimento dello studente viene singolarmente saggiato mediante verifica diretta nel corso delle attività pratiche. I ragazzi eseguono reports con diagnosi morfologica riferita ai casi sottoposti a necroscopia.

## Programma esteso

E' prevista la partecipazione e l'inserimento degli studenti nelle attività diagnostiche del Servizio di Patologia Veterinaria del DMV:

- Necroscopie e diagnosi morfologica
- Ritaglio campioni e descrizione delle lesioni
- Esami istologici e diagnosi istologiche
- Esami citologici e diagnosi citologiche



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The internship involves students in the practical activities of Veterinary Pathology Service of DVM.



<b>Reference texts</b>	<p>1) P.S. Marcato: Patologia sistematica veterinaria. Edagricole, Milano 2015.</p> <p>2) M.D. MsGavin, J.F. Zachary: Patologia veterinaria sistematica. Elsevier, Milano 2010.</p> <p>We also suggest:</p> <p>3) M. Grant Maxie: Jubb, Kennedy, and Palmer's Pathology of Domestic Animals. Elsevier, London 2016.</p> <p>6) MT Mandara et al. Atlante di Neuropatologia e Neuroimaging. Poletto ed., Milano, 2011 .</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The Pathologic Anatomy training gives the opportunity for an in-deep analysis of gross and histological diagnostic and to acquire the right method for a morphological description compared to clinical data and findings coming from previous diagnostic investigations. Therefore, its aim is to give to the students abilities to evaluate clinical cases based on gross and histopathologic findings.</p> <p>The main acquired information are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- appropriate methodology from clinical case to the anatohistopathology diagnosis</li> <li>- correlations between clinical and anatomohistopathologic morphology.</li> </ul> <p>The main abilities are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to appropriately perform necropsy, in a complete autonomy</li> <li>- to appropriately perform sampling aimed to cytological, histological, parasitological and infectious investigations</li> <li>- to correctly write a report on gross lesions revealed at necropsy or on biopsy material</li> <li>- to understand general criteria useful to interpret cytologic and histologic diagnosis.</li> </ul>
<b>Prerequisites</b>	<p>To attend to the Anatomic Pathology training, students must be enrolled for the IV year of the Course in Veterinary Medicine.</p> <p>To learn the given subjects and to gain the learning aims of the course, students must have attended to the course of Anatomic Pathology.</p> <p>Moreover, the subjects discussed in the course need basic knowledgments of General Pathology and Morphopathology. This information is due to gain the aims of the internship.</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>The Pathological Anatomy training is arranged as to follow:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- students attend the dissection classroom of the DVM to perform necropsies</li> <li>- students attend to the Labs of the Veterinary Pathology Service to write reports addressed to the gross examination performed in dissection classroom</li> <li>- students attend to the Labs of the Veterinary Pathology Service for trimming</li> <li>- students attend to the Labs of the Veterinary Service to examine cytological and histological slides for a final case defining</li> <li>- students can also spend time for consultation of the literature and collective discussion.</li> </ul> <p>The activities can be naturally different for each group of students depending on the activities occurring in the Service. Every day, students are firstly involved in a briefing about the diagnostic activities of the day.</p>
<b>Other information</b>	<p>The access and work at the Anatomic room and histological labs are defined by special procedures which are available at VMD <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti">http://www.medvet.unipg.it/didattica/corsi-di-laurea/medicina-veterinaria-ciclo-unico-lm-42-d-m-270-2004/procedure-insegnamenti</a> or the UniStudium page referred to the Practical Training in Pathologic Anatomy. The activity schedule is available at VMD <a href="http://www.medvet.unipg.it/didattica">http://www.medvet.unipg.it/didattica</a></p>
<b>Learning verification modality</b>	<p>The Pathological Anatomy training does not provide a final test, as the current Learning Organization. Therefore, student learning is tested during the internship by a direct evaluation of practical activities. The student must write reports with morphological diagnosis referred to necropsy cases.</p>
<b>Extended program</b>	<p>The internship involves students in the practical activities of Veterinary Pathology Service of DVM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necropsies and morphological diagnosis</li> <li>- Sample trimming and description of lesions</li> </ul>



- Histological slides examination and histological diagnosis
  - Cytological examination and cytological diagnosis
-

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **AVELLINI LUCA** **Matricola: 003569**

---

Docente **AVELLINI LUCA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005390 - PROPEDEUTICA BIOCHIMICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **BIO/10**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Struttura, caratteristiche chimico-fisiche e reattività dei gruppi funzionali in Glucidi, Lipidi, Proteine ed Nucleotidi. Le membrane biologiche e i meccanismi di trasporto transmembrana. Rapporto tra struttura e funzione nelle proteine.
<b>Testi di riferimento</b>	Bettelheim, Brown, Campbell, Farrell "Chimica e Propedeutica Biochimica" EdiSESM.L. Nelson, M.M. Cox "Principi di Biochimica di Lehninger" Zanichelli
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento ha l'obiettivo principale di fornire gli elementi di base per una adeguata conoscenza delle caratteristiche chimico-fisiche e della reattività dei gruppi funzionali presenti nelle molecole di interesse biologico. Alla fine del corso, lo studente possiederà le adeguate basi culturali per comprendere la struttura e la funzione di glucidi, lipidi e proteine, la cinetica enzimatica e la bioenergetica e sarà in grado di discutere in maniera ragionata sulle singole reazioni delle vie metaboliche studiate nel modulo di Biochimica generale ed applicata. Tali conoscenze e abilità verranno certificate dal superamento dell'esame.
<b>Metodi didattici</b>	Il corso si articolerà in:- Lezioni frontali (26 ore) in aula che tratteranno tutti gli argomenti previsti dal programma del corso- Esercitazioni pratiche (per 4 ore totali) effettuate sia in aula che presso i laboratori didattici (piano seminterrato edificio centrale) volte all'approfondimento e all'applicazione pratica di temi trattati durante le lezioni teoriche. Gli studenti saranno divisi in 4 gruppi di massimo 15 studenti.
<b>Altre informazioni</b>	Il docente renderà disponibile on-line il materiale utilizzato per le lezioni. Su richiesta di gruppi di studenti verranno svolti incontri per il ripasso del programma in prossimità delle sedute d'esame presso le aule del Polo didattico. Il Docente si rende disponibile (previ accordi) anche al di fuori degli orari di ricevimento ufficiali (Mar e Gio 13-14) per

argomenti del programma. Durante il periodo delle lezioni gli studenti potranno far riferimento ad un tutor d'aula che gestirà in prima persona il rapporto con i vari Docenti del semestre e li terrà informati su tutti gli strumenti previsti per favorire la loro progressione in carriera. All'inizio del periodo delle lezioni il Docente, in collaborazione con alcuni studenti volontari, creerà un gruppo di lavoro su un social-network, a cui potranno liberamente aderire tutti gli interessati e che consentirà la massima rapidità di diffusione e visibilità ad ogni problema/soluzione di natura logistica o didattica che si presenti durante, o successivamente, allo svolgimento del corso.

## Programma esteso

Richiami di chimica organica: reazioni di sostituzione, somma ed eliminazione. Nucleofili ed elettrofili. Stati di ossidazione dell'atomo del carbonio. Basicità delle ammine. Le MOLECOLE di INTERESSE BIOLOGICO: Glucidi - Monosaccaridi e serie steriche: aldosi, chetosi, epimeri. Strutture cicliche e reazioni di emiacetalizzazione, anomeri e mutarotazione, condensazione alcolica, tautomeria cheto-enolica e interconversione degli osi; formazioni di acetali e legame glicosidico, di- e poli-saccaridi. Lipidi - Acidi grassi saturi, mono- e poli-insaturi, essenziali; reazioni di esterificazione, glicerolipidi, molecole anfipatiche, micelle e doppi strati. Steroidi. Modello di membrana biologica - mesomorfismo termotropico, concetto di fluidità di membrana. Poteine - Amminoacidi e loro classificazioni; le reazioni degli amminoacidi: lo zwitterione, formazione di emiamminali e di basi di Schiff, ruolo del piridossalfosfato, decarbossilazione, deaminazione, alfa-beta eliminazione. Il legame peptidico, i 4 livelli di struttura delle proteine, denaturazione e rinaturazione. Nucleotidi: le basi puriniche e pirimidiniche, nucleosidi e legame N-glicosidico, ribosio e desossiribosio, i legami fosfoanidridici. INTRODUZIONE al METABOLISMO: Trasporti attraverso le membrane (diffusione semplice e facilitata, proteine vettrici e canale, trasporto attivo primario e secondario, affinità, specificità e velocità massima), la compartimentazione cellulare. Interazione proteina-ligando e la modificazione conformazionale.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Structure, chemical properties and reactivity of functional groups in Carbohydrates, Lipids, Proteins and Nucleotides. Structure of biological membrane and membrane transport. The structure-function relationship in proteins.
<b>Reference texts</b>	Bettelheim, Brown, Campbell, Farrell "Chimica e Propedeutica Biochimica" EdiSES. M.L. Nelson, M.M. Cox "Principi di Biochimica di Lehninger" Zanichelli
<b>Educational objectives</b>	The course has the main objective to provide the basic elements for understand chemical properties and reactivity of functional groups present in biological molecules. At the end of the course, the student will possess the appropriate know how for understanding the structure and function of carbohydrates, lipids and proteins, the enzymatic kinetic and bioenergetics and will have the competence to discuss in a reasoned way on the individual reactions of metabolic pathways studied in the module of General and Applied Biochemistry. Such knowledge and skills will be certified by passing the exam.
<b>Teaching methods</b>	- Face-to-face lectures (26 hours) on all subjects referred in the program- Practical lessons (overall 4 hours) will be done at the teaching labs (basement of the main building) or in classroom for the in-depth analysis and implementation of some topics treated by lectures. Students will be divided into 4 groups (maximum 15 students per group).

## Other information

Slides used by the teacher for lessons will be available on-line. According to groups of students, meetings will be conducted close to examination sessions, in the classrooms of educational Pole, for review the program. Teacher becomes available (by prior arrangement) even outside of official office hours (Tues. and Thurs. 13-14) for explanations about the topics of the program. During the course the students can refer to a class tutor who will manage firsthand the relationship with the teachers and will keep them informed of all the tools provided to facilitate their career advancement. At the beginning of the period of the lessons the teacher, in collaboration with some volunteer students, will create a working group on a social-network, which will be free to join all concerned and which allow maximum speed of dissemination and visibility to every problem / solution logistical or teaching that is present during, or after the course

## Extended program

Recalls to organic chemistry: substitution, addition and elimination reactions. Nucleophiles and electrophiles. Oxidation states of Carbon. Basicity of the amines. The biological molecules: Carbohydrates - Monosaccharides and steric series: aldoses and ketoses, cyclic structures and hemiacetals, anomers and mutarotation, aldol condensation, keto-enol tautomerism and interconversion between aldoses and ketoses; glycosidic bond and formation of acetals, di- and poly-saccharides. Lipids - Fatty acids saturated, unsaturated and essential, esterification, glycerolipids, amphipathic molecules, micelles and bilayers. Sterols. Biological membrane model, mesomorphism thermotropic and concept of membrane fluidity. Proteins - Amino acids and their reactions: zwitterion, decarboxylation, deamination, alpha-beta elimination, hemiaminal and Schiff bases, the role of pyridoxal phosphate. The peptide bond, the 4 levels of protein structure, conformational changes, denaturation and renaturation. Nucleotides - purines and pyrimidines, nucleosides and N-glycosidic bond; ribose and desoxyribose. Phosphoanhydride bond. Introduction to metabolism: Membrane transports (simple and facilitated diffusion, transporters and channels, primary and secondary active transport, affinity, specificity and  $V_{max}$ ). Cell compartmentalization. Protein-ligand interaction and conformational

# Testi del Syllabus

Resp. Did. **BELLEZZA ENRICO** **Matricola: 000957**

Docente **ARCELLI ROLANDO**

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005426 - RADIOLOGIA VETERINARIA E MEDICINA NUCLEARE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **3**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	generalità sulle radiazioni. Il tubo radiogeno. accessori radiologici. Le proiezioni radiografiche nelle diverse specie. Principi di tomografia computerizzata. Protezione e cenni di radiobiologia
<b>Testi di riferimento</b>	Burk Akerman "Testo atlante di radiologia dei piccoli animali" UTET; Joe Morgan "Radiologia del cavallo" Edizioni veterinarie.
<b>Obiettivi formativi</b>	Lo studente deve orientarsi nell'interpretazione di un radiogramma, e deve essere in grado di posizionare correttamente in paziente per ottenere un particolare radiogramma
<b>Metodi didattici</b>	attività teorica. in aula su tutti gli argomenti riportati nel programma. attività pratica. sia in aula interpretando insieme quadri radiografici di soggetti con diverse patologie sia in clinica posizionando pazienti da sottoporre ad esame radiografico
<b>Programma esteso</b>	Aspetti generali delle radiazioni le radiazioni elettromagnetiche; I raggi X; il tubo radiogeno 4h interazioni fra radiazioni e tessuti dell'organismo 2h le pellicole radiografiche; gli schermi di rinforzo; le griglie antidiffusione; la cassetta radiografica; lo sviluppo radiografico la qualità dell'immagine radiografica 2h La radiologia digitale: genesi dell'immagine digitale e analisi di differenti strumenti 2h I contrasti naturali e artificiali 2h  Proiezioni radiografiche; contenimento per l'esame radiografico 4h Radiologia dei seguenti distretti anatomici prevalentemente nel cavallo,

cane , gatto:  
 addome 3h  
 torace 3h  
 cranio 2h  
 colonna vertebrale 2h  
 arti 2h  
 la radiologia in altre specie 1h

Aspetti generali di tomografia computerizzata; integrazione radiologia-tomografia 2h.

12 ore attività pratiche (4 turni da 3 ore)

Protezionistica in radiologia; effetti precoci delle radiazioni sui tessuti viventi; effetti tardivi delle radiazioni sui tessuti viventi; effetti dell'esposizione in gravidanza; cancerogenicità delle radiazioni (attività seminariale extraorario)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Introduction to radiographic interpretation. Physical principles of Computed Tomography. Radiographic projections. Axial skeleton, appendicular skeleton in large and small animals. Neck and thorax in companion animals and equines, abdomen in companion and non conventional animals. Radiation protection, biological effects of radiations.
<b>Reference texts</b>	Burk Akerman "Testo atlante di radiologia dei piccoli animali" UTET; Joe Morgan "Radiologia del cavallo" Edizioni veterinarie.
<b>Educational objectives</b>	The student must be able in the the interpretation of a radiogram, and to position correctly a patient to achieve a particular radiogram
<b>Teaching methods</b>	Theoretical activity. In the classroom on all topics in the program.  Practical activity. Both in the classroom with radiographs of subjects with different pathologies and in clinics by placing patients to be subjected to radiographic examination
<b>Extended program</b>	Introduction to radiographic interpretation. Electromagnetic radiations ; X-rays; The x-ray tube; Image formation and differential absorption 4h; the x-ray film and cassette 2h . Intensifying screens and grids; film processing. Factors affecting image detail 2h Digital radiography 2 h contrast media 2 h . Physical principles of Computed Tomography 2 h Radiographic projections. Evaluation of patient positioning . Axial skeleton 2 h, appendicular skeleton in large and small animals 3h . Neck and thorax in companion animals and equines 3 h , abdomen in companion animals 2 h. Radiology in non conventional animals 1 h. Pratic activity 12 h. Radiation protection, biological effects of radiations( seminary)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**AVELLINI LUCA**

**Matricola: 003569**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**85100006 - SEMEIOLOGIA FUNZIONALE IN MEDICINA VETERINARIA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2017**

CFU:

**6**

Anno corso:

**3**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Prerequisiti

Per comprendere gli argomenti trattati, lo studente deve possedere conoscenze indispensabili attestate dal superamento degli esami delle materie di Biochimica Veterinaria Sistemica e Comparata, Fisiologia Veterinaria, Nutrizione e Patologia Generale. Inoltre, per comprendere le descrizioni di alcuni metodi di dosaggio di marker biochimici, è necessario che lo studente conosca i principi delle tecniche preparative, spettroscopiche, elettroforetiche e microscopiche.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

Gli argomenti trattati nei due moduli di insegnamento (Biochimica Clinica e Diagnostica di laboratorio nella pratica clinica) si integrano in maniera reciproca. Per questo motivo non sono previsti esoneri e l'esame finale verrà svolto con un'unica prova orale, condotta da una Commissione costituita da almeno due docenti di ruolo. La prova orale consiste in una discussione di circa 20 minuti con il candidato (a stimolo aperto con risposta aperta). La Commissione verifica il raggiungimento degli obiettivi formativi dell'insegnamento ponendo domande diversificate inerenti il programma dei due moduli. Per la valutazione finale la commissione terrà conto dei seguenti requisiti: livello di conoscenza degli argomenti oggetto delle domande, capacità di esposizione e capacità di collegamento con altri contenuti del programma di entrambi i moduli. Quando gli obiettivi formativi non sono raggiunti, lo studente è invitato a verificare meglio le sue conoscenze ed eventualmente ad avvalersi di ulteriori spiegazioni contattando i docenti titolari. L'esito della prova verrà quindi valutato in trentesimi. Le modalità con cui vengono svolte le prove vengono presentate e chiarite agli studenti nel primo giorno di lezione e ne viene fornito uno schema attraverso la piattaforma UniStudium.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

---

**Prerequisites**

Students must possess essential knowledge certified by passing exams in the subjects of Systematic and Comparative Veterinary Biochemistry, Veterinary Physiology, Nutrition and General Pathology. Furthermore, in order to understand the descriptions of some methods for dosage of biochemical markers, it is necessary that the student knows the principles of the preparative, spectroscopic, electrophoretic and microscopic techniques.

**Learning verification modality**

Topics covered in the two teaching modules (Clinical Biochemistry and Laboratory Diagnosis in clinical practice) are mutually integrated. Therefore there are no exemptions and the final exam will be done with one oral test from at least two institutional teachers. The oral exam will run for about 20 minutes covering the topics regarding both teaching modules. The examination board will evaluate the following requisites: level of knowledge of the subject matters of the applications, exposure capability and link capacity with other program contents of both modules. When the ultimate objectives of the courses have not been achieved, the student is encouraged to better verify his knowledge and possibly to make use of further explanations by contacting the lecturers. The test will then be evaluated in thirty. In the first day of the course the methods of exam will be explained to students and the rules will be made available by the teachers in the official e-learning platform UniStudium. Information about services for students with disabilities and/or DSA, visit <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **BELLEZZA ENRICO** **Matricola: 000957**

---

Docente **BELLEZZA ENRICO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005425 - SEMEIOTICA CHIRURGICA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **3**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	contenimento degli animali ed approccio clinico al caso chirurgico; interpretazione della sintomatologia. esame clinico dei singoli apparati (locomotore, tegumentario, genito-urinario, digerente, respiratorio, visivo, uditivo e nervoso). interpretazione delle indagini strumentali e di diagnostica per immagini.
<b>Testi di riferimento</b>	libri di testo consigliati: Adams, La zoppicatura nei cavalli, Ed. Sbm, Noceto, Parma; Arcelli, Leone"otiti nel cane e nel gatto", Poletto Editore, Milano 2001; Slatter"trattato di chirurgia dei piccoli animali" Ed. Sbm, Noceto, Parma
<b>Obiettivi formativi</b>	sapere lo studente deve acquisire le conoscenze necessarie al riconoscimento dei sintomi e la metodologia corretta che permette di raggiungere la diagnosi delle principali patologie di interesse chirurgico. oltre alle conoscenze cliniche lo studente deve acquisire le conoscenze di base relative alle indagini strumentali e di laboratorio principali. saper fare lo studente deve acquisire le manualità corrette per effettuare l'esame neurologico e l'esame degli organi di senso; per identificare le anomalie dell'andatura (zoppie); per effettuare l'esame clinico del cavo orale, dell'apparato digerente, dell'apparato respiratorio, dell'apparato tegumentario
<b>Metodi didattici</b>	attività teorica: in aula su tutti gli argomenti riportati nel programma. attività pratica: esercitazioni guidate presso le strutture dell'ospedale veterinario didattico sui principali argomenti previsti dal programma e sui casi clinici pervenuti.

## Programma esteso

lezioni teoriche:  
metodica di studio del caso chirurgico; contenimento del paziente (1 ora).  
Anamnesi (2 ore). Esame obiettivo dei singoli apparati:  
Apparato locomotore: esame sem. apparato locomotore; iniezioni semiologiche; prove statiche e dinamiche (3 ore).  
App. tegumentario: valutazione delle lesioni primarie e secondarie; biopsie cutanee (2 ore).  
App. genito-urinario: cateterismo, cistocentesi esami strumentali (3 ore).  
App. digerente: osservazione delle funzioni di prensione dell'alimento, della deglutizione e della progressione del bolo (2 ore). Esame del cavo orale, sondaggio esofageo e gastrico (2 ore); Addome acuto (3 ore);  
apparato respiratorio: rumori respiratori (2 ore).  
Esame neurologico (3 ore).  
Esame dell'apparato uditivo (2 ore).  
Esame dell'apparato visivo (2 ore).  
lezioni pratiche:  
esercitazioni pratiche comuni in gruppi (12ore).  
rotazione clinica in piccoli gruppi.



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian language

### Contents

animal immobilization and clinical examination of the surgical cases; interpretation of symptomatology. clinical examination of each apparatus.  
(locomotor, tegumentary, genital, urinary, digestive, respiratory, visual, uditive, nervous). interpretation of instrumental examination.

### Reference texts

reccomended books:  
Adams, La zoppicatura nei cavalli, Ed. Sbm, Noceto, Parma; Arcelli, Leone "otiti nel cane e nel gatto", Poletto Editore, Milano 2001; Slatter "trattato di chirurgia dei piccoli animali" Ed. Sbm, Noceto, Parma

### Educational objectives

know  
The student must acquire the knowledge necessary for the recognition of the symptoms and the correct methodology that allows to reach the diagnosis of the major surgical pathologies. In addition to clinical knowledge, the student must acquire basic knowledge of instrumental and laboratory investigations.  
know-how  
The student must acquire the correct methods for neurological examination and examination of the sense organs; To identify the abnormalities of the lameness; To perform the clinical examination of the oral cavity, the digestive tract, the respiratory system, the tegumentary apparatus.

### Teaching methods

Theoretical activity: in the classroom on all the subjects reported in the program.  
clinical training:  
Guided exercises at the veterinary teaching hospital on the main topics covered by the program and on the clinical cases that have been received.

### Extended program

Theoretical lessons:  
Surgical case study method; Patient restraint (1 hour). Anamnesis (2 hours). Objective Examination of Individual Apparatus:  
Locomotor apparatus: examination sem. Locomotor apparatus; Semiotic injections; Static and dynamic tests (3 hours).  
Tissue application: evaluation of primary and secondary injuries; Cutaneous biopsies (2 hours).  
Genito-urinary Apparatus: catheterization, cystocentesis instrumental exams (3 hours). Digestive Apparatus: Observation of food boiling, swallowing, and progression of the bolus (2 hours). Examination of the oral cavity, esophageal and gastric probing (2 hours); Ileus (3 hours);

Respiratory system: respiratory noise (2 hours).  
Neurological examination (3 hours).  
Examination of the auditory device (2 hours).  
Examination of visual apparatus (2 hours).  
Practical lessons:  
Common practical exercises in groups (12 hours).  
Clinical rotation in small groups.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ANTOGNONI MARIA TERESA** **Matricola: 002966**

---

Docente **CAIVANO DOMENICO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005428 - SEMEIOTICA E PATOLOGIA MEDICA DEI GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **3**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

I contenuti del modulo riguardano le basi metodologiche per l'esame clinico diretto dei diversi apparati e l'eziopatogenesi e la fisiopatologia delle più comuni malattie del cavallo, dei ruminanti e del suino. Vengono inoltre illustrati i criteri applicativi dei principali esami collaterali e strumentali necessari all'approfondimento diagnostico nella medicina interna dei grandi animali.

### **Testi di riferimento**

- 1) SEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIA, Ciaramella Paolo - Poletto Editore, Milano, 2014.
- 2) Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed
- 3) Equine internal medicine - Reed; Bayly; Saunders Ed

### **Obiettivi formativi**

Al termine dell'insegnamento lo studente deve essere in grado di:

- eseguire l'esame obiettivo particolare dei singoli apparati.
- conoscere l'eziopatogenesi e la fisiopatologia delle più comuni patologie dei grandi animali.
- esprimere un sospetto diagnostico ed individuare gli esami collaterali e strumentali più utili per la conferma della diagnosi.
- utilizzare i principali strumenti per indagini collaterali nella medicina interna dei grandi animali e fornire una interpretazione dei risultati.

### **Metodi didattici**

Il modulo è articolato in 27 ore di lezioni teoriche e 12 ore per studente di esercitazioni pratiche.

TEORIA: in aula sugli argomenti descritti nel syllabus.

PRATICA: presso il reparto di medicina interna ed il servizio di

accettazione dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico e presso l'Azienda Zootecnica Didattica del Dipartimento su casistica di patologia spontanea e animali allevati presso l'Azienda.

## Altre informazioni

## Programma esteso

LEZIONI TEORICHE: lezione introduttiva; semeiotica vs patologia medica; segni clinici vs rilievi clinici. (1h)

Apparato cardiovascolare; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Cardiopatia vs insufficienza cardiaca. Cardiopatie più comuni del cavallo e degli animali da reddito, congenite ed acquisite. Tecniche di ecocardiografia ed elettrocardiografia nei grandi animali. (5h)

Apparato respiratorio; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Tosse, dispnea ed insufficienza respiratoria. Patologie dell'apparato respiratorio degli equidi sportivi e non: patologie delle vie respiratorie profonde, IAD, COPD/BCO/RAO, polmoniti/brocopolmoniti. Patologie dell'apparato respiratorio dei piccoli e grandi ruminanti: patologie delle vie respiratorie profonde, polmoniti/brocopolmoniti. Patologie dell'apparato respiratorio dei suini. (6h)

Apparato gastroenterico; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Patologie dell'apparato digerente degli equidi sportivi e non: Patologie dell'esofago, stomaco (Sindrome da ulcere gastriche/EGUS, neoplasie, etc.). Patologie dell'apparato digerente dei ruminanti: patologie metaboliche nella bovina da latte in transizione. Patologie dell'apparato digerente dei ruminanti: patologie metaboliche nella bovina in lattazione (SARA) e degli ovini in gestazione. (6h)

Apparato tegumentario; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Patologie della cute e degli annessi cutanei nei piccoli e grandi ruminanti: malattie della mammella. (4h)

Apparato muscolare; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Patologie dell'apparato muscolare nei ruminanti: miopatia enzootica. Patologie dell'apparato muscolare negli equidi sportivi e non: miopatie nutrizionali e da sforzo. (3h)

Sistema nervoso; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Patologie dell'apparato neurologico negli equidi sportivi e non: tossinfezione tetanica. (2h)

PRATICHE COMUNI: esame obiettivo particolare dei diversi apparati in cavalli e grandi animali ricoverati in OVUD.

CLINICAL ROTATION: visita clinica e relative indagini strumentali su grandi animali ricoverati in OVUD o presenti presso l'Azienda Zootecnica Didattica del Dipartimento di Medicina Veterinaria o presso allevamenti del territorio.



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

The contents of the module cover the methodological bases for the direct clinical examination of the different apparatus and the etiopathogenesis and the pathophysiology of the most common diseases of the horse, ruminants and swine. The applicative criteria of the main collateral and instrumental exams needed to diagnose the internal medicine of large animals are outlined.

### Reference texts

1) SEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIA, Ciaramella Paolo - Poletto Editore, Milano, 2014.

2) Large animal internal medicine - Smith; Mosby Ed

**Educational objectives**

At the end of the course the student must be able to:

- perform the particular objective examination of the individual apparatus.
- know the etiopathogenesis and the pathophysiology of the most common diseases of large animals.
- express a suspect diagnostic and identify the most useful collateral and instrumental exams to confirm the diagnosis.
- use the main tools for collateral analysis in the internal medicine of large animals and provide an interpretation of the results.

**Teaching methods**

The module is organized in 27 hours of theoretical lectures and 12 hours per student of practical sessions.  
THEORY: in the classroom on the topics described in the syllabus.  
PRACTICE: at Internal Medicine and Acceptance Service of the Veterinary Teaching Hospital and at the Teaching Farm of the Department, on cases with spontaneous diseases and raised at the Teaching Farm.

**Other information**

.

**Extended program**

LECTURES: Introductory lesson; semeiotics vs medical pathology; clinical signs vs clinical findings. (1h)  
Cardiovascular system; signaling, anamnesis, particular objective examination. Heart disease vs heart failure. Common congenital and acquired cardiovascular diseases in horses and ruminants. (5h)  
Respiratory system; signaling, anamnesis, particular objective examination. Cough, dyspnoea and respiratory distress. Diseases of the respiratory tract in racehorse and not: deep respiratory tract diseases, IAD, COPD / BCO / RAO, pneumonia / brocopneumonia. Respiratory diseases of ruminants: diseases of the respiratory tract, pneumonia / brocopneumonia. Diseases of respiratory tract of the swine. (6h)  
Gastrointestinal system; signaling, anamnesis, particular objective examination. Diseases of digestive system in racehorses and not: diseases of the esophagus, stomach (Syndrome of gastric ulcers / EGUS, neoplasia, etc.). Diseases of digestive system of ruminants: metabolic diseases in transitional dairy cattle. Diseases of digestive system of ruminants: metabolic diseases in the dairy cow (SARA) and ewes during the gestation. (6h)  
Tegumentary system; signaling, anamnesis, particular objective examination. Skin and appendages in ruminants: mammary gland diseases. (4h)  
Muscular system; signaling, anamnesis, particular objective examination. Diseases of muscular system in ruminants: enzootic myopathy. Diseases of muscular system in racehorses and not: nutritional and exercise myopathies. (3h)  
Nervous system; signaling, anamnesis, particular objective examination. Diseases of nervous system in racehorses and not: tetanus infection. (2h)

PRACTICE: particular objective examination of the different apparatus in horses and large animals admitted to OVUD.

CLINICAL ROTATION: the activities prevent both the visit and the relative instrumental investigations on large animals admitted to the OVUD and in animals present at the Teaching Farm of the Department of Veterinary Medicine or at local farms.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ANTOGNONI MARIA TERESA** **Matricola: 002966**

---

Docente **BIRETONI FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005427 - SEMEIOTICA E PATOLOGIA MEDICA DEI PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **3**

Settore: **VET/08**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

**Contenuti**

I contenuti del modulo riguardano le basi metodologiche per l'esame clinico diretto dei diversi apparati e l'eziopatogenesi e la fisiopatologia delle più comuni malattie del cane, del gatto e degli animali da compagnia non convenzionali. Vengono inoltre illustrati i criteri applicativi dei principali esami collaterali e strumentali necessari all'approfondimento diagnostico nella medicina interna dei piccoli animali.

**Testi di riferimento**

- 1) SEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIA, Ciaramella Paolo - Poletto Editore, Milano, 2014.
- 2) Medicina interna del cane e del gatto - 2010 di Richard W. Nelson (Autore), C. Guillermo Couto (Autore), T. Furlanello (a cura di), G. Lubas (a cura di)
- 3) (opzionale) Trattato di Clinica Medica Veterinaria Ettinger 7a Edizione: Malattie Del Cane e Del Gatto Stephen J. Ettinger, Edward C. Feldman Antonio Delfino Editore, 2015

**Obiettivi formativi**

- Al termine dell'insegnamento lo studente deve essere in grado di:
- eseguire l'esame obiettivo particolare dei singoli apparati.
  - conoscere l'eziopatogenesi e la fisiopatologia delle più comuni patologie degli animali d'affezione.
  - esprimere un sospetto diagnostico ed individuare gli esami collaterali e strumentali più utili per la conferma della diagnosi.
  - utilizzare i principali strumenti per indagini collaterali nella medicina

interna dei piccoli animali e di fornire una interpretazione dei risultati.

## Metodi didattici

Il modulo è articolato in 27 ore di lezioni teoriche e 12 ore per studente di esercitazioni pratiche.

TEORIA: in aula sugli argomenti descritti nel syllabus.

PRATICA: presso il reparto di medicina interna ed il servizio di accettazione dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico, su casistica di patologia spontanea.

## Programma esteso

Lezione introduttiva; semeiotica vs patologia medica; segni clinici vs rilievi clinici. (1 h)

Apparato cardiovascolare; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Cardiopatia vs insufficienza cardiaca. (1,5 h)

Cardiopatie più comuni del cane e del gatto, congenite ed acquisite. (1,5 h)

Cenni di ecocardiografia ed elettrocardiografia. (1 h)

Apparato respiratorio; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Tosse, dispnea ed insufficienza respiratoria (1 h)

PRATICHE COMUNI:

raccolta anamnestica ed esame clinico diretto in pazienti con alterazioni cardiovascolari e respiratorie. Cenni di ecocardiografia ed ecografia toracica. (1,5 h)

raccolta anamnestica ed esame clinico diretto in pazienti con alterazioni cardiovascolari e respiratorie. Cenni di ecocardiografia ed ecografia toracica. (1,5 h)

Patologie respiratorie più comuni del cane e del gatto. (1,5 h)

Esame radiografico ed ecografico del torace. (1 h)

Apparato gastroenterico; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Maldigestione e malassorbimento. (1,5 h)

Patologie del tubo gastroenterico più comuni del cane e del gatto. (1 h)

Patologie del fegato e pancreas più comuni del cane e del gatto. (1,5 h)

Esame ecografico dell'apparato digerente (1 h)

Apparato urinario; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Disuria, poliuria e anuria. (1,5 h)

Patologie dell'apparato urinario più comuni del cane e del gatto. (1,5 h)

Esame ecografico dell'apparato urinario (1 h)

Semeiotica e patologia medica dei pet non convenzionali (cd esotici). In collaborazione con il Dott. Gianluca Deli (1,5 h)

PRATICA COMUNE:

raccolta anamnestica ed esame clinico diretto in pazienti con digerenti, urinarie o tegumentarie. Cenni di ecografia dell'apparato digerente e urinario. (1,5 h)

raccolta anamnestica ed esame clinico diretto in pazienti con digerenti, urinarie o tegumentarie. Cenni di ecografia dell'apparato digerente e urinario. (1,5 h)

Sistema nervoso; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Deficit neurologico ed epilessia. (1,5 h)

Apparato tegumentario; segnalamento, anamnesi, esame obiettivo particolare. Dermatopatie primarie e secondarie. (1 h)

Semeiotica e patologia medica dei pet non convenzionali (cd esotici). In collaborazione con il Dott. Gianluca Deli. (1,5 h)

Endocrinopatie più comuni nel cane e nel gatto (1 h)

Esame ecografico nelle endocrinopatie e chiusura modulo. (1,5 h)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian



<b>Contents</b>	The contents of the module cover the methodological bases for the direct clinical examination of the different apparatus and the etiopathogenesis and the pathophysiology of the most common diseases of the dog, cat and unconventional pet. The applicative criteria of the main collateral and instrumental exams needed to diagnose the internal medicine of small animals are outlined.
<b>Reference texts</b>	<p>1) SEMEIOLOGIA CLINICA VETERINARIA, Ciaramella Paolo - Poletto Editore, Milano, 2014.</p> <p>2) Medicina interna del cane e del gatto - 2010 di Richard W. Nelson (Autore), C. Guillermo Couto (Autore), T. Furlanello (a cura di), G. Lubas (a cura di)</p> <p>3) (opzionale) Trattato di Clinica Medica Veterinaria Ettinger 7a Edizione: Malattie Del Cane e Del Gatto Stephen J. Ettinger, Edward C. Feldman Antonio Delfino Editore, 2015</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>At the end of the course the student must be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perform the particular objective examination of the individual apparatus.</li> <li>- know the etiopathogenesis and the pathophysiology of the most common diseases of the animal of affection.</li> <li>- express a suspect diagnostic and identify the most useful collateral and instrumental exams to confirm the diagnosis.</li> <li>- use the main tools for collateral analysis in the internal medicine of small animals and provide an interpretation of the results.</li> </ul>
<b>Teaching methods</b>	<p>The module is organized in 27 hours of theoretical lectures and 12 hours per student of practical sessions.</p> <p>THEORY: in the classroom on the topics described in the syllabus.</p> <p>PRACTICE: at Internal Medicine and Acceptance Service of the Veterinary Teaching Hospital, on cases with spontaneous diseases.</p>
<b>Extended program</b>	<p>Introductory lecture; Semeiotic vs. medical pathology; Clinical signs vs. clinical findings</p> <p>Cardiovascular system; Signaling, anamnesis, particular objective examination. Cardiopathy vs. Heart Failure. Most common dog and cat cardiopathies, congenital and acquired. Echocardiography and electrocardiography.</p> <p>Respiratory system; Signaling, anamnesis, particular objective examination. Cough, dyspnoea and respiratory failure</p> <p>Anamnestic collection and direct clinical examination in patients with cardiovascular and respiratory disorders. Basis of echocardiography and chest ultrasound.</p> <p>Common dog and cat respiratory diseases.</p> <p>Radiographic and ultrasound examination of the chest.</p> <p>Gastrointestinal tract; Signaling, anamnesis, particular objective examination. Maldigestion and malabsorption.</p> <p>Pathologies of the most common gastrointestinal tube of the dog and cat. Common pathogens of the liver and pancreas of the dog and cat.</p> <p>Digestive examination of the digestive tract</p> <p>Urinary Apaprot; Signaling, anamnesis, particular objective examination. Disorientation, polyuria and anuria.</p> <p>Common urinary tract pathologies of the dog and cat.</p> <p>Ultrasound examination of urinary tract</p> <p>Semeiotic and medical pathology of unconventional pets (exotic). In collaboration with Dr. Gianluca Deli</p> <p>Anamnestic collection and direct clinical examination in patients with digestive, urinary or tegumentary conditions. Digestive and Urinary System Ultrasound.</p> <p>Anamnestic collection and direct clinical examination in patients with digestive, urinary or tegumentary conditions. Digestive and Urinary System Ultrasound.</p> <p>Nervous system; Signaling, anamnesis, particular objective examination. Neurological deficiency and epilepsy.</p>

Tissue apparatus; Signaling, anamnesis, particular objective examination.  
Primary and secondary dermatopathies.  
Semeiotic and medical pathology of unconventional pets (exotic ones). In collaboration with Dr. Gianluca Deli.  
Most common endocrine disorders in dogs and cats  
Ultrasound examination in endocrinopathy and module closure.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PORCIELLO FRANCESCO** **Matricola: 004091**

---

Docente **PORCIELLO FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85036001 - SETTIMANA ROSSA BASE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **NN**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Il corso si svolge all'interno delle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. Gli studenti vengono coinvolti direttamente nelle attività clinico-diagnostiche e terapeutiche del servizio di accettazione dei piccoli animali, del cavallo e degli animali da reddito. Durante lo svolgimento delle attività pratiche lo studente interagisce con il personale veterinario dell'OVUD e si confronta anche discutendo gli aspetti teorici riguardanti i casi in osservazione. Ogni studente, supervisionato dal personale veterinario e docente, dovrà riportare personalmente sulle schede informatiche dei singoli pazienti il segnalamento, la raccolta anamnestica e i rilievi dell'esame obiettivo generale, il decorso ed altre informazioni cliniche.

### Testi di riferimento

Gli Studenti sono tenuti ad interagire con il Docente attraverso il portale UNISTUDIUM dell'Università dove, nello spazio dedicato al presente corso, insieme a suggerimenti, raccomandazioni e linee guida impartite dal Docente è reperibile materiale didattico sotto forma di compiti assegnati.

### Obiettivi formativi

Le attività sono essenzialmente pratiche e pertanto si prevede che lo studente acquisisca abilità di interazione con i proprietari degli animali in presenza del personale veterinario strutturato, nella raccolta anamnestica e nell'esame fisico degli animali ammalati. In ogni caso la "settimana rossa corso base" rappresenta solo una piccola parte (25 ore) del tempo previsto per la didattica pratica del corso di studi in medicina veterinaria ed è concepita per permettere allo studente di vivere una iniziale "full immersion" nella realtà di un servizio di accettazione di un ospedale veterinario. Questa esperienza rappresenta la prima occasione in cui lo studente può toccare con mano l'approccio iniziale all'animale ammalato raccogliendo l'anamnesi interrogando il proprietario e svolgendo l'esame obiettivo generale. L'obiettivo minimo di apprendimento per la "settimana rossa corso base" è la capacità di utilizzare la metodologia clinica e svolgere esami obiettivi generali sui

piccoli animali, sul cavallo e sugli animali da reddito.

## Prerequisiti

Le conoscenze che lo studente deve possedere all'inizio delle attività previste per questo insegnamento derivano dai moduli di metodologia clinica nei piccoli e grandi animali e dagli altri insegnamenti caratterizzanti della Clinica Medica, Chirurgica ed Ostetrica.

Per trarre da questo insegnamento il massimo profitto è importante che lo studente conosca la metodologia clinica di base (ispezione, palpazione, percussione, auscultazione e misurazioni) e posseda le basi teoriche e le abilità pratiche necessarie all'esecuzione di un esame obiettivo generale nei piccoli animali, nel cavallo e negli animali da reddito.

## Metodi didattici

Partecipazione diretta, sotto la supervisione del personale Docente e Veterinario strutturato e non strutturato, alle attività cliniche in OVUD

## Altre informazioni

Per poter partecipare al corso è necessario possedere i seguenti certificati e requisiti:

- Attestazione di frequenza corso sul Decreto Legislativo 81/2008;
- Essere in regola con la vaccinazione antitetanica e relativa consegna della certificazione aggiornata, rilasciata dalla ASL di competenza, presso la Segreteria Didattica (Polo Didattico Medicina Veterinaria); Gli studenti devono indossare green di colore bordeaux

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Non è prevista una valutazione sotto forma di prova di esame ma è prevista la redazione da parte di ogni studente di una relazione dettagliata sull'attività svolta. Tale relazione deve essere compilata su UNISTUDIUM secondo le istruzioni in esso riportate nella sezione compiti assegnati. Il Docente valuta la relazione e assegna un punteggio in trentesimi che ha lo scopo di indicare allo studente il valore di quanto prodotto ma non ha valore di voto d'esame. L'idoneità dello studente viene valutata durante lo svolgimento delle attività pratiche proprie dell'insegnamento e sulla base della relazione presentata. La verbalizzazione delle idoneità viene eseguita periodicamente per il gruppo di studenti che ha raggiunto il monte ore di frequenza richiesto. Il Tutor dell'attività provvederà a ritirare i fogli delle presenze di chi ha svolto tutti e 3 i turni previsti, i log-book e i libretti una volta alla settimana presso l'accettazione dell'OVUD. I libretti e i log-book verranno riconsegnati ai rispettivi Studenti il venerdì successivo presso la stessa sede e stesso orario.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso

Le attività pratiche si svolgono in gruppi di 2 studenti in turni definiti come segue:

1 turno giornaliero dalle 8.00 alle 17.00 - dal lunedì al venerdì

Ogni Studente deve svolgere 3 turni fino al raggiungimento di 25 ore di attività per il riconoscimento di n. 1 CFU

Ogni Studente all'inizio di ognuno dei suoi turni si presenta al medico in servizio in H24 munito del kit necessario (cartellino di riconoscimento, green di colore Bordeaux, fonendoscopio, libretto e log-book) e firma il foglio delle presenze.

Durante il turno, sotto la supervisione del personale Veterinario, collabora nello svolgimento di tutte le attività correlate all'esame obiettivo generale degli animali che giungono in OVUD e di tutti quelli già ricoverati, riportando i dati negli appositi campi delle schede cliniche cartacee ed informatiche.



Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>The course is held within the facilities of the Department of Veterinary Medicine. The students are directly involved in the clinical-diagnostic and therapeutic activities of the acceptance service of small animals, of horse and of food-producing animals.</p> <p>During practical activities, the student interacts with the veterinarians of the OVUD and also discusses the theoretical aspects of the observed cases.</p> <p>Each student, supervised by veterinarians and lecturers, will have to personally report on the patient's clinical folders the signaling, the anamnestic data collection and the general objective exams, the outcome and other clinical information.</p>
<b>Reference texts</b>	Students are required to interact with the Teacher through the UNISTUDIUM portal of the University where, in the space devoted to this course, together with suggestions, recommendations and guidelines given by the Teacher, teaching materials are available in the form of assigned assignments.
<b>Educational objectives</b>	The activities are essentially practical and therefore it is expected that the student will acquire interaction skills with animal owners in the presence of structured veterinarians, in anamnestic collection and physical examination of diseased animals. In any case, the "red week basic course" represents only a small part (25 hours) of the time provided for the practical teaching of the course in veterinary medicine and is designed to allow the student to experience an initial "full immersion" in the reality of an acceptance service of a veterinarian hospital. This experience is the first occasion for the student to experience the initial approach to the sick animal by collecting the history by questioning the owner and carrying out the general physical examination. The minimum learning objective for the "Red Base Week" is the ability to use clinical methodology and to carry out general objective examinations on small animals, on horses and on food producing animals.
<b>Prerequisites</b>	<p>The knowledge that the student must possess at the beginning of the activities for this teaching derive from the clinical methodology modules in small and large animals and other teaching courses of the Medical, Surgical and Obstetric Clinic.</p> <p>To get the most out of this lesson, it is important that the student knows the basic clinical methodology (inspection, palpation, percussion, auscultation, and measurements) and possess the theoretical basis and practical skills necessary for carrying out a general objective examination in small Animals, in the horse and in the food producing animals.</p>
<b>Teaching methods</b>	Direct participation, under the supervision of structured and unstructured teachers and veterinarians, for clinical activities in OVUD
<b>Other information</b>	<p>To be admitted to attend the course, you must have the following certificates and requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attendance of course on Legislative Decree 81/2008;</li> <li>- To be covered with anti-tetanic vaccination and present the up-to-date certification, issued by the ASL in charge, at the Didactic Secretariat (Polo Didattico Veterinaria Medicina Veterinaria); Students must wear green in burgundy color</li> </ul>
<b>Learning verification modality</b>	There is no evaluation in the form of a oral or written exam, but each student will have to prepare a detailed report on the activity. This report must be compiled on UNISTUDIUM according to the instructions contained in the assignment section. The teacher evaluates the report and assigns a score (max 30/30) that is intended to indicate to the student the value of the product but does not have the value of exam grade. Student fitness is evaluated during the practical activity and on the basis of the presented report. Verbalization of fitness is performed periodically for the group of students who have reached the required hours of attendance.

The Activity Tutor will collect the attendance sheets of everyone who has completed all three scheduled shifts, logbooks and booklets one day every week. Booklets and logbooks will be returned to their Students on the following week at the same venue and at the same time.

## **Extended program**

Practical activities take place in groups of 2 students in shifts defined as follows:

1 daily shift from 8 am to 5 pm - Monday to Friday

Each student must have 3 shifts up to 25 hours of activity for the recognition of no. 1 CFU

Each student at the beginning of each of his turns presents himself to the practicing physician in H24 with the necessary kit (badge, Bordeaux green, phonendoscope, booklet and log book) and sign the attendance sheet.

During the round, under the supervision of Veterinarians, he collaborates in carrying out all the activities related to the clinical examination of animals presented at OVUD and all those already admitted, returning the data to the appropriate fields of clinical reports.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PORCIELLO FRANCESCO** **Matricola: 004091**

---

Docente **PORCIELLO FRANCESCO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85036501 - SETTIMANA ROSSA CORSO AVANZATO**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2015**

CFU: **1**

Settore: **NN**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **4**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### Contenuti

Il corso si svolge all'interno delle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. Gli studenti vengono coinvolti direttamente nelle attività clinico-diagnostiche e terapeutiche dei reparti di Medicina Interna, Chirurgia ed Ostetricia effettuate sui piccoli animali, sul cavallo e sugli animali da reddito.

Le attività si svolgono in turni definiti come: a) turno diurno dalle 8.00 alle 16.00 b) turno serale dalle 16.00 alle 24.00 c) turno notturno dalle 24.00 alle 9.00. I turni diurni sono previsti solo nei giorni feriali durante il normale calendario di servizio dell'OVUD in cui è attivo il Personale Docente. Ogni studente, guidato dai tutor e dai docenti operanti in OVUD, partecipa direttamente alle attività clinico-diagnostiche e terapeutiche che si svolgono sugli animali in visita o ricoverati in OVUD. Le attività sono diverse a seconda della fascia oraria diurna, serale o notturna e comprendono visite ambulatoriali, esami strumentali specialistici, applicazione di terapie mediche, chirurgiche ed ostetriche, gestione delle emergenze in pronto soccorso, monitoraggio delle condizioni cliniche degli animali ricoverati.

### Testi di riferimento

Gli Studenti sono tenuti ad interagire con il Docente ed il Tutor attraverso il portale UNISTUDIUM dell'Università dove, nello spazio dedicato al presente corso, insieme a suggerimenti, raccomandazioni e linee guida impartite dal Docente è reperibile materiale didattico sotto forma di compiti assegnati. Le domande, le richieste e le eventuali spiegazioni su casi particolari possono essere avanzate dagli Studenti attraverso il Forum dell'insegnamento contenuto nel portale Unistudium

### Obiettivi formativi

Le attività previste sono essenzialmente pratiche e pertanto si prevede che lo studente acquisisca abilità pratiche nell'esame fisico degli animali ammalati, nella gestione pratica degli animali ricoverati, nell'applicazione delle principali indagini diagnostiche strumentali, nella somministrazione di farmaci e nelle manovre terapeutiche mediche, chirurgiche ed



ostetriche. In ogni caso la "settimana rossa corso avanzato" rappresenta solo una piccola parte (25 ore) del tempo previsto per la didattica pratica del corso di studi in medicina veterinaria ed è concepita per permettere allo studente di vivere una iniziale "full immersion" nella realtà ospedaliera veterinaria. Questa esperienza rappresenta la prosecuzione della "settimana rossa corso base" in cui lo studente ha potuto toccare con mano l'approccio iniziale all'animale ammalato raccogliendo l'anamnesi interrogando il proprietario e svolgendo l'esame obiettivo generale. L'obiettivo minimo di apprendimento per la "settimana rossa corso avanzato" è la capacità di svolgere esami obiettivi particolari dei singoli apparati.

## Prerequisiti

Le conoscenze che lo studente deve possedere all'inizio delle attività previste per questo insegnamento derivano dalla "settimana rossa corso base" e dagli insegnamenti caratterizzanti della Clinica Medica, Chirurgica ed Ostetrica.

Per trarre da questo insegnamento il massimo profitto è importante che lo studente conosca l'eziopatogenesi e la sintomatologia delle principali malattie dei piccoli animali, del cavallo e degli animali da reddito.

## Metodi didattici

Partecipazione diretta, sotto la supervisione del personale Docente e Veterinario strutturato e non strutturato, alle attività cliniche in OVUD

## Altre informazioni

Per poter partecipare al corso è necessario possedere i seguenti certificati e requisiti:

- Attestazione di frequenza corso sul Decreto Legislativo 81/2008;
- Essere in regola con la vaccinazione antitetanica e relativa consegna della certificazione aggiornata, rilasciata dalla ASL di competenza, presso la Segreteria Didattica (Polo Didattico Medicina Veterinaria);

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Non è prevista una valutazione sotto forma di prova di esame ma è prevista la redazione da parte di ogni studente di una relazione dettagliata sull'attività svolta che comprenda anche uno schema di esame obiettivo generale e particolare di un caso clinico a scelta. Di tutti i casi elencati nella relazione deve essere riportato il codice SIOVUD che è composto dall'anno in corso e quattro cifre (es: 2017-9999) Tale relazione deve essere compilata su UNISTUDIUM secondo le istruzioni in esso riportate nella sezione compiti assegnati. Il Docente valuta la relazione e assegna un punteggio in trentesimi che ha lo scopo di indicare allo studente il valore di quanto prodotto ma non ha valore di voto d'esame. L'idoneità dello studente viene valutata durante lo svolgimento delle attività pratiche proprie dell'insegnamento e sulla base della relazione presentata. La verbalizzazione delle idoneità viene eseguita periodicamente per il gruppo di studenti che ha raggiunto il monte ore di frequenza richiesto.

Il Tutor dell'attività provvederà a ritirare i fogli delle presenze di chi ha svolto tutti e 3 i turni previsti, i log-book e i libretti una volta alla settimana (di venerdì mattina alle 12) presso l'accettazione dell'OVUD. I libretti e i log-book verranno riconsegnati ai rispettivi Studenti il venerdì successivo presso la stessa sede e stesso orario.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Programma esteso

Il corso si svolge all'interno delle strutture dell'Ospedale Veterinario Universitario Didattico. Gli studenti vengono coinvolti direttamente nelle attività clinico-diagnostiche e terapeutiche dei reparti di Medicina Interna, Chirurgia ed Ostetricia effettuate sia sui piccoli animali che sul cavallo.

Le attività si svolgono in turni definiti come: a) turno diurno dalle 8.00 alle 16.00 b) turno serale dalle 16.00 alle 24.00 c) turno notturno dalle 24.00 alle 9.00

Ogni studente, guidato dai tutor e dai docenti operanti in OVUD, partecipa direttamente alle attività clinico-diagnostiche e terapeutiche che si svolgono sugli animali in visita o ricoverati in OVUD. Le attività sono diverse a seconda della fascia oraria diurna, serale o notturna e comprendono visite ambulatoriali, esami strumentali specialistici, applicazione di terapie mediche, chirurgiche ed ostetriche, gestione delle emergenze in pronto soccorso, monitoraggio delle condizioni cliniche



degli animali ricoverati. Durante lo svolgimento delle attività pratiche lo studente interagisce con il personale veterinario dell'OVUD e si confronta anche discutendo gli aspetti teorici riguardanti i casi in osservazione. Durante le attività cliniche lo Studente deve rendersi disponibile e quindi collaborare con il personale Veterinario nella compilazione delle schede cliniche sul sistema SIOVUD. Ogni lunedì mattina, di giorno feriale, dalle 8:00 alle 8:45 la Tutor del corso è disponibile presso l'accettazione OVUD per spiegazioni riguardati l'uso del sistema SIOVUD a tutti gli Studenti che sono in procinto di iniziare i loro turni nel periodo immediatamente successivo.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>The course takes place within the University Veterinary Teaching Hospital facilities. Students are directly involved in clinical-diagnostic and therapeutic activities of the departments of Internal Medicine, Surgery and Obstetrics carried out both on pets than on horses as well as food producing animals.</p> <p>Activities take place in shifts defined as: a) day shift from 8:00 am to 16:00 b) evening shift from 16.00 to 24.00 c) night shift from 24.00 at 9.00</p> <p>Each student, guided by tutors and professors working in OVUD, are directly involved in clinical-diagnostic and therapeutic activities that take place on the animals visiting or admitted to OVUD. The activities are different depending on the day time slot, evening or night and include visits, specialist medical scans, applying medical therapies, surgical and obstetric, emergency management in the emergency department,</p>
<b>Reference texts</b>	<p>Students are required to interact with the Teacher through the UNISTUDIUM portal of the University where, in the space devoted to this course, together with suggestions, recommendations and guidelines given by the Teacher, teaching materials are available in the form of assigned assignments. The questions, requests and any explanations on particular cases can be made by the Students through the Teaching Forum contained in the Unistudium portal</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The planned activities are essentially practical, and therefore it is expected that the students acquire practical skills on the physical exam of the sick animals, in the practical management of hospitalized animals in applying the main instrumental diagnostic tests in drug and medical therapeutic maneuvers, surgical and obstetric. In any case the "red week advanced course" only represents a small part (25 hours) of the time allotted for the teaching practice of the course of studies in veterinary medicine and is designed to allow students to experience an initial "full immersion" into reality veterinary hospital. This experience represents the continuation of the "red week basic course" in which the student was able to touch the animal sick initial approach by collecting medical history questioning the owner and doing the exam overall objective. The minimum learning objective for the "red week advanced course" is the ability to perform particular physical examinations of the individual apparatuses.</p>
<b>Prerequisites</b>	<p>The knowledge that a student must possess at the beginning of the activities planned for this course are derived from the "red week basic course" and the teachings characteristic of Internal Medicine, Surgery and Obstetrics.</p> <p>To draw from this teaching the maximum profit it is important that the student knows the etiology, pathology and symptoms of major diseases of small animals and horses.</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>Direct participation, under the supervision of structured and unstructured teachers and veterinarians, for clinical activities in OVUD</p>

## Other information

To be admitted to attend the course, you must have the following certificates and requirements:

- Attendance of course on Legislative Decree 81/2008;
- To be covered with anti-tetanic vaccination and present the up-to-date certification, issued by the ASL in charge, at the Didactic Secretariat (Polo Didattico Veterinaria Medicina Veterinaria);

## Learning verification modality

There is no evaluation in the form of a test, but each student is required to prepare a detailed report on the activity carried out which also includes a general and particular objective examination plan of a chosen clinical case. Of all the cases listed in the report, the SIOVUD code that is composed of the current year and four digits (ex: 2017-9999) must be reported. This report must be compiled on UNISTUDIUM according to the instructions given in the assigned tasks section. The teacher evaluates the report and assigns a score in thirtieths that aims to indicate to the student the value of what is produced but does not have the value of an exam grade. The student's eligibility is assessed during the course of the teaching's own practical activities and on the basis of the presented report. The verbalization of the eligibility is performed periodically for the group of students who have reached the required number of hours. The Tutor of the activity will collect the attendance sheets of those who have completed all 3 shifts, log-books and booklets one vote a week (Friday morning at 12) at the acceptance of the OVUD. The booklets and logbooks will be returned to the respective Students on the following Friday at the same venue and same time.

## Extended program

The course takes place within the University Veterinary Teaching Hospital facilities. Students are directly involved in clinical-diagnostic and therapeutic activities of the departments of Internal Medicine, Surgery and Obstetrics carried out both on pets than on horses.

Activities take place in shifts defined as: a) day shift from 8:00 am to 16:00 b) evening shift from 16.00 to 24.00 c) night shift from 24.00 at 9.00

Each student, guided by tutors and professors working in OVUD, are directly involved in clinical-diagnostic and therapeutic activities that take place on the animals visiting or admitted to OVUD. The activities are different depending on the day time slot, evening or night and include visits, specialist medical scans, applying medical therapies, surgical and obstetric, emergency management in the emergency department, monitoring of the clinical condition of the hospitalized animals. During the practical activities the student interacts with the veterinary staff of the OVUD and also discusses the theoretical aspects concerning the cases under observation. During the clinical activities the Student must be available and then collaborate with the Veterinary staff in the compilation of the clinical cards on the SIOVUD system. Every Monday morning, weekday, from 8:00 to 8:45 the course tutor is available at the OVUD acceptance for explanations concerning the use of the SIOVUD system to all Students who are about to start their shifts in the

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VERINI SUPPLIZI ANDREA** **Matricola: 003073**

---

Docente **VERINI SUPPLIZI ANDREA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85009201 - SETTIMANA VERDE (CORSO AVANZATO)**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **1**

Settore: **NN**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Acquisizione di manualità elementari relative alla gestione di animali domestici stabulati per quanto si riferisce a prelievo di campioni biologici, scelta dell'alimento e identificazione dei singoli soggetti.
<b>Testi di riferimento</b>	Non sono previsti testi specifici di riferimento.
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisizione di conoscenze elementari in merito alla gestione di animali da reddito in stabulazione per quanto riguarda alimentazione, riproduzione e monitoraggio dello stato di salute dei singoli individui.  In particolare ad es.: capacità di monitorare l'attività del rumine, la presenza di calori, predisposizione di una razione per ovini e bovini da carne ed equini,
<b>Prerequisiti</b>	Settimana verde base. Frequenza delle lezioni teoriche di: fisiologia, zootecnia, nutrizione, parassitologia e microbiologia.
<b>Metodi didattici</b>	Attività pratiche. E' fortemente stimolata l'interazione studente - docente/tutor per chiarire aspetti pratici di management degli animali e l'esecuzione, da parte degli studenti, delle attività manuali di rilevazione dei parametri vitali e prelievo di materiale biologico.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Test scritto con domande a risposta multipla.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>

## Programma esteso

Lunedì,

Fisiologia; sapere: funzionalità cardiaca e polmonare, attività prestomacale nei ruminanti, funzionalità apparato riproduttore femminile.

Saper fare: prelievi ematici, prelievo del polso arterioso, rilievo della frequenza respiratoria, della temperatura corporea. (5 ore)

Martedì,

Zootecnia; sapere: differenza tra anagrafe, registro anagrafico e Libro Genealogico degli animali da reddito e del cavallo. (5 ore)

Saper fare: segnalamento e valutazione morfo-funzionale degli animali da reddito e del cavallo.

Mercoledì,

Nutrizione; sapere: conoscenza dei parametri fisici e chimici utili alla valutazione dei foraggi (erbai e fieni); conoscenza del sistema utilizzato per la stima del BCS.

Saper fare: valutazione della qualità di un foraggio (erbai e fieni), valutazione del BCS sugli ovini, bovini da carne, suini ed equini. (5 ore)

Giovedì,

Parassitologia; sapere: acquisire conoscenza sui principali agenti parassitari e sulle modalità di trasmissione in riferimento all' allevamento: ovi-caprino, bovino, suino, equino.

Saper fare: compilazione scheda di allevamento, prelievo e conservazione di materiale biologico per indagini parassitologiche. (5 ore)

Venerdì,

Microbiologia; sapere: conoscenza aspetti igienico-sanitari e microbiologici relativi agli allevamenti intensivi di: ovi-caprini, bovini, suini.

Saper fare: prelievo di campioni da inviare al laboratorio per indagini microbiologiche. (5 ore)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Acquisition of elementary manual ability to the management of domestic animals housed referred to biological sampling, food choice and identification of individuals.

### Reference texts

No reference tests are needed.

### Educational objectives

Acquisition of basic knowledge concerning the management of livestock in confinement with regard to feeding, breeding and monitoring of the health status of individuals.

<b>Prerequisites</b>	Green Week basic. Frequency of lectures of: physiology, animal husbandry, nutrition, parasitology and microbiology.
<b>Teaching methods</b>	Practical activities. It 'strongly stimulated the interaction student - teacher / tutor to clarify animal practical management and execution of precedures to disclose vital signs and taking of biological material.
<b>Learning verification modality</b>	Written test with multiple choice questions.
<b>Extended program</b>	<p>Monday,</p> <p>Physiology; knowledge of cardiac and pulmonary function, prestomachal activities in ruminants, features of female reproductive system.</p> <p>Knowing how to do blood sampling, checking of the arterial pulse, relief of respiratory rate, body temperature, monitoring of rumination, any relief of heats. (5 hours)</p> <p>Tuesday,</p> <p>Animal husbandry; knowledge: morphological characteristics of the different species, identification of individuals.</p> <p>Be able to do: morphological evaluation of individuals, horse signaling. (5 hours)</p> <p>Wednesday,</p> <p>Nutrition; knowledge: evaluation of the nutritional needs of the different species in relation to age, sex and functional status (pregnancy, lactation, dry etc.).</p> <p>Be able to: evaluate food rations, food assessment, rumen juice analysis, BCS. (5 hours)</p> <p>Thursday,</p> <p>Parasitology; knowledge: the main parasitic agents and parasitological aspects relating to 'livestock: sheep and goats, cattle, pigs, equine.</p> <p>Be able to: compiling breeding card, withdrawal biological material for parasitological analisis. (5 hours)</p> <p>Friday,</p> <p>Microbiology; knowledge: hygienic and microbiological evaluation of intensive farming of: sheep, goats, cattle, pigs.</p> <p>Be able to: take biological samples to be sent to the laboratory for microbiological investigations. (5 hours)</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **PIERAMATI CAMILLO** **Matricola: 003861**

---

Docente **PIERAMATI CAMILLO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85009101 - SETTIMANA VERDE (CORSO BASE)**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **1**

Settore: **NN**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **1**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Conoscenza delle principali caratteristiche di un allevamento di animali da reddito e delle manualità di somministrazione dell'alimento specifico per ogni specie.
<b>Testi di riferimento</b>	Non sono previsti testi di riferimento specifici
<b>Obiettivi formativi</b>	Acquisizioni di conoscenze elementari in merito alla organizzazione di una azienda zootecnica e alla gestione di animali da reddito in stabulazione.
<b>Prerequisiti</b>	Lo studente deve essere in regola con il corso sul D. Lgs. 81/2008. Non sono richieste e necessarie competenze specifiche in quanto si tratta di acquisire conoscenze elementari sulla organizzazione di stalle per animali da reddito e imparare ad approcciare animali di specie diverse.
<b>Metodi didattici</b>	Lezione introduttiva frontale e lezioni pratiche. E' fortemente stimolata l'interazione studente - docente/tutor per chiarire aspetti pratici di management degli animali e l'esecuzione, da parte degli studenti, delle attività manuali relative alla pulizia, al contenimento e all'alimentazione degli animali.
<b>Altre informazioni</b>	Lo studente deve attenersi alle procedure aziendali.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Esame scritto: test a risposta multipla. Non è prevista l'attribuzione di un punteggio, ma solamente un giudizio di idoneità.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o

## Programma esteso

Gli studenti del primo anno di corso in Medicina Veterinaria, suddivisi in piccoli gruppi, frequentano per cinque giorni l'AZD con un programma di attività giornaliere come di seguito specificato.

Lunedì: Introduzione al corso, visita dell'azienda e acquisizione informazione sulla stalla ovini, razze presenti, stato dei singoli gruppi e, all'interno dei gruppi, condizioni sanitarie dei singoli soggetti, eventuali sperimentazioni in corso. (5 ore)

Martedì: giro di controllo della stalla ovini, registrazione delle novità, collaborazione alla somministrazione dell'alimento con particolare attenzione ad eventuali diverse tipologie di integrazione in riferimento a specifiche attività di ricerca, trattamento dei singoli soggetti. Acquisizione informazioni sulla mandria bovina. Numero totale dei capi, numero dei vitelli, stato sanitario dei singoli soggetti, modalità rilevazioni calori. (5 ore)

Mercoledì: controllo stalla bovini, eventuale identificazione dei soggetti in calore, segnalazione dei soggetti da sottoporre a fecondazione, collaborazione alla somministrazione farmaci. Acquisizione informazioni sugli equini presenti in azienda. (5 ore)

Giovedì: controllo visivo degli equini presenti nei paddok, eventuale partecipazione alle attività della stazione di monta, collaborazione ai trattamenti sanitari. Acquisizione informazioni sui suini presenti. (5 ore)

Venerdì: controllo visivo suini, registrazione delle novità, partecipazione alla somministrazione dell'alimento, alle eventuali manovre sanitarie e alla somministrazione di trattamenti farmacologici. (5 ore)

Esecuzione del test finale (5 ore)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Knowledge of the main characteristics of an animal farm and of food administration to livestock.
<b>Reference texts</b>	No specific reference text needed.
<b>Educational objectives</b>	Acquisition of basic knowledge about the organization and management of a domestic animal's farm.
<b>Prerequisites</b>	Students must have complied with the D. Lgs. 81/2008 course. No specific skills required to acquire basic knowledge on the management of farm animals stables and about the way to approach different domestic animals.
<b>Teaching methods</b>	Introductory frontal lecture and practical lessons. It 'strongly stimulated the interaction student - teacher / tutor to clarify animal practical management and execution, by the students, of the manual tasks related to animal cleaning, handling and feeding.

<b>Other information</b>	Student must comply with farm policy.
<b>Learning verification modality</b>	Written examination: multiple choice tests. It is planned a suitability evaluation.
<b>Extended program</b>	<p>The students following the first year courses of the Veterinary curriculum, divided into small groups, attend for five days the teaching farm to develop the specified daily activities.</p> <p>Monday: frontal lecture to explain the daily activities, farm overview and acquisition of information on the sheep barn, breeds present, sanitary status of groups, and within groups, health conditions of individuals, any test in progress. (5 hours)</p> <p>Tuesday: tour of the sheep barn control, registration of news, cooperation to the food supply with particular attention to possible different types of integration with reference to specific research, treatment of individual subjects. Acquiring information on bovine herd; total number of animals, number of calves, the health status of individuals, check of the reproductive apparatus. (5 hours)</p> <p>Wednesday: cattle barn control, identification of subjects to be fertilized, cooperation in drug administration. Acquiring information about horses present in the farm. (5 hours)</p> <p>Thursday: visual inspection of horses present in the paddocks, cooperation to the breeding activities when possible, cooperation to the drug administration. Acquiring information on pigs. (5 hours)</p> <p>Friday: pigs visual inspection, registration of news , participation in food administration and drug treatments. (5 hours)</p> <p>Execution of final evaluation test (5 hours)</p>



# Testi del Syllabus

Resp. Did. **VOCCA HELIOS** **Matricola: 006638**

Docente **PIERRI FRANCESCA**

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005412 - STATISTICA PER LA MEDICINA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **3**

Settore: **SECS-S/02**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Rilevazione di un fenomeno statistico. Distribuzione di un carattere e sua rappresentazione. Sintesi della distribuzione di un carattere. Analisi dell'associazione fra due caratteri. Cenni alla teoria dei Test. Regressione lineare semplice.
<b>Testi di riferimento</b>	Consigliati: Borra, S. e Di Ciaccio, A. "Statistica per le scienze economiche e sociali" III edizione McGraw-Hill Education Triola, M.M e Triola, M.F. "Fondamenti di Statistica per le discipline biomediche". Pearson
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso permette di acquisire le basi della statistica utili sia per impostare una ricerca che per interpretarne i risultati, Il taglio applicativo permette allo studente di acquisire familiarità con l'analisi dei dati.
<b>Prerequisiti</b>	Nessuno
<b>Metodi didattici</b>	L'insegnamento prevede ore di teoria e di pratica. Si consiglia di svolgere le esercitazioni assegnate.
<b>Programma esteso</b>	Definizione di statistica. Popolazione e campione. Fasi di una indagine statistica, rilevazione campionaria e metodi di campionamento. Questionario e protocollo sperimentale. Variabili qualitative e quantitative. Statistica descrittiva: distribuzioni di frequenza semplici e cumulate, assolute e relative. Distribuzioni doppie e frequenze condizionate. Rappresentazioni tabellari. Medie analitiche ( media aritmetica) e medie di posizione (moda, mediana, quartili e percentili). Misure di variabilità e indici di variabilità (scostamenti medi semplici,

assoluti, e quadratici; differenze medie; campo o intervallo di variazione; varianza e devianza)..  
 Analisi dell'associazione fra due caratteri (dipendenza ed indipendenza).  
 Cenni alla teoria dei Test: ipotesi nulla, ipotesi alternativa, area di accettazione e di rifiuto, livello di significatività. Regressione lineare semplice: stima dei parametri, interpretazione dei risultati, analisi dei residui

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Detection of a statistical phenomenon. Distribution of a character and its representation. Summary of a character distribution. Analysis of the combination of two characters. Test theory notes Simple linear regression.
<b>Reference texts</b>	Suggested Borra, S. e Di Ciaccio, A. "Statistica per le scienze economiche e sociali" III edizione McGraw-Hill Education Triola, M.M e Triola, M.F. "Fondamenti di Statistica per le discipline biomediche". Pearson
<b>Educational objectives</b>	The course allows you to acquire the basics of statistics useful both to set up a search and to interpret the results. Application cutting allows the student to become familiar with data analysis
<b>Teaching methods</b>	Teaching includes hours of theory and exercises. It is advisable to perform the assigned exercises.
<b>Extended program</b>	Definition of statistics. Population and sample. Phases of a statistical survey, sampling and sampling methods. Questionnaire and experimental protocol. Qualitative and quantitative variables. Descriptive statistics: Simple and cumulative, absolute and relative frequency distributions. Double distributions, conditional frequencies. Tabular representations. analytical averages (arithmetic mean) and average position (mode, median, quartiles and percentiles). Measures of variability and variability indices (simple, average absolute deviation, and quadratic; average differences; field or range of variation, variance and deviance) .. Analysis of the combination of two characters (dependency and independence). Outline the theory of Test: null hypothesis, alternative hypothesis, acceptance and rejection area, level of significance. Simple linear regression: parameter estimation, interpretation of results, residue analysis

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **RANUCCI DAVID** **Matricola: 007819**

---

Docente **RANUCCI DAVID**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005416 - TECNOLOGIA DELLE PRODUZIONI ALIMENTARI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **3**

Settore: **VET/04**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

**Contenuti** Principali caratteristiche chimiche, fisiche e organolettiche degli alimenti di origine animale. Meccanismi di alterazione degli alimenti. Tecnologie per la produzione degli alimenti di origine animale

**Testi di riferimento** Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale- Colavita 2008. Le point Veterinaire Italie.  
Scienza e tecnologia degli alimenti - Quaglia 1992. Chiriotti Editori  
Slide di lezione e materiale di approfondimento fornito dal docente e inserito nel sistema di teledidattica (moodle) del corso di Laurea.

**Obiettivi formativi** Conoscere le principali caratteristiche degli alimenti di origine animale  
Conoscere i principali meccanismi responsabili di alterazione degli alimenti di origine animale  
Conoscere i principali metodi di conservazione e processi di trasformazione impiegati nella filiera alimentare  
Essere in grado di produrre un modo igienico un prodotto di origine animale  
Essere in grado di valutare la tecnologia produttiva degli alimenti di origine animale  
Relazionarsi con le diverse figure professionali operanti nel settore della produzione degli alimenti di origine animale  
Saper affrontare le problematiche relative al livello igienico degli alimenti in relazione al processo tecnologico adottato

**Metodi didattici** Il corso è organizzato in lezioni frontali in aula, utilizzando metodi audiovisivi, per tutti gli argomenti indicati nel programma del corso, compreso quelli che prevedono successivamente una esercitazione pratica. Le lezioni impartite sono di 2 ore ciascuna suddivise in 7 ore inerenti caratteristiche degli alimenti e meccanismi di deterioramento e 20 ore relative a tecnologie produttive degli alimenti di origine animale. Le esercitazioni pratiche saranno svolte presso l'impianto pilota del

Dipartimento di Medicina Veterinaria e stabilimenti produttivi. Le esercitazioni

pratiche saranno guidate dal docente, avranno durata di 2 ore ciascuna e saranno somministrate in gruppi di massimo 15 studenti. Per permettere a tutti gli studenti di frequentare le attività pratiche, le stesse saranno ripetute per 4 volte

## Programma esteso

Introduzione al corso e definizioni (1 ora)

Principali caratteristiche chimiche, fisiche e organolettiche degli alimenti di origine animale (5 ore)

Principali meccanismi enzymatic and chemical food spoilage

Principali tecnologie di natura fisica utilizzate nella produzione e conservazione degli alimenti con esempi relativi ad alcuni alimenti specifici (9 ore)

Principali tecnologie di natura chimica utilizzate nella produzione e conservazione degli alimenti con esempi relativi ad alcuni alimenti specifici (4 ore)

Principali tecnologie di natura biologica utilizzate nella produzione e conservazione degli alimenti con esempi relativi ad alcuni alimenti specifici (4 ore)

Principali sistemi di packaging e metodi innovativi di conservazione nella industria alimentare (2 ore)

Gestione dei Sottoprodotti dell'industria alimentare (2 ore)

Esercitazioni pratiche:

Produzione in campo di un alimento di origine animale (4 ore x 4 gruppi)

Valutazione della produzione di alimenti di origine animale presso realtà produttive (8 ore x 4 gruppi).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Main chemical, physical and organoleptic characteristics of foods of animal origin. Food spoilage. Technology adopted in food of animal origin

### Reference texts

Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale- Colavita 2008. Le point Veterinaire Italie.

Scienza e tecnologia degli alimenti - Quaglia 1992. Chiriotti Editori

The lesson slides, together with other teaching materials provided by the teacher in the IDI (moodle) of the course.

### Educational objectives

Knowing the main chemical, physical and sensory characteristics of food of animal origin

Knowing the mechanism of food spoilage

Knowing the main technology for food processing and preservation

Being able to hygienically produce a food of animal origin

Being able to evaluate the processing procedures to obtain safe food of animal origin

To relate with the various professional figures operating in the field of production of food of animal origin

Knowing how to deal with issues related to the technology of foods of animal origin

### Teaching methods

The course is organized in theoretical lessons, using audiovisual methods, for all the topics listed in the course program,

including those involving practical trainings. The lessons are of 2 hours each with 7 hours pertaining chemical and physical characteristics and mechanism of spoilage of food of animal origin, and 20 hours on Food technologies.

The practical training will be conducted at a pilot plant of the Department of Veterinary Medicine. The practical training will be guided by the teacher, will last 2 hours each and will be given in groups of up to 15 students. To allow all students to attend practical activities,

they will be repeated 4 times

---

**Extended program**

Introduction to the course and definitions (1 hour)  
Main chemical, physical and organoleptic characteristics of foods of animal origin (5 hours)  
Main enzymatic and chemical food spoilage (2 hour)  
Main physical methods used in the production and preservation of food, with specific examples (7 hours)  
Main chemical methods used in the production and conservation of foods with specific examples(4 hours)  
Main biological methods used in the production and conservation of food with specific examples (4 hours)  
Packaging systems and innovative methods of conservation in the food industry (2 hours)  
Management of by-products in the food industry (2 hours)

Practical training:  
Hygienic production of a food of animal origin (4 hours x 4 groups)  
Evaluation of the production of food of animal origin at production sites (8 hours x 4 groups)

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **GIALLETTI RODOLFO** **Matricola: 007949**

---

Docente **GIALLETTI RODOLFO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85A00005 - TIROCINIO CLINICA CHIRURGICA GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **2**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	italiano
<b>Contenuti</b>	Il corso si propone di approfondire le conoscenze sulle patologie muscoloscheletriche, dell'apparato tegumentario, dell'apparato urogenitale e gastrointestinale degli animali.
<b>Testi di riferimento</b>	no
<b>Obiettivi formativi</b>	saper affrontare un caso chirurgico dal punto di vista diagnostico e suggerire le indicazioni terapeutiche
<b>Metodi didattici</b>	attività pratica in clinica
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	no
<b>Programma esteso</b>	Il corso si propone di approfondire le conoscenze sulle patologie muscoloscheletriche degli animali, con particolare riferimento alle malattie di interesse chirurgico dei tendini, delle ossa e delle articolazioni. Vengono discussi e presi in esame i principi chirurgici e le tecniche chirurgiche dell'apparato tegumentario, nonché di quello urogenitale. Durante il corso vengono prese in esame le tecniche di chirurgia toracica e le possibili implicazioni fisiopatologiche delle patologie cardiopolmonari. vengono illustrati all'inizio gli aspetti anatomo funzionali dell'apparato gastroenterico dei carnivori e degli erbivori. questo è seguito dall'approfondita discussione sui meccanismi patologici

e sulle possibili complicazioni dell'ostruzione gastrointestinale, incluso il danno da riperfusione, la peritonite, la formazione di aderenze e la sindrome dell'intestino corto. Inoltre l'importanza del corso consiste nella conoscenza approfondita dei problemi chirurgici gastrointestinali nei carnivori e negli erbivori in modo da mettere a punto un adeguato piano di trattamento.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian
<b>Contents</b>	This course provides specialized training in the anatomic, physiologic, and pathologic process of musculoskeletal diseases, tegumentary system, urogenital surgical procedures
<b>Educational objectives</b>	this course provides specialized training in the anatomic, physiologic, and pathologic process of musculoskeletal diseases, integumentary system, urogenital surgical procedures. Normal anatomy and physiology of the gastrointestinal system in carnivores and herbivores is presented initially. Assessment and management of clinical cases reported. Practical activities to be carried out in relation to clinical cases reported at the veterinary teaching hospital Section surgery. Evaluation and patient preparation, interpretation of radiographic, ultrasound, CT, relating to clinical cases. Exercises in operating theatre of the OVUD. Students according to the number will be divided into two groups, large and small animals and each group will play directly on the patient diagnostic procedures and / or surgical procedures acquired in previous years.
<b>Teaching methods</b>	Practical training
<b>Learning verification modality</b>	no
<b>Extended program</b>	This course provides specialized training in the anatomic, physiologic, and pathologic process of musculoskeletal diseases in animals, with special emphasis on surgical diseases of tendons, bones, and joints. There are also largely discussion format and examines surgical principles and surgery of the integumentary system. It is designed to review and discuss urogenital surgical procedures in animals and the rational basis for them. Pathophysiology will be stressed. The course provides specialized training in thoracic surgery techniques and application and discusses pathophysiological implications of cardiopulmonary diseases. Normal anatomy and physiology of the gastrointestinal system in carnivores and herbivores is presented initially. This is followed by in-depth discussion of the pathophysiological mechanisms and sequelae of gastrointestinal obstructions including reperfusion injury, peritonitis, adhesions, and short bowel syndrome. The emphasis of this course is development of advanced understanding of surgically relevant gastrointestinal problems in carnivores and herbivores that lead to appropriate decision making.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ARCELLI ROLANDO** **Matricola: 003072**

---

Docente **ARCELLI ROLANDO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85A00006 - TIROCINIO CLINICA CHIRURGICA PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **3**

Settore: **VET/09**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** italiano

### Contenuti

Il corso si propone di approfondire le conoscenze sulle patologie muscoloscheletriche, dell'apparato tegumentario, dell'apparato urogenitale e gastrointestinale degli animali.

Approccio e gestione dei casi clinici riferiti. L'attività pratica viene svolta in rapporto ai casi clinici afferenti alla sezione di chirurgia dell'ospedale veterinario didattico. Viene effettuata l'interpretazione delle indagini radiografiche, ultrasonografiche, tomografiche relativi ai casi clinici, nonché la valutazione del paziente e la sua preparazione chirurgica. Gli studenti vengono divisi, in base al loro numero in due gruppi, grandi e piccoli animali e dogni gruppo applica sul paziente le procedure diagnostiche e chirurgiche acquisite nel corso degli anni precedenti.

PROGRAMMA ESTESO Il corso si propone di approfondire le conoscenze sulle patologie muscoloscheletriche degli animali, con particolare riferimento alle malattie di interesse chirurgico dei tendini, delle ossa e delle articolazioni. Vengono discussi e presi in esame i principi chirurgici e le tecniche chirurgiche dell'apparato tegumentario, nonché di quello urogenitale. Durante il corso vengono prese in esame le tecniche di chirurgia toracica e le possibili implicazioni fisiopatologiche delle patologie cardiopolmonari. vengono illustrati all'inizio gli aspetti anatomico funzionali dell'apparato gastroenterico dei carnivori e degli erbivori. questo è seguito dall'approfondita discussione sui meccanismi patologici e sulle possibili complicazioni dell'ostruzione gastrointestinale, incluso il danno da riperfusione, la peritonite, la formazione di aderenze e la sindrome dell'intestino corto. Inoltre l'importanza del corso consiste nella conoscenza approfondita dei problemi chirurgici gastrointestinali nei carnivori e negli erbivori in modo da mettere a punto un adeguato piano di trattamento.



<b>Testi di riferimento</b>	libri di testo consigliati: Auer: Equine Surgery, Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5 Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Masson Ed. ISBN 88 214 2684 X
<b>Obiettivi formativi</b>	sapere: lo studente deve conoscere la metodologia clinica corretta relativamente ai casi di interesse chirurgico. saper fare: lo studente deve saper mettere in pratica in modo efficace e corretto le nozioni teoriche acquisite
<b>Metodi didattici</b>	attività pratica: lo studente deve partecipare attivamente alla gestione dei casi di interesse chirurgico pervenuti all'ospedale veterinario didattico, collaborando nella diagnosi della patologia, nell'espletamento degli interventi chirurgici, nella gestione postoperatoria e nella degenza degli animali.
<b>Programma esteso</b>	Il corso si propone di approfondire le conoscenze sulle patologie muscoloscheletriche degli animali, con particolare riferimento alle malattie di interesse chirurgico dei tendini, delle ossa e delle articolazioni. Vengono discussi e presi in esame i principi chirurgici e le tecniche chirurgiche dell'apparato tegumentario, nonché di quello urogenitale. Durante il corso vengono prese in esame le tecniche di chirurgia toracica e le possibili implicazioni fisiopatologiche delle patologie cardiopolmonari. vengono illustrati all'inizio gli aspetti anatomico funzionali dell'apparato gastroenterico dei carnivori e degli erbivori. questo è seguito dall'approfondita discussione sui meccanismi patologici e sulle possibili complicazioni dell'ostruzione gastrointestinale, incluso il danno da riperfusione, la peritonite, la formazione di aderenze e la sindrome dell'intestino corto. Inoltre l'importanza del corso consiste nella conoscenza approfondita dei problemi chirurgici gastrointestinali nei carnivori e negli erbivori in modo da mettere a punto un adeguato piano di trattamento.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian language
<b>Contents</b>	<p>This course provides specialized training in the anatomic, physiologic, and pathologic process of musculoskeletal diseases, integumentary system, urogenital surgical procedures. Normal anatomy and physiology of the gastrointestinal system in carnivores and herbivores is presented initially. Assessment and management of clinical cases reported. Practical activities to be carried out in relation to clinical cases reported at the veterinary teaching hospital Section surgery. Evaluation and patient preparation, interpretation of radiographic, ultrasound, CT, relating to clinical cases. Exercises in operating theatre of the OVUD. Students according to the number will be divided into two groups, large and small animals and each group will play directly on the patient diagnostic procedures and / or surgical procedures acquired in previous years.</p> <p>PROGRAM This course provides specialized training in the anatomic, physiologic, and pathologic process of musculoskeletal diseases in animals, with special emphasis on surgical diseases of tendons, bones, and joints. There are also largely discussion format and examines surgical principles and surgery of the integumentary system. It is designed to review and discuss urogenital surgical procedures in animals and the rational basis for them. Pathophysiology will be stressed. The course provides specialized training in thoracic surgery techniques and application and discusses patho-physiologic implications of cardiopulmonary diseases. Normal anatomy and physiology of the gastrointestinal system in carnivores and herbivores is presented initially. This is followed by in-depth discussion of the pathophysiological mechanisms and sequelae of gastrointestinal obstructions including</p>

reperfusion injury, peritonitis, adhesions, and short bowel syndrome. The emphasis of this course is development of advanced understanding of surgically relevant gastrointestinal problems in carnivores and herbivores that lead to appropriate decision making.

## Reference texts

reccomended books:

Auer: Equine Surgery, Saunders Ed. ISBN 0 7216 2860 5

Fossum: Chirurgia dei piccoli animali, Masson Ed. ISBN 88 214 2684 X

## Educational objectives

know:

The student must know the correct clinical methodology for cases of surgical interest.

know-how:

The student must be able to effectively and correctly apply the theoretical knowledge acquired

## Teaching methods

Practical training:

The student must actively participate in the management of cases of surgical interest received at the veterinary teaching hospital, Collaborating in the diagnosis of pathology, in the completion of surgery, in postoperative management and in the hospitalization of

## Extended program

This course provides specialized training in the anatomic, physiologic, and pathologic process of musculoskeletal diseases in animals, with special emphasis on surgical diseases of tendons, bones, and joints. There are also largely discussion format and examines surgical principles and surgery of the integumentary system. It is designed to review and discuss urogenital surgical procedures in animals and the rational basis for them. Pathophysiology will be stressed. The course provides specialized training in thoracic surgery techniques and application and discusses pathophysiological implications of cardiopulmonary diseases. Normal anatomy and physiology of the gastrointestinal system in carnivores and herbivores is presented initially. This is followed by in-depth discussion of the pathophysiological mechanisms and sequelae of gastrointestinal obstructions including reperfusion injury, peritonitis, adhesions, and short bowel syndrome. The emphasis of this course is development of advanced understanding of surgically relevant gastrointestinal problems in carnivores and herbivores that lead to appropriate decision making.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>ARCELLI ROLANDO</b>	<b>Matricola: 003072</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>85A00004 - TIROCINIO CLINICA CHIRURGICA VETERINARIA</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>5</b>	
Anno corso:	<b>5</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	italiano
<b>Prerequisiti</b>	lo studente deve conoscere la metodologia clinica corretta relativamente ai casi di interesse chirurgico. saper fare: lo studente deve saper mettere in pratica in modo efficace e corretto le nozioni teoriche acquisite
<b>Metodi didattici</b>	attività pratica: lo studente deve partecipare attivamente alla gestione dei casi di interesse chirurgico pervenuti all'ospedale veterinario didattico, collaborando nella diagnosi della patologia, nell'espletamento degli interventi chirurgici, nella gestione postoperatoria e nella degenza degli animali.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	valutazione delle capacità acquisite

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	italian
<b>Prerequisites</b>	The student must know the correct clinical methodology for cases of surgical interest. know-how: The student must be able to effectively and correctly apply the theoretical knowledge acquired
<b>Teaching methods</b>	Practical training: The student must actively participate in the management of cases of surgical interest received at the veterinary teaching hospital, Collaborating in the diagnosis of pathology, in the completion of surgery, in postoperative management and in the hospitalization of

**Learning verification  
modality**

evaluation of acquired skills

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**CONTI MARIA BEATRICE**

**Matricola: 005700**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**85A00007 - TIROCINIO CLINICA MEDICA E PROFILASSI VETERINARIA**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2014**

CFU:

**5**

Anno corso:

**5**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Prerequisiti

Per comprendere e saper applicare le tecniche descritte e i percorsi interpretativi e diagnostici utilizzati durante il tirocinio è necessario aver superato l'esame di Patologia Speciale e Clinica Medica I. La massima efficacia del tirocinio pratico si ottiene quando lo Sudente ha superato anche l'esame di Patologia Speciale e Clinica Medica II.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

Gli Studenti Tirocinanti vengono valutati direttamente dal Docente nel corso delle attività pratiche svolte quotidianamente. Viene loro richiesto di tenere aggiornato un registro personale delle attività comprendente l'indicazione dei servizi clinico-diagnostici, dei laboratori e dei reparti degenza frequentati giornalmente. Le singole attività svolte, riportate in un libretto del tirocinio vengono viste dal docente responsabile che esprime un giudizio sintetico finale complessivo sulla diligenza e profitto del tirocinante. Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>



## Testi in inglese

### Prerequisites

To understand and know how to apply the techniques and interpretive trails and diagnosis used during the training it is necessary to have passed the exam of Pathology and Medical Clinic I. The maximum effectiveness of the practical training is obtained when the Sudente has also passed the exam to Pathology and Medical Clinic II.

### Learning verification modality

Students Trainees are evaluated directly by the teacher in the course of practical activities carried out daily. They are asked to keep a personal record of activities including an indication of the clinical-diagnostic laboratories and therapeutical sections of the hospital frequented daily. The individual activities, contained in a booklet of the internship are approved by the teacher responsible, who expresses an opinion on the overall final synthetic diligence and profit of the trainee. For information on support services for students with disabilities and / or DSA visit the page <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **ZELLI RICCARDO** **Matricola: 006483**

---

Docente **ZELLI RICCARDO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001156 - TIROCINIO CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **2.5**

Settore: **VET/10**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Contenuti</b>	Le attività pratiche vengono svolte dallo Studente in presenza del Docente sugli argomenti trattati negli insegnamenti del settore VET 10 Attività pratiche Cliniche, Chirurgiche, Diagnostiche e Terapeutiche nei confronti di pazienti di diverse specie affetti da patologie dell'apparato genitale maschile e femminile. Riproduzione canina assistita.
<b>Testi di riferimento</b>	MCKINNON A.O., J. L. VOSS, Equine Reproduction, Ed. Lea & Febiger, 1993. Younquist RS, Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997. JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. W.B. Saunders Co., 2001.
<b>Obiettivi formativi</b>	Far acquisire allo studente le capacità di applicare la maggior parte delle tecniche chirurgiche e delle terapie necessarie al trattamento delle comuni patologie riproduttive del cane, del gatto e degli animali da reddito. Inoltre la capacità di interpretare i diversi esami collaterali quali l'esame ecografico ed endoscopico dell'apparato riproduttore nelle diverse specie, esami endocrinologici, esami colpocitologici, spermogrammi.
<b>Prerequisiti</b>	Lo studente, al fine di comprendere e saper applicare la maggior parte delle tecniche chirurgiche e delle terapie necessarie al trattamento delle comuni patologie riproduttive del cane, del gatto e degli animali da reddito è necessario aver sostenuto l'esame di Clinica Ostetrica e Andrologica Veterinaria. Inoltre altri argomenti trattati nel modulo richiedono la capacità di interpretare i diversi esami collaterali quali l'esame ecografico ed endoscopico dell'apparato riproduttore nelle diverse specie, esami endocrinologici, esami colpocitologici,

spermiogrammi. La conoscenza di quanto esposto precedentemente rappresenta un prerequisito indispensabile per lo studente che voglia seguire il corso con profitto.

<b>Metodi didattici</b>	Attività pratiche su casi clinici
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Valutazione in itinere :IDONEITA' Essendo la valutazione in itinere non è previsto un calendario di esami Viene eseguito un colloquio l'ultimo giorno del periodo di tirocinio per valutare il profitto dello studente.
<b>Programma esteso</b>	Le attività pratiche vengono svolte dallo Studente in presenza del Docente sugli argomenti trattati negli insegnamenti del settore VET 10  Programma: Attività pratiche Cliniche, Chirurgiche, Diagnostiche e Terapeutiche nei confronti di pazienti di diverse specie affetti da patologie dell'apparato genitale maschile e femminile. Riproduzione canina assistita.

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Practical activities Clinical, Surgical, Diagnostic and Therapeutic against patients of different species suffering from diseases of the male and female genital. Canine assisted reproduction. Practical activities are carried out by the students in the presence of the teacher on the topics covered in the teachings of the SSD VET 10.
<b>Reference texts</b>	MCKINNON A.O., J. L. VOSS, Equine Reproduction, Ed. Lea & Febiger, 1993.  Younquist RS, Current Therapy in Large Animal Theriogenology, Ed. Saunders Co., 1997. JOHNSTON S.D., ROOT KUSTRITZ M.V., P.N.S. OLSON, Canine and Feline Theriogenology, Ed. W.B. Saunders Co., 2001.
<b>Educational objectives</b>	To give the student the ability to apply most of the surgical techniques and therapies necessary for the treatment of common reproductive pathologies of dogs, cats and livestock. In addition, the ability to interpret the various exams such as ultrasound and endoscopic examination of the reproductive apparatus in different species, endocrinological examinations, pathological examinations, spermiograms.
<b>Prerequisites</b>	The student, in order to understand and how to apply most of the surgical techniques and therapies necessary to treat common reproductive diseases of the dog, the cat and of livestock is necessary to have taken the exams of Obstetric Clinic. In addition, other topics covered in the module require the ability to interpret the various tests such as the ultrasonography and endoscopic of reproductive tract in different species, endocrinological examinations, vaginal cytology and spermiograms. The knowledge of the above is a prerequisite for the student who wants to follow the course with profit.
<b>Teaching methods</b>	Practical training.
<b>Learning verification modality</b>	Progress assessments Being ongoing evaluation is not prepared a calendar of exams

## **Extended program**

Practical activities Clinical, Surgical, Diagnostic and Therapeutic against patients of different species suffering from diseases of the male and female genital. Canine assisted reproduction.

Sintesi del Programma:

Practical activities are carried out by the students in the presence of the teacher on the topics covered in the teachings of the SSD VET 10.



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **CENCI GOGA BENIAMINO TERZO** Matricola: **003600**

---

Docente **CENCI GOGA BENIAMINO TERZO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001151 - TIROCINIO ISPEZIONE, CONTROLLO E CERTIFICAZIONE ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **7.5**

Settore: **VET/04**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### Contenuti

Al termine del tirocinio lo studente dovrà essere in grado di esaminare il soggetto macellato o morto in seguito a malattie, e i singoli visceri, nonché condurre l'esame dei prodotti della lavorazione delle carni, dei prodotti della pesca, della cacciagione e di ogni altro prodotto alimentare di origine animale. Lo studente, rilevate le eventuali alterazioni o sofisticazioni dovrà precisarne la natura e formulare il giudizio agli effetti della utilizzazione a scopo alimentare, indicando le ricerche di laboratorio utili allo scopo.

### Testi di riferimento

-) Testo: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Vétérinaire Italie.  
-) Testo: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Vétérinaire Italie.  
-) Testo: Ispezione e controllo degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Vétérinaire Italie.  
-) Testo: Sanità pubblica veterinaria e igiene degli alimenti. 2014. B Cenci Goga e AG Fermani Point Vétérinaire Italie.

### Obiettivi formativi

Consentire l'acquisizione delle informazioni di base: a) sulle caratteristiche strutturali degli stabilimenti di macellazione, di sezionamento e di lavorazione delle carni e di lavorazione dei prodotti della pesca freschi; b) sui rapporti di queste strutture con l'ambiente; c) sulle principali operazioni svolte all'interno di questi stabilimenti. Fornire gli elementi indispensabili per l'identificazione delle carni delle diverse specie animali (inclusi i prodotti della pesca) e per lo svolgimento dell'attività ispettiva e di controllo sulle carni in produzione e durante le altre fasi della filiera fino alla distribuzione e somministrazione, nonché

elementi di legislazione a cui far riferimento.

## Prerequisiti

Propedeuticità da Regolamento LM 42:  
E' utile possedere nozioni di  
Microbiologia generale  
Igiene degli alimenti  
Malattie infettive

## Metodi didattici

Lezioni frontali - face-to-face  
Flipped learning - flipped learning  
Esercitazioni - Practical training  
Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and practical training  
Seminari - Seminars  
Escursioni - Field trips  
Laboratorio - Laboratory  
Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material

## Altre informazioni

Tutto il materiale didattico e il materiale complementare, le indicazioni sulle esercitazioni e il materiale per il flipped-learning sono reperibili nel sito del docente:  
<http://www.unipg.it/cencigog>

## Modalità di verifica dell'apprendimento

Prova di idoneità in quanto il corso, come da regolamento didattico, non prevede esame finale. La prova consiste in una discussione approfondita sui temi di produzione igienica delle carni affrontati a lezione. Al candidato sono posti anche dei casi-studio da interpretare.

## Programma esteso

Nel corso del tirocinio gli studenti devono seguire le attività routinarie del laboratorio nelle diverse unità operative e in particolare approfondire i temi già affrontati nel corso di studi sui seguenti argomenti:

A. Valutazione dell'impatto e della compatibilità ambientale. Valutazione delle principali interazioni tra ambiente e stabilimenti per la macellazione, laboratori ed industrie alimentari. cenni.

B. Gli stabilimenti di macellazione. I macelli per grandi mammiferi: tipologia, caratteristiche planimetriche, caratteristiche strutturali e relative norme di legge. I macelli per volatili da cortile, per piccioni, per conigli e per la selvaggina a penna allevata: tipologia, caratteristiche planimetriche, caratteristiche strutturali e relative norme di legge.

C. Tecnologie della macellazione. Le fasi della macellazione dei grandi mammiferi domestici e selvatici allevati. Metodi di stordimento ed abbattimento, scuoiamento o depilazione, eviscerazione, sezionamento, raffreddamento delle carcasse. Le fasi della macellazione dei volatili. Metodi di stordimento ed abbattimento dei volatili, spennatura, eviscerazione, condizionamento. Le fasi della macellazione dei conigli. La macellazione dei pesci.

D. Tecnologia del recupero e della lavorazione dei principali sottoprodotti della macellazione delle varie specie animali.

E. Laboratori di sezionamento, laboratori di preparazione e depositi frigoriferi per le carni degli animali da macello, volatili da cortile, dei conigli e della selvaggina allevata: caratteristiche planimetriche e strutturali e relative norme di legge.

F. Tecnologia del sezionamento e della lavorazione delle carni fresche delle varie specie animali macellate e dei prodotti della pesca freschi.

G. Tecniche di campionamento dei vari prodotti nell'ambito dell'attività di controllo esercitata nei diversi stabilimenti.

ulteriori info:  
<http://www.unipg.it/cencigog>



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	English text
<b>Contents</b>	<p>Students must have knowledge of all aspects of the meat industry at a standard that would be expected of an official veterinarian.</p> <p>This syllabus applies equally to red meat animals, poultry species and wild game. In order to simplify the text the term 'slaughterhouse' is used as a synonym for both 'abattoir' and 'poultry processing plant'. Legislation is of crucial importance to most operations of the meat industry. Specific legislation will not be referred to any section of the syllabus but students will be expected to have a knowledge of all current relevant EU Regulations.</p> <p>Students must have knowledge of all aspects of the food industry at a standard that would be expected of an official veterinarian, including milk and dairy products, fisheries and other food producing plant.</p>
<b>Reference texts</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-) Textbook: La macellazione religiosa. Protezione degli animali e produzione igienica delle carni. B. Cenci Goga e A.G. Fermani. 2010. Point Vétérinaire Italie.</li><li>-) Textbook: Igiene e tecnologie degli alimenti di origine animale. 2008. G. Colavita. Point Vétérinaire Italie.</li><li>-) Textbook: Ispezione e controllo degli alimenti. 2018. B. Cenci Goga. Point Vétérinaire Italie.</li><li>-) Textbook: Sanità pubblica veterinaria e igiene degli alimenti. 2014. B. Cenci Goga e AG Fermani Point Vétérinaire Italie.</li></ul>
<b>Educational objectives</b>	Students have to get the basic information on a) characteristics of the slaughterhouse and meat plants, b) environmental impact of these plants, c) basic operation performed in meat plants and food producing plants, d) meat identification, e) ante and post-mortem activity, f) visits weekly to slaughterhouses and other food producing plants such as cheese factory and fishery products
<b>Prerequisites</b>	Prerequisites are: Regulation LM 42 and microbiology, food hygiene, infectious diseases, food inspection
<b>Teaching methods</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lezioni frontali - face-to-face</li><li>Flipped learning - flipped learning</li><li>Esercitazioni - Practical training</li><li>Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche - Theoretical lessons and practical training</li><li>Seminari - Seminars</li><li>Escursioni - Field trips</li><li>Laboratorio - Laboratory</li><li>Lezioni frontali a carattere seminariale con audiovisivi - Seminar lectures with audiovisual material</li></ul>
<b>Other information</b>	Supplementary material is available at the web page of the professor: <a href="http://www.unipg.it/cencigog">http://www.unipg.it/cencigog</a>
<b>Learning verification modality</b>	Oral exam. Discussion on subjects of veterinary public and case studies

## Extended program

### THE FOOD CHAIN

- The methods available for the identification of the animal, its carcass, and the meat derived therefrom, through the food chain.
- Standard operating procedures (SOPs), and other necessary control measures, necessary for the effective implementation of Quality Assurance schemes appropriate for fresh meat and meat and meat products.
- Monitoring of the maintenance of the cold chain.

### THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF SLAUGHTERHOUSES, MEAT CUTTING

#### PLANTS AND COLD STORES

- To comment critically on the design of existing buildings with respect to their layout and the materials used in their construction, and how these may influence the efficient operation of the plant.
- To offer constructive advice during the planning stage and construction of new buildings, with respect to their layout and the materials used in their construction.

### POST-MORTEM CHANGES OCCURRING IN MEAT

- The biochemical changes that occur in muscle following death and how these changes can be modulated by the treatment of the animal before death and of the carcass meat after slaughter.
- The control of the prevalence of DFD beef, PSE pork and cold shortening.

### QUALITY ASSURANCE (QA), INCLUDING HACCP SYSTEMS

- The relationship between (1) Good Management Practice (GMP), including Good Hygiene Practice (GHP), (2) Quality Control (QC) and (3) Quality Assurance (QA) systems, including those based on Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) principals, and their application to the meat industry.
- The development, implementation, verification and auditing of GMP, GHP, QA and HACCP systems, including the role of the OVS in training programmes.
- The application, and relevance, of EN ISO standards 9000 to 9004 to the meat industry.

### RESIDUES

- The statutory residue testing programmes for meat and meat products.
- The principles of (1) the development of statistically based sampling programmes and (2) the biochemical, and other tests, in current use in statutory testing programmes.
- An appreciation of the MRLs for the principal classes of residue, and their significance.

### DECONTAMINATION OF FRESH MEAT

- The principle methods available for reducing microbial numbers on fresh meat, including the principles of their mode of action.
- New developments in technology for product decontamination, and the likely impact that these may have on the food industry.

### MEAT SPOILAGE

- The principle microbial and biochemical changes that occur during the spoilage of fresh meat and meat stored under a modified atmosphere.
- The methods available for the enumeration of spoilage micro-organisms.

## CLEANING AND DISINFECTION

- The development and implementation of appropriate cleaning and disinfection protocols for use in slaughterhouses, meat cutting plants and cold stores.
- Methods for monitoring the effectiveness of cleaning and disinfection.
- The mode of action of the principal generic groups of detergents and disinfectants suitable for use in food processing environments.

## COLD STORES

- The design and operation of chillers, freezers and blast freezers.
- The physical basis for cooling and freezing of meat.
- The implementation and operation of stock control programmes within cold stores.
- The function of the Intervention Board and how its existence influences national and international trade in meat.

## FURTHER PROCESSING OF MEAT

- The preparation of mincemeat and meat preparations and the assessment of their microbiological quality.
- The technological principles of curing, fermentation, drying, irradiation and heat treatment as methods for extending the keeping quality of meat and meat products.
- The concept of 'hurdle technology'.
- 'Sous-vide' processing.
- Modified atmosphere packaging, including the rationale for the different systems currently in commercial use.
- Methods available for assessing shelf life.
- The critical assessment of food processing procedures in relation to the risk of botulism.

## TREATMENT AND DISPOSAL OF WASTE

- The means available for the disposal of unfit meat, waste water and hides, bones and waste offal, and their control.

## IMPORTATION AND EXPORT OF MEAT AND MEAT PRODUCTS

- A working knowledge of the procedures and protocols involved in the import and export on meat and meat products, including certification.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.

**ACUTI GABRIELE**

**Matricola: 009012**

---

Docente

**ACUTI GABRIELE**

---

Anno offerta:

**2018/2019**

Insegnamento:

**85A00012 - TIROCINIO ZOOTECNICA I**

Corso di studio:

**MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento:

**2014**

CFU:

**2**

Settore:

**AGR/17**

Tipo Attività:

**F - Altro**

Anno corso:

**5**

Periodo:

**Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

### Lingua insegnamento

Italiano

### Contenuti

Il tirocinio ha l'obiettivo di preparare lo studente all'attività professionale pratica e pertanto in tale periodo vengono approfonditi argomenti inerenti le tecniche di allevamento ed il miglioramento genetico delle specie ovicaprina, bovina, suina ed equina.

### Testi di riferimento

Per eventuali approfondimenti possono essere consigliati testi dal docente o eseguite ricerche in internet.

### Obiettivi formativi

Il tirocinio, all'interno del corso di laurea, si propone come obiettivo principale quello di fornire le basi pratiche sulla gestione zootecnica degli animali d'allevamento. Le principali conoscenze che gli studenti acquisiranno saranno (Sapere):- valutazione e conoscenza delle specie/razze allevate;- fabbisogni nutrizionali degli animali domestici;- strutture per l'allevamento degli animali domestici. La principale abilità che permette di applicare le conoscenze acquisite sarà (Saper fare):- identificare le problematiche di interesse zootecnico relative alla selezione, alimentazione, allevamento e benessere animale.

### Metodi didattici

Il tirocinio è organizzato nel seguente modo: vengono trattati e approfonditi aspetti inerenti a tematiche e problematiche specifiche di speci zootecniche.

<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Il tirocinio ha l'obiettivo di preparare lo studente all'attività professionale pratica e in particolare per aspetti inerenti le tecniche di allevamento delle specie domestiche. Nel corso di tale periodo vengono affrontati aspetti aventi come oggetto le problematiche di natura manageriale degli allevamenti nonché quelli legati al miglioramento genetico affrontando le tipicità di ogni singola specie.

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian language
<b>Contents</b>	The internship is designed to prepare the student to the professional practice on cattle, sheep, pig, horse, dog and cat. The practical lessons are on the problems of management and genetic improvement to each species
<b>Reference texts</b>	Teaching equipment online
<b>Educational objectives</b>	<p>Within the degree program, this internship have to provide to show the professional aspects of management and genetic improving of the cattle, pig, horse and sheep.</p> <p>The main skills that students will acquire are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evaluation and knowledge of the species/breeds;</li> <li>- animal feeding and management.</li> </ul> <p>The main skills that allow to apply the acquired knowledge will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-identification of specific problems of management and nutrition</li> </ul>
<b>Teaching methods</b>	The internship is organized as follows: analysis of aspects related to specific issues and problems of zootechnical.
<b>Learning verification modality</b>	For information on support services for students with disabilities and / or DSA go to  <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Extended program</b>	The internship is designed to prepare the student to the professional practice and therefore in this period are investigated topics related to the techniques of breeding species (cattle, sheep, pig, horse, dog and cat). During this period the practical lessons are carried out the problems of management as well as those related to genetic improvement to each species.





---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>SILVESTRELLI MAURIZIO</b>	<b>Matricola: 000692</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>85A00011 - TIROCINIO ZOOTECNICA I - II</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2014</b>	
CFU:	<b>7.5</b>	
Anno corso:	<b>5</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	NO
<b>Testi di riferimento</b>	NO
<b>Obiettivi formativi</b>	NO
<b>Prerequisiti</b>	Al fine di saper affrontare il tirocinio lo studente deve possedere le nozioni generali relative alla zootecnia in senso lato. La conoscenza di queste nozioni rappresenta un prerequisito indispensabile per lo studente che voglia seguire il tirocinio con profitto.
<b>Metodi didattici</b>	NO
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Idoneità finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità raggiunto dallo studente sui contenuti teorici, metodologici e pratici riguardanti gli aspetti zootecnici.  Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	NO

---

## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian language
--------------------------------	------------------

---

<b>Prerequisites</b>	In order to be able to know how to tackle the course, students must have the notions of training breeding and husbandry. Knowledge of these notions represents a mandatory prerequisite for students planning to follow this course with profit
<b>Learning verification modality</b>	Fitness to ascertain the knowledge level and the understanding capability acquired by the student on theoretical, methodological and practical contents of the training breeding and husbandry

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SILVESTRELLI MAURIZIO** **Matricola: 000692**

---

Docente **SILVESTRELLI MAURIZIO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85A00013 - TIROCINIO ZOOTECNICA II**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **5.5**

Settore: **AGR/17**

Tipo Attività: **F - Altro**

Anno corso: **5**

Periodo: **Annuale**

---



## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

**Contenuti**

Il tirocinio ha l'obiettivo di preparare lo studente all'attività professionale pratica e pertanto in tale periodo vengono approfonditi argomenti inerenti le tecniche di allevamento ed il miglioramento genetico delle specie ovicaprina, bovina, suina ed equina.

**PROGRAMMA ESTESO**

Il tirocinio ha l'obiettivo di preparare lo studente all'attività professionale pratica e in particolare per aspetti inerenti le tecniche di allevamento delle specie domestiche. Nel corso di tale periodo vengono affrontati aspetti aventi come oggetto le problematiche di natura manageriale degli allevamenti nonché quelli legati al miglioramento genetico affrontando le tipicità di ogni singola specie. Vengono inoltre effettuati sopralluoghi in allevamenti (tra cui anche l'Azienda Zootecnica Didattica del Dipartimento di Medicina Veterinaria) sotto la supervisione del docente.

**Testi di riferimento**

Per eventuali approfondimenti possono essere consigliati testi dal docente o eseguite ricerche in internet.

**Obiettivi formativi**

Il tirocinio, all'interno del corso di laurea, si propone come obiettivo principale quello di fornire le basi pratiche sulla gestione zootecnica degli animali d'allevamento. Le principali conoscenze che gli studenti acquisiranno saranno (Sapere):- valutazione e conoscenza delle specie/razze allevate;- fabbisogni nutrizionali degli animali domestici;- strutture per l'allevamento degli animali domestici. La principale abilità che permette di applicare le conoscenze acquisite sarà (Saper fare):- identificare le problematiche di interesse zootecnico relative alla selezione, alimentazione, allevamento e benessere animale.

<b>Metodi didattici</b>	Il tirocinio è organizzato nel seguente modo:-approfondimenti di aspetti che verteranno su tematiche e problematiche specifiche di specie;-azioni pratiche in allevamento relative ai principali aspetti delle differenti specie allevate.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a>
<b>Programma esteso</b>	Il tirocinio ha l'obiettivo di preparare lo studente all'attività professionale pratica e in particolare per aspetti inerenti le tecniche di allevamento delle specie domestiche. Nel corso di tale periodo vengono affrontati aspetti aventi come oggetto le problematiche di natura manageriale degli allevamenti nonché quelli legati al miglioramento genetico affrontando le tipicità di ogni singola specie. Vengono inoltre effettuati sopralluoghi in allevamenti (tra cui anche l'Azienda Zootecnica Didattica del Dipartimento di Medicina Veterinaria) sotto la supervisione del docente.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian language
<b>Contents</b>	<p>The internship is designed to prepare the student to the professional practice on cattle, sheep, pig, horse, dog and cat. The practical lessons are on the problems of management and genetic improvement to each species</p> <p>PROGRAM</p> <p>The internship is designed to prepare the student to the professional practice and therefore in this period are investigated topics related to the techniques of breeding species (cattle, sheep, pig, horse, dog and cat). During this period the practical lessons are carried out the problems of management as well as those related to genetic improvement to each species. It also carried out inspections on farms under the supervision of the teacher</p>
<b>Reference texts</b>	Teaching equipment online
<b>Educational objectives</b>	<p>Within the degree program, this internship have to provide to show the professional aspects of management and genetic improving of the cattle, pig, horse and sheep.</p> <p>The main skills that students will acquire are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evaluation and knowledge of the species/breeds;</li> <li>- animal feeding and management.</li> </ul> <p>The main skills that allow to apply the acquired knowledge will be:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-identification of specific problems of management and nutrition</li> </ul>
<b>Extended program</b>	<p>The internship is designed to prepare the student to the professional practice and therefore in this period are investigated topics related to the techniques of breeding species (cattle, sheep, pig, horse, dog and cat). During this period the practical lessons are carried out the problems of management as well as those related to genetic improvement to each species. It also carried out inspections on farms under the supervision of the teacher</p>

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DELLA ROCCA GIORGIA** **Matricola: 003532**

---

Docente **DELLA ROCCA GIORGIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005409 - TOSSICOLOGIA DEI GRANDI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/07**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Eziologia, tossicocinetica e tossicodinamica, effetti e terapia delle principali intossicazioni che possono coinvolgere gli animali da reddito. Principi di tossicologia dei residui e di eco tossicologia.
<b>Testi di riferimento</b>	Mengozi, Soldani: Tossicologia veterinaria. Idelson-Gnocchi eds., 2010 Files messi a disposizione dal docente sulla piattaforma Unistudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le basi necessarie alla futura diagnosi e terapia delle principali intossicazioni riguardanti gli animali da reddito, nonché alla comprensione delle problematiche residuali inerenti la sicurezza delle derrate alimentari di origine animale. Le principali conoscenze acquisite saranno su:- caratteristiche cinetiche e meccanismo di azione delle classi tossicologiche trattate- effetti clinici delle varie intossicazioni- terapia (specifico o sintomatico) delle principali intossicazioni- modalità di gestione del rischio da residui sostanze chimiche negli alimenti di origine animale e legislazione
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso.- Esercitazioni supervised in aula, con discussione interattiva a piccoli gruppi su specifici argomenti. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente suddiviso in sottogruppi di massimo 3 unità ciascuno.- Esercitazioni nel laboratorio di farmacologia e tossicologia per l'effettuazione di determinazioni analitiche di xenobiotici mediante metodiche qualitative (es: salificazioni), semiquantitative (es. ELISA) e quantitative (es. HPLC). Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente diviso in sottogruppi di massimo 3 unità, ciascuno facente capo ad una postazione

opportunamente allestita in laboratorio.- Esercitazioni in aula settoria, volte alla raccolta di campioni biologici per le indagini tossicologiche. ). Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente diviso in sottogruppi di massimo 5 unità, ciascuno facente capo ad una postazione opportunamente allestita in aula settoria.

## Programma esteso

Teoria: Intossicazioni da: Insetticidi: Composti organofosforici, carbammati, organo clorurati (1,5 h). Diossine, PCB (1,5 h). Erbicidi: Clorati, paraquat, dinitrofenoli, clorofenossiderivati, triazine (1,5 h). Metalli pesanti.: piombo, cadmio, mercurio, arsenico, fluoro, rame, selenio, molibdeno (3 h). Urea e sali di ammonio, Nitriti, nitrati (1,5 h). Micotossine (1,5 h). Fitotossine (1,5 h). Di ogni tossico o classe di tossici verranno trattati: caratteristiche chimico-fisiche, caratteristiche farmacocinetiche, meccanismo di azione, effetti e principi di terapia sintomatica e specifica. Principi di tossicologia dei residui: - fonti dei residui di origine chimica (xenobiotici quali farmaci, contaminanti ambientali, additivi, residui neoformati) - fattori cinetici che possono condizionarne le quantità presenti nelle derrate di origine animale- rischi diretti e indiretti che l'assunzione quotidiana di alimenti contenenti residui di xenobiotici può provocare nel consumatore - Modalità di gestione del rischio (percorso attuato per la definizione di NOEL, ADI, MRL, tempi di sospensione)- legislazione pertinente (principi di farmacovigilanza) (4,5 h) Principi di ecotossicologia: conseguenze biologiche della presenza di residui di farmaci e di contaminanti ambientali (1,5 h). Pratica/supervised:- Discussione su casi clinici di interesse tossicologico (2 h).- Discussione su modalità e principi di raccolta, conservazione e trasporto di campioni biologici destinati ad indagini tossicologiche e successivo prelievo di campioni biologici per indagini tossicologiche e compilazione della scheda di accompagnamento del campione appositamente allestita (2 h).- Ricerca analitica di residui di farmaci in campioni biologici mediante tecnica ELISA (2 h).- Ricerca degli inibenti nei prodotti di origine animale (2 h)



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	Etiology, toxicokinetics and toxicodynamics, effects and treatment of major poisoning that may involve livestock. Principles of residue toxicology and ecotoxicology.
<b>Reference texts</b>	Mengozzi, Soldani: Tossicologia veterinaria. Idelson-Gnocchi eds., 2010 Files given by the lecturer and available on the Unistudium platform.
<b>Educational objectives</b>	The main objective of the course is to provide students with the necessary knowledge for future diagnosis and treatment of intoxication in the farm animal species, as well as with the understanding of the residual problems arising in food of animal origin and their control. The main knowledge gained will be on:- Kinetics features and mechanism of action of the toxicant classes included in the program- Clinical effects of the poisons included in the program- Therapy (specific or symptomatic) of the intoxications included in the program- How to manage the risk from chemical residues in food of animal origin and related legislation
<b>Teaching methods</b>	The course is organized as follows:- Frontal lectures on all topics- Supervised exercises in the classroom, with interactive debate within small groups on specific topics. Students will be divided into groups (maximum 15 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to 3 units each.- Lab work in the Laboratory of Pharmacology and Toxicology, where, selecting appropriate diagnostic tests, analytical determinations of xenobiotics by qualitative (eg: salification), semi-quantitative (eg. ELISA) and quantitative (eg. HPLC) methods will be performed. Students will be divided into groups

(maximum 15 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to three units, each headed by a station suitably prepared in the lab.- Practical training on dead animals with collection of biological samples for toxicological investigations. Students will be divided into groups (maximum 15 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to 5 units, each headed by a station suitably prepared in the working room.

### **Extended program**

Theory: Insecticides: Organophosphates, carbamates, Organochlorine (1,5 h). Dioxins, PCBs (1,5 h). Herbicides: Chlorates, paraquat, dinitrophenols, chlorophenoxiderivates, triazines (1,5 h). Heavy metals (3 h). Urea and ammonium salts, nitrites, nitrates (1,5 h). Mycotoxins (1,5 h). Phytotoxins (1,5 h). Of each toxic or toxic class: chemical and physical characteristics, pharmacokinetics, mechanism of action, effects, and therapeutic principles and specific symptoms will be discussed. Principles of Toxicology of residues (sources of xenobiotic residues, risk to humans resulting from the assumption of residues, risk assessment, risk management - concepts NOEL, ADI, MRL, withdrawal times) and regulatory legislation (4,5 h). Principles of ecotoxicology (exposure pathways of drugs and their environmental fate, possible effects of drug molecules on the environment and legislation) ((1,5 h). Practice/supervised- Discussion of clinical cases of toxicological interest (2 h).- Discussion of the methods and principles for the collection, storage and transport of biological samples for toxicological investigations and subsequent collection of biological samples for toxicological investigations and compilation of the sample accompanying card (2 h).- Analytical analysis of drug residues in biological samples using ELISA technique (2 h). - Research of inhibitory substances in products of animal origin (2 h).

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **DELLA ROCCA GIORGIA** **Matricola: 003532**

---

Docente **DELLA ROCCA GIORGIA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005408 - TOSSICOLOGIA DEI PICCOLI ANIMALI**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **VET/07**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	Eziologia, tossicocinetica e tossicodinamica, effetti e terapia delle principali intossicazioni che possono coinvolgere gli animali da compagnia.
<b>Testi di riferimento</b>	Mengozi, Soldani: Tossicologia veterinaria. Idelson-Gnocchi eds., 2010 Files messi a disposizione dal docente. sulla piattaforma Unostudium.
<b>Obiettivi formativi</b>	L'obiettivo principale dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti le basi necessarie alla futura diagnosi e terapia delle principali intossicazioni riguardanti gli animali da compagnia. Le principali conoscenze acquisite saranno su:- caratteristiche cinetiche e meccanismo di azione delle classi tossicologiche trattate- effetti clinici delle varie intossicazioni- terapia (specifico o sintomatico) delle principali intossicazioni
<b>Metodi didattici</b>	Il corso è organizzato nel seguente modo:- lezioni in aula su tutti gli argomenti del corso.- Esercitazioni supervised in aula, con discussione interattiva a piccoli gruppi su specifici argomenti. Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente diviso in sottogruppi di massimo 3 unità ciascuno.- Esercitazioni nel laboratorio di farmacologia e tossicologia per l'effettuazione di determinazioni analitiche di xenobiotici mediante metodiche qualitative (es: salificazioni), semiquantitative (es. ELISA) e quantitative (es. HPLC). Gli studenti saranno divisi in gruppi (massimo 15 per ciascun gruppo), e ciascun gruppo sarà ulteriormente diviso in sottogruppi di massimo 3 unità, ciascuno facente capo ad una postazione opportunamente allestita in laboratorio.



## Programma esteso

Teorie: Fonti e classificazione dei tossici (1,5 h). Insetticidi: inibitori delle colinesterasi: organofosforici e carbammati (1,5 h), piretroidi, fipronil, imidacloprid (1,5 h), amitraz (30'). Molluschicidi: metaldeide, methiocarb (1 h). Rodenticidi anticoagulanti, rodenticidi a base di vit D (1,5 h), stricnina, crimidina (1,5 h), brometalina, a-cloralosio fluoroacetato di sodio, ANTU, scilla rossa, fosforo di zinco (1,5 h). Erbicidi: Paraquat. Glicole etilenico (1,5 h). Zootossine (1,5 h). "Intossicazioni indoor": alimenti (cioccolato, cipolla, uva, impasto del pane, xilitolo) (1,5 h), sostanze voluttuarie (sostanze stupefacenti, alcool, nicotina), sostanze domestiche (idrocarburi, saponi e detergenti, acidi, alcali) (1,5 h), piante da appartamento (1,5 h). Di ogni tossico o classe di tossici verranno trattati: caratteristiche chimico-fisiche, caratteristiche farmacocinetiche, meccanismo di azione, effetti e principi di terapia sintomatica e specifica. Pratiche/supervised:- Brainstorming di introduzione alla tossicologia (2 h).- Journal Club (2 h).- Simulazione di un caso clinico ed analisi del tossico incriminato (2 h).- Discussione su casi clinici di interesse tossicologico (2 h).



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Etiology, toxicokinetics and toxicodynamics, effects and treatment of major poisoning that may involve pets.

### Reference texts

Mengozi, Soldani: Tossicologia veterinaria. Idelson-Gnocchi eds., 2010. Files given by the lecturer and available on the Unstudium platform.

### Educational objectives

The main objective of the course is to provide students with the necessary knowledge for future diagnosis and treatment of intoxication in the main pet species, as well as with the understanding of the residual problems arising in food of animal origin and their control. The main knowledge gained will be on:- Kinetics features and mechanism of action of the toxicant classes included in the program- Clinical effects of the poisons included in the program- Therapy (specific or symptomatic) of the intoxications included in the program

### Teaching methods

The course is organized as follows:- Frontal lectures on all topics- Supervised exercises in the classroom, with interactive debate within small groups on specific topics. Students will be divided into groups (maximum 15 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to 3 units each.- Lab work in the Laboratory of Pharmacology and Toxicology, where analytical determinations of xenobiotics by qualitative (eg: salification), semi-quantitative (eg. ELISA) and quantitative (eg. HPLC) methods are performed. Students will be divided into groups (maximum 15 for each group), and each group will be further divided into sub-groups of up to three units, each headed by a station suitably prepared in the lab.

### Extended program

Theory: Sources and classification of toxicants (1,5 h). Insecticides: Cholinesterase inhibitors: organophosphorines and carbamates (1,5 h), pyrethroids, fipronil, imidacloprid (1,5 h), amitraz (30'). Molluscicides: metaldehyde, methiocarb (1 h). Anticoagulant rodenticides, rodenticides based on vit D (1,5 h), strychnine, crimidine (1,5 h), brometalina, a-chloralose, sodium fluoroacetate, ANTU, red squill, zinc phosphide (1,5 h). Erbicides: paraquat. Ethylene glycol (1,5 h). Zootoxines (1,5 h). "Indoor poisoning": food (chocolate, onions, grapes, bread dough, xylitol) (1,5 h), abuse substances (drugs, alcohol, nicotine), household substances (hydrocarbons, soaps and detergents, acids, alkalis) (1,5 h), houseplants (1,5 h). For any toxic or toxic class: chemical and physical characteristics, pharmacokinetics, mechanism of action, effects, and therapeutic principles and specific symptomatic will be discussed. Practices /

supervised:- Introduction to Toxicology by Brainstorming (2 h).- Journal Club (2 h).- Simulation of a clinical case and analysis of the involved toxicant (2 h).- Discussion of clinical cases of toxicological interest (2 h).

---

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **POLISCA ANGELA** **Matricola: 004248**

---

Docente **POLISCA ANGELA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001178 - ULTRASONOGRAFIA IN OSTETRICIA E GINECOLOGIA VETERINARIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2014**

CFU: **2**

Settore: **VET/10**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **5**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** ITALIANO

### **Contenuti**

Aspetti ecografici dell'apparato genitale femminile nelle diverse specie animali durante le fasi del ciclo estrale. Diagnosi di gravidanza e monitoraggio dello sviluppo embrio-fetale. aspetti ecografici delle principali patologie dell'apparato riproduttore  
programma esteso

Lezioni teoriche

Presentazione del corso e modalità di esame . Impiego della diagnostica per immagine in ostetricia e ginecologia veterinaria (2 ore)

(2 ore) Utilizzo dell'esame contrastografico ed elastosonografico in medicina veterinaria

(2 ore) Esame ecografico apparato genitale nella cagna

(2 ore) Esame ecografico apparato genitale nella cagna e gatta

(2 ore) Diagnosi di gravidanza ecografica nei piccoli animali

(2 ore) Aspetti ecografici patologie uterine nella cagna

(2 ore) Aspetti ecografici patologie ovariche nella cagna

(2 ore) Aspetti ecografici apparato genitale nella cavalla

(2 ore) Diagnosi di gravidanza ecografica nella cavalla nella scrofa e pecora

Lezione Pratica

(3 ore)Pratica comune: Diagnosi di gravidanza ecografica nella pecora

(4 ore) Clinical rotation: Ecografia apparato genitale cagna

(4 ore) Clinical rotation: Diagnosi di gravidanza ecografica nella cagna

(4 ore) Clinical rotation: Esame endoscopico vaginale

### **Testi di riferimento**

Testo atlante di ecografia del cane e del gatto:Poulsen Nautrup R. tobias 1998

Equine Reproduction Angus O. McKinnon (a cura di), James L. Voss

Durante le lezioni teoriche verranno utilizzate diapositive e video di supporto

## Obiettivi formativi

Sapere: lo studente deve conoscere i concetti generali della tecnica ecografica e le caratteristiche ultrasonografiche dell'apparato genitale nelle diverse specie animali in condizioni fisiologiche e patologiche nonché l'evoluzione del prodotto del concepimento.

Lo studente deve essere in grado di interpretare un'immagine ecografica relativa alla gravidanza, alle diverse fasi del ciclo estrale e a patologie dell'utero, dell'ovaio e della gestazione

## Metodi didattici

Attività teorica : si svolgerà in aula e tratterà tutti gli argomenti riportati nel programma.

Attività pratica: verrà espletata presso L'Ospedale Veterinario Universitario Didattico (OVUD)

## Programma esteso

Lezioni teoriche  
Presentazione del corso e modalità di esame .Impiego della diagnostica per immagine in ostetricia e ginecologia veterinaria (2 ore)  
(2 ore) Utilizzo dell'esame contrastografico ed elastosonografico in medicina veterinaria  
(2 ore) Esame ecografico apparato genitale nella cagna  
(2 ore) Esame ecografico apparato genitale nella cagna e gatta  
(2 ore) Diagnosi di gravidanza ecografica nei piccoli animali  
(2 ore) Aspetti ecografici patologie uterine nella cagna  
(2 ore) Aspetti ecografici patologie ovariche nella cagna  
(2 ore) Aspetti ecografici apparato genitale nella cavalla  
(2 ore) Diagnosi di gravidanza ecografica nella cavalla nella scrofa e pecora

Lezione Pratica  
(3 ore)Pratica comune: Diagnosi di gravidanza ecografica nella pecora  
(4 ore) Clinical rotation: Ecografia apparato genitale cagna  
(4 ore) Clinical rotation: Diagnosi di gravidanza ecografica nella cagna  
(4 ore) Clinical rotation: Esame endoscopico vaginale



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Ultrasound aspects of the female genital system in the various animal species during the phases of the estrous cycle. Diagnosis of pregnancy and monitoring of embryo-fetal development. ultrasound aspects of the main reproductive system diseases  
extended program  
Theoretical lessons  
Presentation of the course and methods of examination. Use of diagnostic imaging in obstetrics and veterinary gynecology (2 hours)  
(2 hours) Use of contrastographic and elastosonographic examination in veterinary medicine  
(2 hours) Ultrasound examination of the genital apparatus in the bitch  
(2 hours) Ultrasound examination of the genital apparatus in the bitch and cat  
(2 hours) Diagnosis of ultrasound pregnancy in small animals  
(2 hours) Ultrasonographic aspects uterine pathologies in the bitch  
(2 hours) Ultrasound aspects ovarian pathologies in the bitch  
(2 hours) Ultrasound aspects of the genital apparatus in the mare  
(2 hours) Diagnosis of ultrasound pregnancy in the mare in the sow and sheep

Practice Lesson

(3 hours) Diagnosis of ultrasound pregnancy in sheep  
(4 hours) Clinical rotation: Ultrasound bitch genital apparatus  
(4 ore) Clinical rotation: Esame endoscopico vaginale  
Diagnosis of ultrasound pregnancy in the bitch  
(4 hours) Clinical rotation: Vaginal endoscopy examination

## Reference texts

Testo atlante di ecografia del cane e del gatto: Poulsen Nautrup R. tobias 199

Equine Reproduction Angus O. McKinnon (a cura di), James L. Voss

During the theoretical lessons slides and supporting videos will be used

## Educational objectives

To know: the student must know the general concepts of the ultrasound technique and the ultrasonographic characteristics of the genital apparatus in the different animal species in physiological and pathological conditions as well as the evolution of the product of conception.

The student must be able to interpret an ultrasound image related to pregnancy, to the different phases of the estrous cycle and to pathologies of the uterus, ovary and gestation

## Teaching methods

Theoretical activity: it will take place in the classroom and will cover all the topics reported in the program.

Practical activity: will be carried out at the University Veterinary Teaching Hospital (OVUD)

## Extended program

Theoretical lessons

Presentation of the course and methods of examination. Use of diagnostic imaging in obstetrics and veterinary gynecology (2 hours)  
Diagnosis of pregnancy and monitoring of embryo-fetal development.  
ultrasound aspects of the main reproductive system diseases  
extended program

Theoretical lessons

Presentation of the course and methods of examination. Use of diagnostic imaging in obstetrics and veterinary gynecology (2 hours)  
(2 hours) Use of contrastographic and elastosonographic examination in veterinary medicine  
(2 hours) Ultrasound examination of the genital apparatus in the bitch  
(2 hours) Ultrasound examination of the genital apparatus in the bitch and cat  
(2 hours) Diagnosis of ultrasound pregnancy in small animals  
(2 hours) Ultrasonographic aspects uterine pathologies in the bitch  
(2 hours) Ultrasound aspects ovarian pathologies in the bitch  
(2 hours) Ultrasound aspects of the genital apparatus in the mare  
(2 hours) Diagnosis of ultrasound pregnancy in the mare in the sow and sheep

Practice Lesson

(3 hours) Diagnosis of ultrasound pregnancy in sheep  
(4 hours) Clinical rotation: Ultrasound bitch genital apparatus  
(4 ore) Clinical rotation: Esame endoscopico vaginale  
Diagnosis of ultrasound pregnancy in the bitch  
(4 hours) Clinical rotation: Vaginal endoscopy examination

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **SILVESTRELLI MAURIZIO** **Matricola: 000692**

---

Docente **PIERAMATI CAMILLO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **85004302 - VALUTAZIONE GENETICA DEGLI ANIMALI IN PRODUZIONE ZOOTECNICA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **2**

Settore: **AGR/17**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Secondo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

**Contenuti** La selezione contro malattie mendeliane e malattie a predisposizione. Le produzioni zootecniche e il modello additivo infinitesimale. Gli indici genetici. Uso delle informazioni genomiche.

**Testi di riferimento** G. Pagnacco: 'Genetica animale. Applicazioni zootecniche e veterinarie', Casa Editrice Ambrosiana.  
Appunti, presentazioni, fogli di calcolo e dati da analizzare preparati dal docente sono disponibile nel sito UniStudium.

**Obiettivi formativi** Solida conoscenza delle basi teoriche dell'attività di miglioramento genetico animale: la profilassi delle malattie mendeliane ed a predisposizione; il modello additivo infinitesimale; la stima del valore genetico; l'uso delle informazioni molecolari.  
Le attività pratiche sono organizzate in modo da aiutare lo studente nella comprensione degli aspetti che, per la loro natura matematico-statistica, risultano generalmente più ostici.  
Le principali abilità e competenze acquisite saranno:  
- calcolare i rischi derivanti da diversi tipi di accoppiamenti;  
- analizzare criticamente le informazioni disponibili sui riproduttori;  
- collaborare con gli allevatori al miglioramento genetico.

**Metodi didattici** Lezioni frontali in aula su tutti gli argomenti principali del programma. Attività pratica al personal computer in aula informatica, con studenti suddivisi in 4 gruppi.

**Programma esteso** LEZIONI FRONTALI.  
- Introduzione al corso. Obiettivi, programma, modalità di svolgimento, testi ed altro materiale didattico, prova di profitto. [0,5 h]

- Le malattie genetiche. Mutazioni favorevoli e sfavorevoli, dominanti e recessive; perdita casuale di mutazioni. [1,5 h]

- Le malattie genetiche: differenza fra specie zootecniche e animali d'affezione. Malattie recessive negli animali d'affezione: interpretazione di un albero genealogico; calcolo del rischio e teorema di Bayes (con esempi pratici); sensibilità e specificità di un test diagnostico (esempi pratici con test genetico); cenni alla profilassi genetica nei cani. [4 h]

- Il test mating: analisi dei diversi tipi di accoppiamento; più tipi di accoppiamento contemporaneamente; l'andamento delle frequenze in una popolazione: alleli recessivi letali in selezione naturale e confronto fra selezione naturale ed individuazione dei portatori. [5 h]

- La profilassi genetica nella Frisona, nella Bruna e nelle 5R; il gene alotano dei suini; gli aplotipi per la scrapie. Persistenza di alleli indesiderati: equilibrio selezione-mutazione e polimorfismo bilanciato. [4 h]

- Malattie a predisposizione: ereditabilità; modello a più soglie. [3 h]

#### ATTIVITA' PRATICA E SUPERVISED.

- Selezione assistita da marcatori. Genetica semiquantitativa: geni maggiori. Pleiotropia ed associazione. MAS. L'esperimento di Sax. Marker e QTL. Il Daughter Design: premesse logiche; individuazione dell'allele trasmesso; effetto delle frequenze alleliche; Gran-Daughter Design. PIC e alleli effettivi. [1 h]

- Simulazione di un Daughter Design: alleli minori, gene maggiore e marcatore; pleiotropia e associazione; probabilità degli aplotipi e frequenza di ricombinazione; effetto ambientale; varianza genetica. Componenti della variabilità fenotipica ed ereditabilità: prova di performance e prova di progenie; ripetibilità: effetto sulla rimonta e sull'intervallo di generazione; correlazioni fra caratteri: risposta diretta ed indiretta, selezione per più caratteri; covarianza fra loci e accoppiamento preferenziale; covarianza genotipo-ambiente e trattamento preferenziale. Il linkage disequilibrium: aplotipi cis e trans; effetto del crossing over; disequilibrio in popolazione o in famiglie. ANOVA di un DD: significato dell'interazione. Interpretazione della simulazione di un Daughter Design con diversi livelli di varianza additiva, di ereditabilità, di disequilibrio d'associazione e di frequenza di ricombinazione. [3 h]

- Gli indici genetici. Il concetto di indice. Indici BLP, indici BLUP e indici genomici. GEBV (Genome Enhanced Breeding Value). Esempio di calcolo di un indice BLP: stima degli effetti ambientali con il metodo dei minimi quadrati e preaggiustamento dei fenotipi (uno o più fattori e covariate). [2 h]

- Le informazioni genealogiche: calcolo delle parentele additive; parentele genomiche; consanguineità; proprietà dell'indice; calcolo dei pesi, degli indici, delle accuratezze e del progresso atteso; ottimizzazione del progresso genetico. [2 h]



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Selection against Mendelian diseases and threshold diseases. The animal productions and the additive model. Genetic index. Use of genomic data.



<b>Reference texts</b>	R.M. Bourdon: 'Understanding Animal Breeding ', Pearson ed. Lecturer's notes, presentations, spreadsheets and datasets are available from the UniStudium website.
<b>Educational objectives</b>	<p>A firm knowledge of the founding basis of genetic improvement of animals: genetic prophylaxis of Mendelian diseases and of liability to diseases; the additive infinitesimal model; the estimate of Breeding Value; use of genomic data.</p> <p>The practical and supervised activities are organized in order to help the student in understanding the toughest topics (e.g. the statistical and mathematical aspects).</p> <p>The main abilities and competences are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- calculating the risk in different mating,</li> <li>- analyzing the information on breeding animals;</li> <li>- helping the breeders in the genetic improvement.</li> </ul>
<b>Teaching methods</b>	Lectures will deal with all the main topics of the course. Practical training will be in a PC lab, and the students divided into 4 rotating groups.
<b>Extended program</b>	<p>LECTURES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to the course. The aim, the programme, the schedule, the text and the other didactic stuff, the final exam. [0,5 h]</li> <li>- Genetic diseases. Positive and negative mutations, dominant and recessive mutations; chance of mutation's loss. [1,5]</li> <li>- Genetic disease: differences between pets and livestock; positive and negative lists. Recessive disease: understanding a genetic tree. Recessive disease in pets: calculating the risk and the use of the Bayes' theorem (practical examples); sensibility and specificity of a diagnostic test (practical examples with genetic tests); the genetic prophylaxis in dogs. [4 h]</li> <li>- The test mating: mating to females with different genotypes; mating to more than one kind of genotype; the allele frequency in the population: lethal recessive allele in natural selection and a comparison between natural selection and the discovery of carriers. [5 h]</li> <li>- Genetic prophylaxis in the Italian Holstein, Brown and Italian beef breeds. The Hal gene in swine. Scrapie and resistant haplotypes. The persistence of lethal genes: the selection-mutation equilibrium and the balanced polymorphism. [4 h]</li> <li>- Liability to diseases: heritability; multiple thresholds. [3 h]</li> </ul> <p>PRACTICAL AND SUPERVISED ACTIVITIES.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marker Assisted Selection. Semi-quantitative genetics: the major gene. Pleiotropy and genetic linkage. MAS. Sax's experiment. Marker and QTL. The Daughter Design: the bases; finding the alleles origin; the effect of the frequency; the Gran-Daughter Design. PIC and effective alleles. [1 h]</li> <li>- Simulating a Daughter Design: minor genes, major gene and marker; pleiotropy and genetic linkage; the frequency of haplotypes and the recombination frequency; the effect of environment; genetic variance. Phenotypic variance component and the heritability: performance test and progeny test; repeatability: effect on culling and effect on generation interval; correlated traits: direct and indirect response, selecting for more than one trait; the covariance between loci and assortative mating; the covariance between genotype and environment and the preferential treatment. The linkage disequilibrium: cis and trans haplotypes; the effect of crossing over on "double cis" and "double trans"; population disequilibrium and family disequilibrium. ANOVA of a DD: the meaning of the interaction. Understanding the simulation of a DD: effect of the additive variance, the heritability, linkage disequilibrium and recombination frequency. [3 h]</li> </ul>



- The genetic index. The meaning of index. BLP selection index, BLUP index and Genomic index. GEV (Genome Enhanced Breeding Value). A practical example of calculating a BLP selection index: estimating environmental effects by least squares method, correcting phenotypes for factors and covariates. [2 h]

- The pedigree file; calculating additive relationships; inbreeding; genomic relationships; the properties of the index; calculating the weights, the index, the accuracies, the genetic progress; optimizing the response. [2 h]

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **GORETTI ENZO** **Matricola: 003256**

---

Docente **GORETTI ENZO**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP005395 - ZOOLOGIA**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2018**

CFU: **2**

Settore: **BIO/05**

Tipo Attività: **A - Base**

Anno corso: **1**

Periodo: **Primo Semestre**

---



## Testi in italiano

<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	I principali phyla animali. Le categorie sistematiche. Metazoi. Radiati e Bilateri. Protostomi e Deuterostomi. Cordati Vertebrati. Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi.
<b>Testi di riferimento</b>	Consultare il docente DIVERSITÀ ANIMALE 4/ed. Cleveland P. Hickman et al. Ed. Mcgraw-Hill
<b>Obiettivi formativi</b>	Obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire la conoscenza di base della biologia, della sistematica e della filogenesi dei principali phyla animali. Il corso si propone di far comprendere allo studente l'importanza dell'organizzazione dei piani corporei, degli adattamenti funzionali e delle interazioni ambientali dei principali gruppi animali, con particolare attenzione ai cordati vertebrati.
<b>Prerequisiti</b>	Nessuno
<b>Metodi didattici</b>	Lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche
<b>Programma esteso</b>	Il regno animale. Le categorie sistematiche: dalla specie al phylum. Protozoi e Metazoi. Radiati e Bilateri. Protostomi (Lofotrocozoi ed Ecdisozoi) e Deuterostomi. Celomati: Schizocelomati ed Enterocelomati. I principali phyla animali: Poriferi, Cnidari, Platelminiti, Nematodi, Molluschi, Anellidi, Artropodi, Echinodermi e Cordati. Protocordati e Craniati. Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli e Mammiferi.



## Testi in inglese

<b>Language of instruction</b>	Italian
<b>Contents</b>	The major animal phyla. Criteria for classification. Metazoa. Radiata and Bilateria. Protostomia and Deuterostomia. Vertebrate chordates. Fishes, Amphibians, Reptiles, Birds and Mammals.
<b>Reference texts</b>	Refer to the professor FONDAMENTI DI ZOOLOGIA 2/ed + DIVERSITÀ ANIMALE 4/ed. Cleveland P. Hickman et al. Ed. McGraw-Hill
<b>Educational objectives</b>	The main objective of teaching is to provide basic knowledge of biology, taxonomy and phylogeny of the major animal phyla. The course aims to make understand to the student the importance of organization of the body plan, functional adaptations and environmental interactions of the major animal taxa, with particular attention to the vertebrate chordates.
<b>Prerequisites</b>	None
<b>Teaching methods</b>	Theoretical lessons and practical training
<b>Extended program</b>	The animal kingdom. The systematic categories, from species to phylum. Protozoa and Metazoa. Radiata and Bilateria. Protostomes (Lophotrochozoans and Ecdysozoans) and Deuterostomes. Coelomata: Schizocoelomates and Enterocoelomates. The major animal phyla: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematodes, Molluscs, Annelids, Arthropods, Echinoderms and Chordates. Protochordates and Craniates. Fishes, Amphibians, Reptiles, Birds and Mammals.

---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did.	<b>SILVESTRELLI MAURIZIO</b>	<b>Matricola: 000692</b>
Anno offerta:	<b>2018/2019</b>	
Insegnamento:	<b>85000407 - ZOOTECNIA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO</b>	
Corso di studio:	<b>MU03 - MEDICINA VETERINARIA</b>	
Anno regolamento:	<b>2017</b>	
CFU:	<b>7</b>	
Anno corso:	<b>2</b>	
Periodo:	<b>Secondo Semestre</b>	

---

## Testi in italiano

### Prerequisiti

Per seguire con profitto il corso lo studente deve avere competenze di base relative alla Genetica, alla Biologia Molecolare, alla Zootecnia, alle Biotecnologie, all'Informatica e alla Statistica, che si acquisiscono con gli insegnamenti di "Biologia Animale", di "Biochimica Veterinaria e Biologia Molecolare", di "Zootecnica speciale e biotecnologie applicate alle produzioni zootecniche" e di "Fisica statistica e informatica applicate alla medicina veterinaria".

Per sostenere l'esame lo studente deve aver superato gli esami di "Fisica statistica e informatica applicate alla medicina veterinaria" e di "Zootecnica speciale e biotecnologie applicate alle produzioni zootecniche".

### Modalità di verifica dell'apprendimento

L'esame prevede una prova orale. La prova orale consiste in una discussione della durata di circa 40 minuti finalizzata ad accertare il livello di conoscenza e capacità raggiunto dallo studente sui contenuti teorici e metodologici indicati nel programma (genetica veterinaria, genetica molecolare applicata agli animali e valutazione genetica degli animali). La prova orale consentirà inoltre di verificare la capacità di comunicazione dell'allievo con proprietà di linguaggio ed organizzazione autonoma dell'esposizione sugli stessi argomenti a contenuto teorico.

Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa>

## Testi in inglese

### Prerequisites

In order to be able to understand and to know how to tackle the course, students must have the notions of basic and molecular genetics. Knowledge of these notions represents a mandatory prerequisite for students planning to follow this course with profit.

### Learning verification modality

The exam consists of an oral test. Oral test consists on an interview of about 40 minutes long aiming to ascertain the knowledge level and the understanding capability acquired by the student on theoretical and methodological contents as indicated on the program (veterinary genetics, molecular genetics of domestic animals and breeding value of farm animals). The oral exam will also test the student communication skills and his autonomy in the organization and exposure of the theoretical topics



---

# Testi del Syllabus

---

Resp. Did. **VERINI SUPPLIZI ANDREA** **Matricola: 003073**

---

Docente **VERINI SUPPLIZI ANDREA**

---

Anno offerta: **2018/2019**

Insegnamento: **GP001146 - ZOOTECNICA SPECIALE E BIOTECNOLOGIE  
APPLICATE ALLE PRODUZIONI ZOOTECHNICHE**

Corso di studio: **MU03 - MEDICINA VETERINARIA**

Anno regolamento: **2017**

CFU: **5**

Settore: **AGR/19**

Tipo Attività: **B - Caratterizzante**

Anno corso: **2**

Periodo: **Primo Semestre**

---

## Testi in italiano

**Lingua insegnamento** Italiano

### **Contenuti**

Identificazione e valutazione dell'animale.  
Basi delle tecniche di allevamento, razze e caratteristiche delle produzioni animali.  
Applicazioni delle biotecnologie nel settore zootecnico compresi gli organismi acquatici.

### **Testi di riferimento**

Valutazione morfo-funzionale del cavallo" di A.L. Catalano e "Zootecnica speciale" di A. Falaschini.

Durante l'attività teorica vengono utilizzati lucidi, diapositive e CD. Altro materiale didattico è reperibile sul sito dell'Università.

### **Obiettivi formativi**

SAPERE

Lo studente deve avere conoscenza dell'evoluzione del comparto e della consistenza del patrimonio zootecnico. Deve inoltre conoscere i metodi di valutazione morfologica e le modalità di allevamento dei principali animali di interesse zootecnico, le diverse tipologie di strutture di allevamento, la composizione e la qualità delle produzioni animali. Conoscere le principali biotecnologie applicate agli animali di interesse zootecnico.

SAPER FARE Deve saper valutare gli animali da reddito riconoscendone difetti morfologici, deve essere in grado di riconoscere le principali razze allevate in Italia, deve saper determinare l'età di un cavallo e bovino dall'analisi del consumo dei denti, deve saper organizzare, preparare e comunicare una presentazione su una razza di interesse zootecnico o anche animali da compagnia..

<b>Prerequisiti</b>	<p>Propedeuticità da Regolamento LM 42: Anatomia animali domestici (Istologia ed embriologia generale e speciale veterinaria).  E' utile possedere nozioni di biologia molecolare per gli argomenti trattati di biotecnologie applicate alle produzioni zootecniche.  E' indispensabile conoscere la fisiologia della lattazione e della riproduzione per comprendere problematiche correlate all'allevamento e alle biotecnologie applicate alle produzioni zootecniche.</p>
<b>Metodi didattici</b>	<p>ATTIVITÀ TEORICA: in aula su tutti gli argomenti riportati nel programma. Seminari di esperti nel settore dell'allevamento suinicolo ed avicolo</p> <p>ATTIVITÀ PRATICA: in allevamenti di bovini da latte e da carne dell'università o convenzionati; in laboratorio didattico per riconoscimento razze, difetti di conformazione e valutazione età tramite modelli.</p> <p>ATTIVITÀ SELF-DIRECTED LEARNING: preparazione di una presentazione e descrizione di una razza canina e/o felina basata su ricerche on-line e guidata dal docente</p>
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>La prova è unica</p> <p>L'accertamento del raggiungimento degli obiettivi previsti dal corso nella sua totalità prevede un esame orale sugli argomenti trattati a lezione ed indicati nel programma. Mediante le domande riguardanti i contenuti del corso verrà accertato se lo studente ha raggiunto l'obiettivo della conoscenza e della comprensione dei contenuti.</p> <p>Lo studente dovrà dimostrare di avere le conoscenze sulla valutazione morfologica degli animali di interesse zootecnico, sull'allevamento delle specie trattate, sulle principali produzioni di origine animale, sulle biotecnologie applicate ad animali di interesse zootecnico con particolare riferimento alle biotecnologie riproduttive.</p> <p>E' prevista una prova pratica per dimostrare la sua abilità sulla determinazione dell'età attraverso l'analisi del consumo dei denti nella specie equina e bovina (anche su preparati), sui difetti di appiombamento e sul segnalamento e sulle strutture di allevamento incluse sale di mungitura (anche su immagini).</p> <p>Per quel che concerne la verifica delle competenze, verrà valutare la capacità di contestualizzare conoscenze e abilità e di comprenderne l'importanza di un loro corretto utilizzo per lo sviluppo del comparto zootecnico e per le ricadute sulla salute e benessere dell'animale e dell'uomo.</p> <p>La prova è orale</p> <p>Si svolge nelle date indicate nel calendario degli esami</p> <p>La durata è di circa 30-40 minuti</p> <p>E' una prova colloquio a stimolo aperto con risposta aperta</p> <p>Alla determinazione del voto concorrono le conoscenze (67%) e le abilità (33%) in relazione alla suddivisione del programma in 67% teoriche e 33% pratiche.</p> <p>Per informazioni sui servizi di supporto agli studenti con disabilità e/o DSA visita la pagina <a href="http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa">http://www.unipg.it/disabilita-e-dsa</a></p>
<b>Programma esteso</b>	<p>"LEZIONI TEORICHE"</p> <p>INTRODUZIONE</p> <p>Evoluzione e situazione attuale della zootecnia in Italia (1,5 ore)</p> <p>Differenze gestione animali da reddito e da affezione (0,5 ore)</p> <p>VALUTAZIONE MORFO-FUNZIONALE (SPECIE RIFERIMENTO CAVALLO)</p> <p>Concetti di zoognostica: tara, pregio e difetto (1,5 ore)</p> <p>Concetti di zoognostica: tipo (1,5 ore)</p> <p>Regioni (Ia parte): Testa, collo, garrese, dorso, lombi, groppa (1,5 ore)</p> <p>Regioni (IIa parte): Spalla, braccio, gomito, avambraccio, ginocchio zoognostico (1 ora)</p>

Regioni (Illa parte): Coscia, grassella, gamba, garretto, stinco, nodello, pastorale, piede (1,5 ore)  
 Appiombi (2 ore)  
 Andature (1,5 ore)  
 Mantelli e segnalamento (2 ore)  
 Valutazione morfologica lineare bovina da latte (1,5 ore)  
**ALLEVAMENTO, ETNOGRAFIA E PRODUZIONI DI ORIGINE ANIMALE**  
 1) Bovine da latte:  
 - Categorie, strutture allevamento, organizzazione(3 ore)  
 - Latte composizione e normativa (0,5 ore)  
 - Razze Frisone Italiana, Jersey, Guernsey, Ayrshire, Angler (1,5 ore):  
 2) Bovine a duplice attitudine  
 - Organizzazione, produzioni (0,5 ore)  
 - Razze Bruna, Grigio Alpina, Pezzata Rossa Italiana, Pinzgauer, Rendena, Valdostana, Pezzata Rossa d'Oropa, Reggiana, Modenese, Burlina, Cabannina, Agerolese, Modicana, Cinisara, Sarda (1,5 ore)  
 3) Bovini da Carne e Bufala  
 - Categorie, strutture allevamento, organizzazione, carne composizione (1,5 ore)  
 - Razze Piemontese, Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana, Podolica, Limousine, Charolaise, Blonde d'Aquitaine, Blue Belga Angus, Shorthorn, Hereford, Bufala e Zebu (2 ore)  
 4) Ovi-caprini  
 - Situazione, strutture, produzioni (1,5 ore)  
 - Razze ovine Altamura, Comisana, Delle Langhe, Massese, Moscia Leccese, Pinziriti, Sarda, Valle del Belice, Appenninica, Bergamasca, Biellese, Fabrianese, Barbaresca, Merinizzata Italiana, Laticauda, Gentile di Puglia, Sopravissana, Merinos, Suffolk, Ile de France, Berrichon du Cher, Dorset, Texel (1 ora)  
 - Razze caprine Camosciata delle Alpi Garganica Girgentana Jonica Maltese Orobica Saanen Sarda Cashmere Capra d'Angora (0,5 ore)  
 5) Suini  
 - Situazione, strutture, produzioni, razze (2 ore)  
 6) Avicoli  
 - Situazione, strutture, produzioni (2 ore)  
 7) Acquacoltura  
 - Situazione, strutture, produzioni (2 ore)  
 - Allevamento Trota (1,5 ore)  
 - Allevamento Spigola e Orata (2 ore)  
**BIOTECNOLOGIE DI INTERESSE ZOOTECNICO**  
 Biotecnologie molecolari con impatto sugli animali da reddito (1,5 ore)  
 MOET (1 ora)  
 IVM-IVF-IVC e Sessaggio (2 ore)  
 Clonazione e Transgenesi(1,5 ore)  
  
**"LEZIONI PRATICHE"**  
 1) Visita allevamenti bovini da latte (6 ore)  
 2) Visita allevamenti bovini da carne (6 ore)  
 3) Valutazione età dal consumo dei denti tramite modelli (6 ore)  
  
**"SELF DIRECTED LEARNING"**  
 1) Presentazione razza canina o felina (2 ore)



## Testi in inglese

### Language of instruction

Italian

### Contents

Practical animal evaluation (phenotype) by information about coat colour, conformation, gaits and performances. Knowledge of cattle, sheep, goat, horse, pig, poultry, and some fish farming systems is required. Utilisation of biotechnologies in farm animals



<b>Reference texts</b>	<p>All the slides used during lectures and free lecture notes are available to student on-line in the faculty web site (Teledidattica) .</p> <p>The suggested books are "Valutazione morfo-funzionale del cavallo" by A.L. Catalano and "Zootecnia speciale" by A. Falaschini</p>
<b>Educational objectives</b>	<p>The student must have knowledge of evolution and consistency of the livestock sector . It must also know the methods of morphologic evaluation and methods of farming of the main farm animals , the different types of livestock facilities , the composition and quality of animal products . Knowledge of cattle, sheep, goat, horse, pig, dog and cat breeds is required. Knowing the principal biotechnologies applied to farm animals . It must be able to evaluate the livestock recognizing morphological defects , should be able to suggest whether or not the application of reproductive biotechnology in relation to the business situation , must know how to fill out a card signaling , must be able to determine the age of a horse and cattle analysis of the consumption of the teeth , must be able to assess at critical levels and functional in cattle .</p>
<b>Prerequisites</b>	<p>Anatomy of Domestic Animals (Histology and Embryology general and special veterinary.</p> <p>It is useful to have notions of molecular biology for the topic "biotechnology applied to livestock".</p> <p>It is essential to know the physiology of lactation and reproduction to understand issues related to farm system and biotechnology applied to livestock production.</p>
<b>Teaching methods</b>	<p>Theoretical lessons: classroom on all topics listed in the program .</p> <p>Seminars of experts in the field of pig breeding and poultry</p> <p>Practical activity : visit of dairy cattle and beef cattle farms ; workshop for recognition of breed breeds , defects of conformation and age assessment by denture models</p> <p>Self - directed learning activities : preparation of a presentation and description of a breed of dog and / or cat based on online searches and guided by the teacher</p>
<b>Learning verification modality</b>	<p>Oral exam on the topics covered in class and listed in the program. It will be determined whether the student has achieved the goal of knowledge and understanding of the content.</p> <p>The student must demonstrate that they have knowledge about the morphological assessment of farm animals, on rearing and management of considered species, on the characteristics of the main products of animal origin, on biotechnology applied to farm animals with specific reference to reproductive biotechnology.</p> <p>There will be a practical test to demonstrate his skills on the age determination by analyzing the consumption of teeth in horses and cattle (also on specimen), animal classification and morphological defect identifications and on breeding facilities including milking systems (on images).</p> <p>It will be determined whether the student is able to evaluate critical aspects of health and animal welfare.</p> <p>The exam is oral</p> <p>It takes place on the dates indicate in exam timetable</p> <p>The duration is about 30-40 minutes</p> <p>It 'a test stimulus in open conversation with open-ended</p> <p>The determination of the vote contribute knowledge (67%) and skills (33%) in relation to the division of the program in 67% theoretical and 33% practical activities.</p>
<b>Extended program</b>	<p>"THEORETICAL LESSONS"</p> <p>INTRODUCTION</p> <p>Evolution and Current Situation of Zootechnics in Italy (1.5 hours)</p> <p>Differences between livestock and companion animal. (0.5 hours)</p> <p>MORFO-FUNCTIONAL ASSESSMENT (REFERENCE SPECIES: HORSE)</p>

Zoognostic concepts: quality and defect (1.5 hours)

Zoognostic concepts: type (1.5 hours)

Regions (Part I): Head, neck, shoulder, back, loin, tail (1.5 hours)

Regions (Part II): Shoulder, arm, elbow, forearm, knee (1 hour)

Regions (Part IIIa): Thighs, flank, stifle, gaskin, hock, cannon, ankle, fetlock, pastern, coronet, hoof (1.5 hours)

Abnormal leg conformation (2 hours)

Gaits (1.5 hours)

Cloaks and signaling (2 hours)

Linear morphological evaluation of dairy cows (1.5 hours)

EDUCATION, ETHNOGRAPHY AND PRODUCTION OF ANIMAL ORIGIN

1) Dairy cattle:

- Production, herd management and milking system, (3 hours)

- Milk composition and laws (0.5 hours)

- Breeds: Frisona Italiana, Jersey, Guernsey, Ayrshire, Angler (1.5 hours):

2) Meat-Dairy cattle

- Organization, productions (0.5 hours)

- Breeds: Bruna, Grigio Alpina, Pezzata Rossa Italiana, Pinzgauer, Rendena, Valdostana, Pezzata Rossa d'Oropa, Reggiana, Modenese, Burlina, Cabannina, Agerolese, Modicana, Cinisara, Sarda (1.5 hours)

3) Meat Cattle and Buffalo

- Categories, breeding facilities, organization, meat composition (1.5 hours)

- Breeds: Piemontese, Chianina, Marchigiana, Romagnola, Maremmana, Podolica, Limousine, Charolaise, Blonde d'Aquitaine, Blue Belga Angus, Shorthorn, Hereford, Bufala e Zebu (2 hours)

4) Sheep-goats

- Situation, structures, productions (1.5 hours)

- Sheep breeds: Altamurana, Comisana, Delle Langhe, Massese, Moscia Leccese, Pinzirita, Sarda, Valle del Belice, Appenninica, Bergamasca, Biellese, Fabrianese, Barbaresca, Merinizzata Italiana, Laticauda, Gentile di Puglia, Sopravissana, Merinos, Suffolk, Ile de France, Berrichon du Cher, Dorset, Texel (1 hour)

- Goat breeds: Camosciata delle Alpi Garganica Girgentana Jonica Maltese Orobica Saanen Sarda Cashmere Capra d'Angora (0.5 hours)

5) Pig

- Situation, structures, productions, breeds (2 hours)

6) Poultry

- Situation, structures, productions (2 hours)

7) Aquaculture

- Situation, structures, productions (2 hours)

- Trout farming (1.5 hours)

- Spigola and Orata farming (2 hours)

BIOTECHNOLOGIES OF ZOOTHANICAL INTEREST

Molecular Biotechnologies with Impact on livestock (1.5 hours)

MOET (1 hour)

IVM-IVF-IVC and Therapy (2 hours)

Cloning and Transgenesis (1.5 hours)

"PRACTICAL LESSONS"

1) Visit dairy cattle farms (6 hours)

2) Visit beef cattle farms (6 hours)

3) Age rating from the consumption of teeth by models (6 hours)

"SELF DIRECTED LEARNING"

1) Presentation of canine or feline race (2 hours)