



## UNIVERSITÀ DI PISA

## SEMEIOTICA, DIAGNOSTICA DI LABORATORIO E MEDICINA INTERNA

VERONICA MARCHETTI

Academic year

2023/24

Course

MEDICINA VETERINARIA

Code

354GG

Credits

9

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
MEDICINA INTERNA 1 - ANIMALI DA COMPAGNIA	VET/08	LEZIONI	40	VERONICA MARCHETTI ALESSIO PIERINI
MEDICINA INTERNA 1 - ANIMALI DA REDDITO E CAVALLO	VET/08	LEZIONI	40	FRANCESCA BONELLI GIULIA SALA MICAELA SGORBINI
SEMEIOTICA E DIAGNOSTICA DI LABORATORIO	VET/08	LEZIONI	42	VERONICA MARCHETTI ROSALBA TOGNETTI

## Obiettivi di apprendimento

*Conoscenze*

In tutti i moduli, durante la prima lezione frontale saranno spiegate le procedure di sicurezza e biosicurezza necessarie per lo svolgimento della didattica pratica di ciascun modulo. Inoltre le tecniche di handling degli animali saranno spiegate durante le lezioni teoriche e applicate durante le esercitazioni.

**Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze e i principi metodologici di base indispensabili per la raccolta, la classificazione, l'analisi e l'interpretazione dei segni e sintomi attinenti allo stato di salute e di malattia nell'ambito della medicina interna degli animali domestici. Inoltre, fornisce conoscenze circa i dati derivanti dall'ematologia, dal profilo biochimico, dall'esame delle urine e dalla citologia (informazioni clinico-patologiche) per poterli applicare nella clinica delle più comuni specie animali (cane, gatto, cavallo e bovino). Le conoscenze acquisite sono di natura caratterizzante.

**Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze e i principi metodologici di base e specialistici pertinenti alle patologie dell'apparato endocrino, tegumentario e emopoietico negli animali da compagnia. Inoltre, fornisce i punti chiave per il corretto inquadramento dell'eziopatogenesi, sintomatologia, diagnosi, diagnosi differenziale, terapia e gestione dei pazienti affetti da patologie di questi tre apparati. Le conoscenze acquisite sono di natura caratterizzante.

**Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze e i principi metodologici di base e specialistici pertinenti alle patologie dell'apparato respiratorio, cardiovascolare e patologie metaboliche e/o endocrinopatie del cavallo e del bovino. Sarà valutato anche l'approccio clinico ai principali problemi dei piccoli ruminanti. Inoltre, fornisce i punti chiave per il corretto inquadramento dell'eziopatogenesi, sintomatologia, diagnosi, diagnosi differenziale, terapia e gestione dei pazienti affetti dalle patologie suddette. Le conoscenze acquisite sono di natura caratterizzante.

*Modalità di verifica delle conoscenze***Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Per l'accertamento delle conoscenze acquisite verranno rispettati gli appelli d'esame calendarizzati.

**Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Per l'accertamento delle conoscenze acquisite verranno rispettati gli appelli d'esame calendarizzati.

**Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Per l'accertamento delle conoscenze acquisite verranno proposte due prove in itinere utilizzando test a domanda aperta per ciascuno degli apparati inclusi nel programma ed una prova finale. Tutte le prove verteranno sugli argomenti trattati nel corso delle lezioni frontali e della didattica pratica.



# UNIVERSITÀ DI PISA

## Capacità

### **Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Lo studente sarà in grado di raccogliere e interpretare i segni e i sintomi e, avvalendosi delle metodologie proprie della disciplina, di eseguire correttamente una visita clinica, su animali da affezione, sul cavallo e sul bovino. Inoltre, sarà in grado di registrare correttamente in cartella clinica i dati acquisiti. Infine, sarà in grado di applicare metodiche di laboratorio, modalità di campionamento e corrette misure di controllo inerenti le principali analisi clinico-patologiche. *Lo studente dovrà acquisire nozione di sicurezza e biosicurezza durante le attività pratiche*

### **Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Lo studente dovrà acquisire la capacità di raccogliere e interpretare i segni e i sintomi degli animali affetti da patologie degli apparati in questione. Inoltre, sarà in grado di impostare un diagnostico differenziale e formulare un piano diagnostico, programmare un piano terapeutico, determinare prognosi e decorso avvalendosi di tutte le procedure diagnostiche proprie di ogni singolo apparato esaminato.

*Lo studente dovrà acquisire nozione di sicurezza e biosicurezza durante le attività pratiche*

### **Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Lo studente dovrà acquisire la capacità di raccogliere e interpretare i segni e i sintomi degli animali affetti da patologie degli apparati in questione. Inoltre, sarà in grado di impostare un diagnostico differenziale e formulare un piano diagnostico, programmare un piano terapeutico, determinare prognosi e decorso avvalendosi di tutte le procedure diagnostiche proprie di ogni singolo apparato esaminato.

*Lo studente dovrà acquisire nozione di sicurezza e biosicurezza durante le attività pratiche*

## Modalità di verifica delle capacità

### **Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Durante le attività pratiche in aula, in ambulatorio e in laboratorio, come attività di lavoro individuali e di gruppo, il docente tramite l'osservazione esprimerà una valutazione sulle capacità acquisite.

### **Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Cardiologia)**

Durante le attività pratiche in aula, in ambulatorio e in laboratorio, come attività di lavoro in gruppo, il docente tramite l'osservazione esprimerà una valutazione sulle capacità acquisite.

### **Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Durante le attività pratiche in aula, in stalla e scuderia/allevamento, come attività di lavoro in gruppo, il docente tramite l'osservazione esprimerà una valutazione sulle capacità acquisite.

## Comportamenti

### **Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Lo studente dovrà imparare ad avere un comportamento professionale e a utilizzare un linguaggio appropriato per comunicare correttamente con il proprietario dell'animale e con i colleghi dello staff medico. Dovrà inoltre avere un adeguato approccio al paziente animale, attenendosi alle norme per la sicurezza, per il benessere animale e in osservanza ai principi deontologici. Lo studente dovrà saper lavorare e confrontarsi in gruppo, sapere comunicare per iscritto le proprie osservazioni sulle analisi di laboratorio, comportarsi in maniera adeguata nell'ambito del laboratorio di Patologia Clinica secondo la normativa vigente sulla sicurezza.

### **Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Lo studente dovrà imparare a identificare e gestire le patologie dell'apparato endocrino, dermatologico e cardiovascolare improntando un piano diagnostico e terapeutico appropriato. Tutte le informazioni dei casi clinici seguiti nella parte pratica dovranno essere registrati nel database elettronico delle cartelle cliniche. Lo studente dovrà saper lavorare e confrontarsi in gruppo, sapere comunicare per iscritto le proprie osservazioni di natura clinica al fine di un'appropriata registrazione. Dovrà inoltre acquisire i principi base della comunicazione efficace con il proprietario o allevatore, delle scelte etiche e del rispetto del codice deontologico.

### **Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Lo studente dovrà imparare a identificare e gestire le patologie dell'apparato respiratorio, cardiovascolare e le patologie metaboliche/endocrinopatie improntando un piano diagnostico e terapeutico appropriato. Tutte le informazioni dei casi seguiti nella parte pratica dovranno essere registrate nel database elettronico delle cartelle cliniche. Lo studente dovrà saper lavorare e confrontarsi in gruppo, sapere comunicare per iscritto le proprie osservazioni al fine di un'appropriata registrazione. Dovrà inoltre acquisire i principi base della comunicazione efficace con il proprietario/allevatore, delle scelte etiche e del rispetto del codice deontologico.

## Modalità di verifica dei comportamenti

### **Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Le modalità di verifica dei comportamenti avverranno durante: le attività pratiche cliniche con l'osservazione della correttezza delle attività svolte e della capacità di relazione con il paziente, il proprietario, l'allevatore e gli altri membri dello staff veterinario; le attività pratiche di laboratorio con verifica delle responsabilità, di gestione e organizzazione del lavoro nell'ambito del laboratorio; le prove in itinere con la verifica della proprietà di linguaggio.

### **Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Le modalità di verifica dei comportamenti avverranno durante: le attività pratiche cliniche con l'osservazione della correttezza delle attività svolte e della capacità di relazione con il paziente, il proprietario e gli altri membri dello staff veterinario; nelle prove in itinere con la verifica della



## UNIVERSITÀ DI PISA

proprietà di linguaggio.

### **Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Le modalità di verifica dei comportamenti avverranno durante: le attività pratiche cliniche con l'osservazione della correttezza delle attività svolte e della capacità di relazione con il paziente, il proprietario/allevatore; nelle prove in itinere e nella prova finale con la verifica della proprietà di linguaggio.

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

#### **Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Solide conoscenze di: anatomia, fisiologia, patologia generale, malattie infettive e parassitarie, biochimica e statistica di base.

#### **Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Solide conoscenze di: anatomia, fisiologia, patologia generale, malattie infettive e parassitarie, biochimica e statistica di base. Inoltre, di Farmacologia, Tossicologia e Chemioterapia veterinaria.

### **Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Solide conoscenze di: Farmacologia e Tossicologia veterinaria, Anatomia patologica e Autopsie, Malattie Infettive e Epidemiologia veterinaria, Patologia Aviaria, Malattie parassitarie e Sanità pubblica Veterinaria.

#### Indicazioni metodologiche

#### **MODULO 1: Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

**Didattica teorica:** 27 ore di lezioni con ausilio di slide, foto e video

Area tematica: Medicina

#### **Didattica pratica: 15 ore**

Area tematica: attività clinica pratica su specie animali comuni

Lavori di gruppo con supervisione: **0 ore**

Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**

In laboratorio: **5 ore (8 gruppi)**

Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale: **0 ore**

Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università: **5 ore (8 gruppi) + 3 ore (4 gruppi)**

Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università: **0 ore**

#### **MODULO 2: Medicina interna 1 degli animali da compagnia**

**Didattica teorica:** 30 ore di lezioni con ausilio di slide, foto e video

Area tematica: Medicina

#### **Didattica pratica: 10 ore**

Area tematica: attività clinica pratica su specie animali comuni

Lavori di gruppo con supervisione: **0 ore**

Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**

In laboratorio o in aula: **0 ore**

Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale: **0 ore**

Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università: **5 ore (8 gruppi) + 5 ore (4 gruppi)**

Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università: **0 ore**

#### **MODULO 3: Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo**

**Didattica teorica:** 30 ore di lezioni con ausilio di slide, foto e video

Area tematica 1: Medicina: 20 ore

Area tematica 2: Terapia nelle specie animali comuni: 10 ore

#### **Didattica pratica: 10 ore**

Area tematica: attività clinica pratica nelle specie animali comuni

Lavori di gruppo con supervisione: **0 ore**

Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**

In laboratorio o in aula: **0 ore**

Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale: **0 ore**

Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università: **5 ore (8 gruppi)**

Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università: **5 ore (8 gruppi)**

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

#### **Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**



## UNIVERSITÀ DI PISA

### **DIDATTICA TEORICA: semeiotica (14h) e diagnostica laboratorio (13h)**

#### **SEMEIOTICA**

Informazione e formazione sulla sicurezza e biosicurezza durante l'attività didattica pratica

La Semiologia Clinica

Il metodo scientifico per l'approccio al paziente

La logica della Clinica

Le procedure cliniche

Il segnalamento, l'identificazione e l'anamnesi

Lo schema dell'esame semiologico

L'esame obiettivo generale

L'esame obiettivo particolare della cute e del mantello

#### **DIAGNOSTICA DI LABORATORIO**

- Informazione e formazione sulla sicurezza e biosicurezza durante l'attività didattica pratica
- Introduzione alla diagnostica di laboratorio
- Emogramma
- Coagulazione
- Marker infiammatori
- Urine
- Valutazione danno e funzionalità di fegato, rene, cuore, intestino, pancreas, polmoni
- L'esame citologico nella pratica clinica
- 
- 

### **DIDATTICA PRATICA: 15 ore (7 SEMEIOTICA E 8 DIAGNOSTICA DI LABORATORIO)**

#### **SEMEIOTICA**

Il contenimento degli animali per la visita clinica

La visita clinica

La semeiotica funzionale dell'apparato cardiocircolatorio

#### **DIAGNOSTICA di laboratorio**

- Illustrazione e apprendimento pratico delle tecniche di laboratorio per la corretta gestione dei campioni biologici di uso comune in patologia clinica
- Illustrazione dei principi generali in del funzionamento strumentazione biochimica clinica, coagulazione e sierolettroforesi - -- tecniche di prelievo e allestimento campioni citologici e criteri base di lettura citologica (5h)
- allestimento e lettura interattiva di preparati citologici, ematologici ed urinari (3h)

### **MODULO 2 : Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

#### **DIDATTICA TEORICA: 30 ore**

##### **Endocrinologia**

Informazione e formazione sulla sicurezza e biosicurezza durante l'attività didattica pratica- Malattie endocrine: Iperiparatiroidismo, ipotiroidismo; Ipoiparatiroidismo, Iperadrenocorticismo; Diabete mellito; Ipoiparatiroidismo e diabete insipido

##### **Ematologia**

- Inquadramento clinico diagnostico e terapeutico dell'anemia (emolitica, cronica, emorragica)
- Inquadramento clinico, diagnostico e terapeutico dei disturbi coagulativi (PLT, CID, avvelenamenti, emofilia, etc) e della SIRS-SEPSI
- Linfoma e leucemia
- medicina trasfusionale

##### **Dermatologia**

Esame obiettivo particolare dell'apparato tegumentario

Approccio al paziente dermatologico: raccolta anamnestica, esami diagnostici di base e principali diagnosi differenziali.

Principali malattie dermatologiche con casi clinici interattivi e principi di terapia.

#### **DIDATTICA PRATICA: 10 ore (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Casi clinici in ambulatorio (5h) e discussione di casi clinici interattivi (5h)

### **Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

#### **DIDATTICA TEORICA: 30 ore (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Introduzione al Modulo, sicurezza e biosicurezza, animal handling

Esame Obiettivo Particolare (EOP) Apparato Respiratorio cavallo e bovino.

Malattie App. Respiratorio cavallo: alte vie.

Malattie App. Respiratorio cavallo: basse vie

Mal. App. Respiratorio bovino

Malattie Metaboliche bovino

Mal. metaboliche/endocrinopatie cavallo e puledro

EOP Apparato Cardiocircolatorio cavallo e bovino, Aritmie cavallo e bovino, Insufficienze Cardiache cavallo e bovino

Malattie muscolari





# UNIVERSITÀ DI PISA

Prova in itinere

## DIDATTICA PRATICA: 10 ore

**5 ore:** Animal handling, EOG e EOP degli apparati respiratorio, cardiocircolatorio e digerente nel cavallo.

**5 ore:** Animal handling, EOG e EOP degli apparati respiratorio, cardiocircolatorio e digerente nel bovino.

## Bibliografia e materiale didattico

### **Modulo 1 - Semeiotica e Diagnostica di Laboratorio**

Ciaramella - Semeiologia Clinica Veterinaria - Poletto Editore srl 2014

Lubas G. – Appunti di Ematologia Clinica Veterinaria – Ediz. Il Campano – Arnus University Books, Ghezzano (PI), Italy, 2011

Stockham SL, Scott MA – Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology, 2nd edit., Blackwell Publishing, 908 pp, 2008

Paltrinieri S, Bertazzolo W, Giordano A – Patologia clinica del cane e del gatto – approccio pratico alla diagnostica di laboratorio – Edra LSWR Masson, Milano 2015

Il materiale didattico è disponibile in lingua italiana e in parte in lingua inglese sul portale <https://elearning.vet.unipi.it>

### **Modulo 2 - Medicina interna 1 degli animali da compagnia (Endocrinologia, Dermatologia, Ematologia)**

Nelson RW & CG Couto - Medicina Interna del cane e del gatto, Quinta Edizione, Edra SpA, Milano, pp 1537 + xxviii, 2015, ISBN 978-88-214-3862-2

Birchard SJ & Sherding RG - Medicina e chirurgia degli animali da compagnia, Elsevier Masson Edit., pp. 1782, 2009, ISBN 978-88-214-2979-8

Schaer M - Medicina clinica del cane e del gatto, Ediz Masson spa & EV srl, Milano, pp 576, 2006. ISBN 88-214-2897-4

Ettinger SJ, Feldman EC, Coté E – Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the dog and the cat – 8th edition, Elsevier Inc., 2017, ISBN 978-0-323-46213-6 /46214-3

### **Modulo 3 - Medicina interna 1 degli animali da reddito e del cavallo (Apparato Respiratorio, Cardiologia, Malattie Metaboliche/Endocrinopatie)**

Bradford P. Smith & David C Van Metre & Nicola Pusterla - Large Animal Internal Medicine – 6th edition, Elsevier Inc., 2019.

Simon F. Peek Thomas J. Divers – Rebhun's Diseases of Dairy Cattle – 3rd edition, Elsevier Inc., 2018.

Stephen Reed Warwick Bayly Debra Sellon - Equine Internal Medicine – 4th edition, Elsevier Inc., 2017.

James A. Orsini, Thomas J. Divers – Equine Emergencies – 4th edition, Elsevier Inc., 2014.

Celia M. Marr, I. Mark Bowen – Cardiology of the Horse – 2nd edition, Elsevier Inc., 2010.

Bruce C McGorum, Padraic M Dixon, Edward Robinson, Jim Schumacher – Equine Respiratory Medicine and Surgery – Elsevier, 2007.

Il materiale didattico è disponibile in lingua italiana sul portale <https://elearning.vet.unipi.it>

## Indicazioni per non frequentanti

Il corso è a frequenza obbligatoria (minimo 70% delle lezioni) attestata mediante il recupero delle firme in aula e nelle parti pratiche. Gli studenti lavoratori e gli studenti con specifici problemi possono richiedere al Corso di Laurea delle esenzioni specifiche della frequenza.

## Modalità d'esame

La valutazione dell'apprendimento del candidato deve svolgersi contestualmente per tutti e tre moduli del presente corso integrato, nelle date di appello ufficiali calendarizzate.

## Altri riferimenti web

Nessun altro riferimento su web

## Note

Nessuna ulteriore nota informativa

Ultimo aggiornamento 16/11/2023 14:39