

## Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria

Anno Accademico 2020/2021

Programma dell'insegnamento di **DIAGNOSTICA DI LABORATORIO**  
dell'esame integrato di **SEMEIOTICA E PATOLOGIA MEDICA**

**Anno di corso IV**

**Bimestre I**

N° CFU **2+1E**

Ore complessive **51**

### **Titolare del corso**

Prof.ssa Grazia Carelli

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Tel. 0804679859

Fax 0804679889

e-mail: [grazia.carelli@uniba.it](mailto:grazia.carelli@uniba.it)

### **Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento**

L'obiettivo del corso è fornire concetti di base sulle metodologie e procedure di laboratorio, sulle tecniche di prelievo e conservazione dei campioni biologici, sulla scelta delle indagini di laboratorio più appropriate e sull'interpretazione dei risultati ottenuti.

### **Risultati d'apprendimento attesi**

Al termine del corso lo studente deve aver acquisito:

**Conoscenze:** i principi di base del trattamento pre-analitico dei campioni biologici; le principali strumentazioni e tecniche diagnostiche; i principali test di laboratorio e il loro significato clinico.

**Competenze:** scelta delle indagini di laboratorio idonee e corretta interpretazione dei dati ottenuti.

**Abilità:** essere in grado di eseguire le più comuni tecniche di laboratorio

### **Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento**

Procedure generali di trattamento dei campioni biologici. Esame emocromocitometrico. Valutazione del midollo osseo. Valutazione dell'emostasi. Valutazione delle proteine sieriche ed elettroforesi. Esame dei versamenti. Esame delle urine. Enzimologia clinica. Valutazione della funzionalità epatica, renale, pancreatico e gastrointestinale. Valutazione dei disordini endocrini, metabolici e lipidici. Cenni di citologia diagnostica.

### **Modalità di erogazione della didattica**

Lezioni frontali: **CFU 2 Ore 26**

Esercitazioni pratiche: **CFU 1 Ore 25**

### **Frequenza**

Obbligatoria

### **Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)**

#### **FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA**

Lo studente deve aver acquisito conoscenze e competenze relative ai distretti anatomici, ai meccanismi biochimici, fisiologici e patologici.

### **Metodi didattici**

La parte teorica del corso si effettua in aula utilizzando presentazioni PowerPoint mediante pc. Le lezioni frontali sono seguite da esercitazioni pratiche nei laboratori opportunamente attrezzati della

sezione di Clinica Medica del Dipartimento di Medicina Veterinaria. Gli studenti suddivisi in gruppi sono seguiti dal titolare della materia e da eventuali collaboratori. Ogni studente è chiamato a effettuare individualmente le tecniche di laboratorio oggetto dell'esercitazione e a discuterne con il docente o con gli eventuali collaboratori.

**Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze**

Prove in itinere: NO  
 Test di autovalutazione: NO  
 Prova Pratica: NO  
 Esame di profitto finale: Orale

**Modalità di svolgimento dell'esame e criteri di valutazione dell'apprendimento:**

L'esame di Diagnostica di Laboratorio si svolge contestualmente all'esame di Semeiotica Medica e Patologia Medica o, come prova parziale, contestualmente al solo esame di Semeiotica Medica. L'accertamento delle conoscenze avviene tramite una prova orale su argomenti del programma. Lo studente deve dimostrare di conoscere i test di laboratorio impiegati di routine, di saperli correttamente utilizzare nel percorso diagnostico e correttamente interpretare, anche alla luce delle variabili pre-analitiche e analitiche; deve inoltre dimostrare di avere padronanza di linguaggio e un buon uso della terminologia scientifica. La valutazione acquisita nel modulo Semeiotica Medica/Diagnostica di Laboratorio concorrerà, mediante media ponderata, al voto finale dell'esame Semeiotica e Patologia Medica.

**Libri di Testo e materiale didattico di riferimento**

Villiers E. and Ristic J. Gli esami di laboratorio. Indicazioni, esecuzione, interpretazione. Cane e gatto. Edra, 2017.  
 Willard M.D. and Tvedten H. Diagnostica di laboratorio nei piccoli animali. 4°ed., Elsevier, 2005.  
 Appunti dalle lezioni.

**Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso**

Camice bianco o camice monouso, guanti monouso

**Orario di ricevimento studenti**

Martedì: ore 15-17  
 Giovedì: ore 12-13  
 Previo appuntamento in altri giorni e orari

**Syllabus**

<u>Conoscenze</u>	<u>argomenti</u>	<u>descrizione</u>	<u>ore</u>
	Introduzione al corso	Descrizione obiettivi formativi, modalità di erogazione dell'insegnamento, importanza della disciplina nella formazione del Medico Veterinario, modalità e criteri di valutazione.	1
Acquisizione delle informazioni sulla corretta gestione dei campioni biologici	Gestione dei campioni biologici.	Fase pre-analitica: variabilità biologica, raccolta, conservazione e trasporto dei campioni; anticoagulanti. Fase analitica: concetti di precisione accuratezza, specificità e sensibilità. Fase post-analitica: refertazione, valori di riferimento.	2

Interpretazione di un referto ematologico	Esame emocromocitometrico	Ematocrito, emoglobina, numero dei globuli rossi, indici eritrocitari. Piastrine e indici piastrinici. Numero totale e differenziale dei leucociti. Allestimento e colorazioni degli strisci ematici. Esame morfologico.	2
Acquisizione delle più frequenti alterazioni quali-quantitative delle cellule ematiche	Anemie  Eritrocitosi  Leucocitosi e leucopenia	Anemie: definizione e criteri di classificazione. Anemie rigenerative e anemie non rigenerative. Reticolociti e indice di produzione reticolocitario. Valutazione del metabolismo del ferro  Eritrocitosi relativa e assoluta.  Alterazioni del numero dei leucociti.	5
Interpretazione citologia midollare	Valutazione aspirato midollare	Cenni di eritropoiesi. Valutazione aspirato midollare: cellularità, regolarità di maturazione, rapporto M/E, valutazione megacariociti.	1
Acquisizione delle procedure diagnostiche nelle alterazioni dell'emostasi	Valutazione dell'emostasi	Test di valutazione della funzione del sistema emostatico e dei difetti dell'emostasi	1
Interpretazione protidogramma	Valutazione quadro proteico	Tecniche di dosaggio proteine sieriche totali ed elettroforesi proteica. Proteine di fase acuta	2
Acquisizione procedure diagnostiche per la valutazione delle patologie d'organo	Valutazione della funzionalità epatobiliare	Test della funzione epatica: indici di citolisi, indici di colestasi, indici delle funzioni biosintetiche, indici di alterata funzionalità	2
	Valutazione della funzionalità pancreatiche e gastrointestinale	Test di laboratorio impiegati per la valutazione della funzionalità pancreatiche e gastrointestinale	2
	Valutazione della funzionalità renale	Indicatori biochimici della funzionalità glomerulare e tubulare	1
Acquisizione procedure diagnostiche per la valutazione delle patologie endocrine	Valutazione della funzionalità surrenalica, tiroidea e paratiroidea	Indicatori di funzionalità nelle principali endocrinopatie	3
Acquisizione criteri interpretativi	Citologia diagnostica	Prelievo e allestimento dei preparati citologici. Caratteristiche delle lesioni infiammatorie e non infiammatorie	3

	Analisi dei versamenti	Valutazione di laboratorio: esame macroscopico, concentrazione proteine totali, conta cellule nucleate, esame microscopico. Classificazione	1
<b>Esercitazioni</b>			
Acquisizione strumentazione di base di un laboratorio e tecniche ematologiche	Tecniche di laboratorio	Strumentazione (contaglobuli automatizzata, centrifuga da microematocrito, centrifuga per cytopspin, microscopio). Esecuzione CBC, strisci da sangue intero e da buffy coat e colorazioni.	3
Riconoscimento degli elementi cellulari	Osservazione al microscopio	Osservazione microscopica strisci ematici cane, gatto, cavallo, bovino, ovicaprino. Formula leucocitaria.	3
Riconoscimento alterazioni morfologiche e interpretazione	Osservazione al microscopio	Alterazioni nella morfologia degli eritrociti, dei leucociti e delle piastrine e loro significato.	3
Valutazione quadri ematologici in corso di patologie	Osservazione al microscopio	Quadri di anemia rigenerativa, non rigenerativa e in corso di infiammazione.	3
Riconoscimento parassiti ematici nelle varie specie domestiche	Osservazione al microscopio	Parassiti ematici responsabili di anemie.	3
Interpretazione citologia dei preparati da liquidi di versamento	Osservazione al microscopio	Osservazione preparati citologici da liquidi di versamento	3
Interpretazione citologia di aspirati linfonodali	Osservazione al microscopio	Osservazione preparati citologici di linfonodo	3
Esecuzione di un esame completo delle urine e interpretazione dei vari riscontri	Osservazione al microscopio	Esame fisico e chimico delle urine. Preparazione e osservazione di preparati di sedimento urinario	4