

Corso di **FISIOLOGIA VETERINARIA**

I ANNO	SSD INSEGN.	MODULO INSEGNAMENTO	DOCENTI	CFU
FISIOLOGIA VETERINARIA	VET/02	FISIOLOGIA VETERINARIA	.....	9

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Far acquisire all'allievo/a le conoscenze fondamentali riguardanti la fisiologia ed il funzionamento dell'organismo animale, anche in senso comparato, per quanto riguarda il sangue, la circolazione e il sistema cardiovascolare, la fisiologia del sistema nervoso e dell'apparato muscolare, la funzione respiratoria, la funzione renale, la fisiologia gastrointestinale, riproduttiva e mammaria di specie animali di interesse veterinario.

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con le disposizioni generali del Processo di Bologna e le disposizioni specifiche della direttiva 2005/36 / CE. Si trovano all'interno del Quadro europeo delle qualifiche (descrittori di Dublino) come segue:

**1. Conoscenza e comprensione**

Lo/la studente/studentessa deve conoscere le fondamentali nozioni riguardanti la fisiologia ed il funzionamento dell'organismo animale, anche in senso comparato.

**2 Conoscenze applicate e capacità di comprensione**

Lo/la studente/studentessa dovrà acquisire la capacità di integrare in modo dinamico le diverse funzioni e gli elementi di valutazione dei principali parametri fisiologici, in alcuni casi eseguendo semplici esami e test di laboratorio.

**3 Autonomia di giudizio**

Lo/la studente/studentessa al termine delle lezioni, oltre ad aver compreso le conoscenze relative ai vari argomenti trattati durante le lezioni teoriche e teorico-pratiche, dovrà dimostrare di saperle correlare ai vari livelli organizzativi, integrare e gestire in ambiti interdisciplinari.

**4 Comunicazione**

Esporre oralmente gli argomenti in modo organizzato e coerente.

Uso di un linguaggio scientifico adeguato e conforme con l'argomento della discussione.

**4. Capacità di apprendimento**

Lo/la studente/studentessa dovrà dimostrare di aver sviluppato competenze che lo rendano ampiamente autonomo nell'autogestione delle conoscenze e nella capacità di approfondimento.

**PREREQUISITI**

Per il corso è prevista la propedeuticità dei corsi di Anatomia e Biochimica. Risultano utili per il superamento dell'esame, conoscenze di base fisico-biologiche.

**PROGRAMMA DI FISIOLOGIA VETERINARIA****Attività frontale**

Informazione e formazione sulla sicurezza e biosicurezza durante l'attività didattica pratica con animali vivi (cavallo, bovino e cane) e durante l'attività pratica di laboratorio (esecuzione dello striscio ematico su vetrino e successiva colorazione).

Fisiologia del sangue: proprietà fisiologiche e cellulari e costituenti del sangue. Coagulazione ed emostasi.

Fisiologia del sistema cardiovascolare: il cuore, richiami di struttura, elettrofisiologia e attività meccanica, meccanismi di controllo, circolazione sistemica e polmonare.

Fisiologia del sistema respiratorio: scambi respiratori, trasporto di gas nel sangue.

Fisiologia dell'apparato gastrointestinale: funzioni generali, loro controllo ed integrazione. Motilità e funzioni secretorie del tratto gastrointestinale. Digestione ed assorbimento di carboidrati, grassi e proteine.

Fisiologia del ruminante.

Fisiologia Sistema Nervoso. Aspetti di fisiologia del sistema nervoso. Generalità. Neurone. Potenziale di membrana. Potenziale d'azione. Impulso nervoso. Sinapsi eccitatorie ed inibitorie. Neurotrasmettitori. Recettori sensoriali. Sensibilità somatica. Archi riflessi. Riflessi somatici e viscerali. Tono muscolare e postura del corpo. Sottosistemi motori e competenze. Sistema nervoso Vegetativo. Estesiofisiologia: vista, udito, gusto, odorato. I sistemi di memoria e l'apprendimento non associativo, associativo e sociale.

Fisiologia dell'apparato muscolare: Processo di contrazione e sue fasi. Tetano. Muscoli lisci.

Termoregolazione: Meccanismi di difesa dal freddo e dal caldo e caratteristiche di specie.

Fisiologia Renale: Filtrazione glomerulare e parametri collegati. Quadro dei processi di riassorbimento ed escrezione nei vari tratti del tubulo. Clearance renale. Bilancio Acido-base: interventi del rene. Cenni di funzione endocrina dei reni. Vie urinarie e minzione. Caratteristiche generali dell'urina e differenze di specie. Poliuria: da acqua e osmotica.

Fisiologia della riproduzione: Pubertà. Riproduttori continui e stagionali. Fisiologia riproduttiva del maschio e seme (valutazione con esami e test di laboratorio) Fisiologia riproduttiva della femmina. Cicli ovarici nelle varie specie. Fecondazione ed aspetti collegati. Placenta. cenni su parto e sue fasi: differenze di specie.

Lattazione: Colostro e latte. Differenze di specie.

#### **Attività pratica**

Approccio all'animale, contenimento e valutazioni fisiologiche da bovini, cavalli e cani.

Analisi di laboratorio:

allestimento, colorazione e lettura di strisci ematici di specie animali diverse (cavallo, bovino, cane), conta dei globuli rossi e globuli bianchi con apparecchiatura elettronica e con camera di Thoma-Zeiss, determinazione del microematocrito e dell'emoglobina, valutazione della concentrazione di proteine plasmatiche attraverso il rifrattometro, valutazione della velocità di eritrosedimentazione, determinazione della glicemia.

Analisi in laboratorio: valutazione qualità spermatica (conta, morfologia, motilità, test sopravvitali, test ipo-osmotici), analisi delle urine.

#### **TESTI CONSIGLIATI**

Cunningham J.G., 2005. Manuale di Fisiologia Veterinaria. Antonio Delfino Ed.

Sjaastad O., Sand O., Hove K., 2013. Fisiologia degli Animali Domestici. Casa Editrice Ambrosiana.

Dukes, 2002. Ed Italiana . F. Chiesa et al. Fisiologia degli Animali Domestici – – Idelson-Gnocchi. Napoli

Clement M.G. et al., 2010. Fisiologia Veterinaria – Point Veterinarie Italie. 1° ed. Milano

#### **MODALITÀ DI SVOLGIMENTO E METODI DIDATTICI ADOTTATI**

Frequenza obbligatoria.

L'insegnamento è costituito da una parte di lezioni frontali ed un'altra parte di lezioni pratiche:

- Lezioni teoriche in aula presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia
- Seminari su specifici argomenti in aula presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia;
- Lezioni pratiche presso strutture cliniche convenzionate con l'Ateneo, sotto la guida di un/una docente tutor, che prevedono l'acquisizione di manualità corrette da parte dell'allievo/a.

Le turnazioni degli/delle studenti/studentesse per queste attività pratiche saranno effettuate in base alla numerosità degli/delle stessi/e e alla disponibilità delle strutture in convenzione.

#### **MODALITÀ DI VALUTAZIONE E CRITERI DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'esame consiste in una prova orale in cui si verifica la conoscenza dell' allievo/a degli argomenti svolti durante il corso e in una prova pratica (da registrarsi all'atto dello svolgimento dell'attività da parte del docente tutor per la valutazione delle capacità gestuali e relazionali). Per la prova pratica è sufficiente un giudizio di idoneità, necessario per l'accesso alla prova orale.

La prova orale terrà conto dei contenuti, del vocabolario e della comprensione. La valutazione dell'esame è espressa in trentesimi, come qui di seguito riportato:

Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezza nella conoscenza e comprensione degli argomenti; limitate capacità di analisi e sintesi, frequenti generalizzazioni.

18-20: conoscenza e comprensione degli argomenti appena sufficiente con possibili imperfezioni; capacità di analisi sintesi e autonomia di giudizio sufficienti.

21-23: Conoscenza e comprensione degli argomenti routinaria; Capacità di analisi e sintesi corrette con argomentazione logica coerente.

24-26: Discreta conoscenza e comprensione degli argomenti; buone capacità di analisi e sintesi con argomentazioni espresse in modo rigoroso.

27-29: Conoscenza e comprensione degli argomenti completa; notevoli capacità di analisi, sintesi. Buona autonomia di giudizio.

30-30L: Ottimo livello di conoscenza e comprensione degli argomenti. Notevoli capacità di analisi e di sintesi e di autonomia di giudizio. Argomentazioni espresse in modo originale.