

**M.D. Endocrinologia, fisiologia della riproduzione ed etologia degli animali domestici****(5 CFU; 55 ore: 48 di lezione e 7 di esercitazione)**

Al termine del modulo lo studente avrà compreso e conoscerà il comportamento animale, l'endocrinologia sessuale e metabolica e le principali biotecnologie della riproduzione applicate agli animali domestici.

**Lezioni**

<b>Temi e competenze acquisite</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Contenuti specifici</b>	<b>Ore</b>
<b>I. ENDOCRINOLOGIA SESSUALE (TOT. 21 ORE)</b>	<i>Introduzione</i>	Natura chimica, sintesi e trasporto degli ormoni. I recettori ormonali. Il sistema portale ipotalamo-ipofisario. Ormoni ipotalamici ed ipofisari. Metodi di dosaggio ormonale.	3
	<i>La pubertà</i>	Fattori che influenzano il raggiungimento della pubertà. Regolazione della secrezione degli ormoni ovarici.	2
	<i>Regolazione dell'attività ovarica: il ciclo estrale</i>	Il ciclo estrale: aspetti generali e specie-specifici. Follicologenesi e regolazione ormonale del ciclo estrale. Manifestazioni comportamentali all'estro nelle diverse specie.	2
		Controllo endocrino dell'ovulazione. Le prostaglandine: biosintesi ed azione biologica. La luteolisi: particolarità di specie.	2
		Il ciclo estrale della cagna e della gatta.	1
	<i>Il Maschio</i>	Apparato genitale maschile: componenti e loro funzionalità. Controllo endocrino della funzione testicolare.	2
	<i>Gametogenesi e fecondazione</i>	Programma di maturazione dell'oocita e dello spermatozoo. Transito del seme nel tratto genitale femminile.	2
		Interazione spermatozoo-oocita e successivo sviluppo embrionale.	2
	<i>Gravidanza, parto e post-partum</i>	Meccanismi di riconoscimento materno di gravidanza. Ormoni della gravidanza	1
		Diagnosi di gravidanza. Il parto: aspetti endocrinologici e comportamentali. Anestro da lattazione e anestro post-partum.	2
	<i>Fisiologia della lattazione</i>	Mammogenesi, lattogenesi, galattopoiesi ed involuzione mammaria. Riflesso di eiezione del latte. Sintesi dei componenti del latte.	2

<b>2. REGOLAZIONE ENDOCRINA DELL'ACCRESIMENTO E DEL METABOLISMO (TOT. 9 ORE)</b>	<b>Ormoni metabolici</b>	Ormoni tiroidei. Sintesi, trasporto e metabolismo degli ormoni tiroidei; azioni metaboliche e fisiologiche degli ormoni tiroidei. Il gozzo. Effetti dell'ipo e dell'ipertiroidismo.	2
		Pancreas endocrino. Insulina e glucagone: natura chimica, sintesi e secrezione. Azioni metaboliche e fisiologiche. Conseguenze della deficienza di insulina.	2
		Ormone somatotropo: sintesi e secrezione, azioni metaboliche e fisiologiche.	1
		Fisiologia del tessuto osseo. Ormoni coinvolti nel metabolismo del calcio e del fosforo: PTH, Calcitonina, Vitamina D3.	2
		Corticale del surrene. I glicocorticoidi: biosintesi e trasporto. Azioni metaboliche e fisiologiche. Ipo ed iperfunzione della corticosurrenale.	2

<b>3. ETOLOGIA (TOT. 18 ORE)</b>	<b>Generalità</b>	Etologia: aspetti introduttivi generali. Sviluppo del comportamento in specie a prole inetta (cane e gatto) e precoce (cavallo).	2
	<b>Apprendimento</b>	Modalità di apprendimento negli animali.	2
	<b>Comunicazione</b>	La comunicazione animale: visiva, acustica, olfattiva e tattile. Particolarità di specie.	3
		Il comportamento alimentare. Principali fattori endogeni ed esogeni che regolano l'assunzione di alimento. Particolarità di specie.	1
		Il comportamento sessuale. Particolarità di specie.	2
		Il comportamento materno: specie a prole inetta e precoce.	2
		Il comportamento sociale: caratteristiche di specie.	2
		Il comportamento aggressivo.	2
	<b>Stress e benessere</b>	Benessere animale: definizioni e valutazione dello stato di benessere dell'animale. Anomalie comportamentali.	2

<b>Esercitazioni</b>				
<b>Temi e competenze acquisite</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Contenuti specifici</b>	<b>Ore</b>	
<p><b>5. METODI DI VALUTAZIONE DEI GAMETI E CAPACITÀ DI ESEGUIRE UN PROTOCOLLO DI DOSAGGIO ORMONALE</b> <b>(TOT. 7 ORE)</b></p>	<i><b>Gameti femminili</b></i>	Attività esercitazionale sul tratto genitale femminile nelle specie di interesse zootecnico. Classificazione delle ovaie a seconda della fase del ciclo estrale: differenze di specie. Raccolta ex-vivo di oociti e valutazione qualitativa.	2	
	<i><b>Gameti maschili</b></i>	Prelievo del materiale seminale e valutazione macro e microscopica.	2	
	<i><b>Dosaggio ormonale</b></i>	Filmati: - rilevamento del calore nelle specie di interesse zootecnico e manifestazioni comportamentali; - comportamento materno.		1
		Dosaggio del progesterone con metodo ELISA. I parte: preparazione e caricamento dei campioni. II parte: lettura ed interpretazione dei risultati		2