

Epidemiologia (2 CFU; 24 ore: 22 di lezione e 2 di esercitazione)

Obiettivi formativi: al termine del corso lo studente acquisisce le nozioni di base dell'epidemiologia veterinaria necessarie alla comprensione dei meccanismi di mantenimento, diffusione, trasmissione, diagnosi e controllo delle malattie infettive. Vengono illustrati i principi generali dell'epidemiologia veterinaria applicata alla diagnosi, sorveglianza e profilassi delle malattie infettive degli animali.

Lezioni

Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
<p style="text-align: center;">1. NASCITA E SVILUPPO DELL'EPIDEMIOLOGIA MODERNA (TOT. 3 ORE)</p> <p>[acquisizione di: a) capacità di definire i concetti di base dell'epidemiologia descrittiva]</p>	Definizioni	L'epidemiologia e sua applicazione allo studio delle malattie degli animali	1
		Nascita dell'epidemiologia: John Snow e le epidemie di colera a Londra 1849-1853. Fattori di rischio	1
	Evoluzione	Evoluzione degli strumenti e dei metodi dell'epidemiologia. Approccio clinico, patologico ed epidemiologico alle malattie degli animali. Definizione del concetto di malattia negli animali da reddito e da affezione	1
<p style="text-align: center;">2. ECOLOGIA DELLE MALATTIE NELLE POPOLAZIONI ANIMALI (TOT. 7 ORE)</p> <p>[acquisizione di: a) capacità di individuare le principali relazioni esistenti tra i diversi fattori che condizionano la distribuzione e il mantenimento di una malattia]</p>	Modello ecologico	Fattori condizionanti la presenza, mantenimento e diffusione di una malattia nelle popolazioni.	1
		Modelli causali delle malattie; differenze tra infezione e malattia	1
	Agente	Contagiosità e tasso di attacco secondario; infettività e dose infettante; invasività; virulenza; patogenicità. Fattori di patogenicità e virulenza	2
	Ospite	Specie; razza e caratteristiche produttive; età; sesso; stato delle difese immunitarie; condizioni di salute; alimentazione; trattamenti terapeutici e/o profilattici; stress; professione (uomo)	2
	Ambiente	Fattori biotici: densità (di specie recettive, vettori, serbatoi); valori soglia; tipologia di allevamento. Fattori abiotici: condizioni pedologiche; macro- e microclima; flussi commerciali	1
<p style="text-align: center;">3. TEST DIAGNOSTICI (TOT. 3 ORE)</p> <p>[acquisizione di: a) capacità di definire un test diagnostico; b) capacità di valutare le principali caratteristiche di un test diagnostico; c) capacità di interpretare i risultati di un test diagnostico applicato a popolazioni animali]</p>	Malattia ed esiti del test	Test diagnostici clinici e microbiologici. Errori di misura; accuratezza e precisione. Classificazione degli individui in base al reale stato sanitario e agli esiti del test	1
	Valutazione e impiego dei test	Sensibilità e specificità dei test diagnostici; fattori che condizionano la sensibilità e la specificità diagnostica	1
		Valori predittivi positivi e negativi. Modificazione della sensibilità e specificità dei test diagnostici; variazione del valore di cut-off; impiego in serie e in parallelo dei test diagnostici	1

4. INDICATORI E ANDAMENTO DELLE MALATTIE (TOT. 4 ORE) [acquisizione di: a) corretta terminologia per definire i principali indicatori epidemiologici; b) capacità di descrivere e interpretare l'andamento delle malattie]	Indicatori	Prevalenza reale e apparente; prevalenza puntuale e di periodo; incidenza cumulativa e densità di incidenza; relazione tra prevalenza ed incidenza; fattori che modificano prevalenza e/o incidenza delle malattie	2
		Mortalità generale e specifica; letalità; loro significato epidemiologico e prognostico	1
	Andamento delle malattie	Andamento delle malattie nello spazio e nel tempo; andamento endemico, epidemico, sporadico	1
5. CAMPIONAMENTO (TOT. 5 ORE) [acquisizione di competenze necessarie a pianificare e realizzare un'indagine campionaria e ad interpretarne i risultati]	Campionamento e rappresentatività	Campionamento e rappresentatività campionaria	1
	Indagini campionarie	Campionamento per la valutazione della presenza di una malattia; stima campionaria della prevalenza	1
	Rappresentatività numerica	Calcolo della numerosità campionaria	1
	Rappresentatività qualitativa	Campionamento per randomizzazione semplice; campionamento sistematico	1
		Campionamento a cluster; campionamento per stratificazione	1
Esercitazioni			
Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
6. CAPACITÀ DI VALUTARE, INTERPRETARE E CALCOLARE (TOT. 4 ORE) [acquisizione di: a) capacità di valutare le caratteristiche dei test diagnostici in contesti epidemiologici diversi; b) capacità di interpretarne i risultati; c) capacità di calcolare le dimensioni del campione]	Valutazione dei test	Uso del software WinEpiscope 2 per la valutazione dei test diagnostici: calcolo di sensibilità, specificità, valori predittivi, concordanza; utilizzo in serie e in parallelo dei test	2