

## Corso di Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria

Anno Accademico 2020/21

Programma dell'insegnamento di **EPIDEMIOLOGIA E LEGISLAZIONE VETERINARIA**  
dell'esame integrato di **MALATTIE INFETTIVE 2**

**Anno di corso III**

**Bimestre IV**

N° CFU **3+1E**

Ore complessive **64**

### **Titolare del corso**

Prof.ssa Grazia GRECO

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Tel: +39 080 5443818

Fax: +39 080 5443818

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

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

Il corso fornisce nozioni di base dell'epidemiologia veterinaria finalizzata alla comprensione dei meccanismi di trasmissione, diagnosi e controllo delle malattie infettive. Vengono analizzati i piani di prevenzione e controllo delle malattie infettive diffuse secondo gli standard delle organizzazioni sanitarie nazionali, comunitarie ed internazionali.

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

Al termine del corso lo studente deve avere acquisito:

**Conoscenze:** indicatori di frequenza delle malattie nelle popolazioni utilizzati in epidemiologia descrittiva; misure di associazione impiegate in epidemiologia analitica, ragionamento causale, analisi del rischio, performances dei test diagnostici; criteri di campionamento. Apprendimento di software dedicati. Organizzazione Sanitaria Veterinaria nazionale, comunitaria e internazionale e relativi riferimenti normativi. I piani di controllo delle malattie infettive e diffuse secondo quanto disposto dal Regolamento di Polizia Veterinaria, dalla Normativa dell'Unione Europea e dall'organizzazione Mondiale della Sanità Animale (OIE).

**Competenze:** Esecuzione di indagini epidemiologiche a livello di popolazioni; stima di frequenza di malattie, con particolare riferimento a quelle infettive e diffuse; sintesi statistica, grafica ed interpretazione di dati di statistica descrittiva. Identificazione di fattori di rischio finalizzati alla pianificazione di misure di prevenzione e controllo. Esecuzione di indagini campionarie per la stima di prevalenza ed incidenza di malattia nelle popolazioni. Scelta dei test diagnostici appropriati alla frequenza di malattia nelle popolazioni e agli obiettivi dei piani di controllo.

**Abilità:** Funzioni del veterinario operante nell'Area Sanità Animale (Area A).

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

Introduzione all'epidemiologia veterinaria e alla sua valenza in sanità animale. Determinanti di malattia/ fattori di rischio. Postulati di Koch. Malattie multifattoriali e Postulati di Evans. Epidemiologia descrittiva, Misure di frequenza di malattia nelle popolazioni: prevalenza, incidenza, morbilità, mortalità, tasso di riproduzione. Epidemia, pandemia, endemia, malattia sporadica. Analisi dei dati in epidemiologia. Epidemiologia analitica, sperimentale. Misure di associazione e causalità in epidemiologia. Significatività statistica e biologica. Campionamento: dimensione, precisione della stima campionaria e intervallo di confidenza. Tipo di campionamento: casuale semplice, casuale stratificato, sistematico, a cluster. Test diagnostici: sensibilità, specificità e valore

predittivo dei test utilizzati per la classificazione delle unità di studio (individui, allevamenti). Test in serie e in parallelo.

Nozioni di base sulle fonti normative: norme comunitarie, nazionali, regionali. Servizio sanitario nazionale. OIE. Regolamento di polizia veterinaria (D.P.R. 320/54). Organizzazione della Sanità Pubblica Veterinaria: livelli organizzativi centrali e periferici. Veterinario ufficiale: compiti e attribuzioni. Misure finalizzate al controllo delle malattie animali, diffuse: anagrafe zootecnica: identificazione delle aziende e degli animali (bovini, equini, ovini e caprini, suini). Disciplina delle movimentazioni nazionali ed internazionali a fini commerciali: certificazioni, controlli, autorità preposte. Movimentazione di cani, gatti e furetti. Biosicurezza. Notifica di malattia infettiva diffusa e riferimenti normativi (D.P.R. 320/54, artt.1-16; Dir 92/119/EEC; Dir 82/894/EEC; OIE). Procedure di notifica. Principali sistemi di comunicazione: RASFF, TRACES, SIMAN, SANAN. Provvedimenti di restrizione territoriali. Malattie infettive notificabili in Italia e nell'Unione Europea. Zoonosi soggette all'obbligo di notifica. Restrizioni territoriali. Piani Nazionali di Profilassi per singole malattie: TBC bovina e bufalina; Brucellosi bovina e bufalina, ovina e caprina; Leucosi Bovina Enzootica; Malattia vescicolare del suino; Pesti suine; Encefalopatie trasmissibili di bovini, ovini e caprini, Anemia Infettiva Equina; West Nile disease, Febbre catarrale dei ruminanti (Blue Tongue); Rabbia. Malattie infettive degli animali acquatici. Reg. Comunitario 998/2003.

Argomenti delle esercitazioni

Risoluzione, in aula informatica, di casi studio basati, completamente, o in parte, su indagini epidemiologiche reali o simulate. Esecuzione di analisi epidemiologiche di dati dopo aver identificato il contesto e gli obiettivi dei casi studio, importazione e gestione di dati, utilizzo di Excel per la produzione di grafici, per la stima di parametri descrittivi e per il calcolo delle misure di associazione. Esecuzione di piano di profilassi in campo.

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

Lezioni frontali:	CFU 3	Ore 39
Esercitazioni pratiche:	CFU 1	Ore 25

#### **Frequenza**

Obbligatoria

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

##### **ECONOMIA E STATISTICA - MALATTIE INFETTIVE 1.**

Lo studente deve avere pregresse conoscenze su eziologia, patogenesi, sintomatologia, tecniche diagnostiche delle principali malattie infettive ad eziologia virale e batterica degli animali domestici.

#### **Metodi didattici**

La parte teorica del corso si effettua in aule dotate di strumenti multimediali quali pc, proiettore, connessione internet, utilizzando diapositive in *Power Point* e collegamento in rete con siti di Organizzazioni Sanitarie Nazionali ed Internazionali. Le esercitazioni pratiche si effettuano nel laboratorio informatico attraverso l'uso di software. Gli studenti suddivisi in non meno di 3 gruppi, coerentemente con i dispositivi informatici fruibili individualmente, sono seguiti dal titolare della materia e dai collaboratori. Ogni studente è chiamato a eseguire 1) esercizi su temi correlati alle attività teoriche; 2) un'attività progettuale (in cooperazione con altri 5-6 studenti) che verrà presentata in forma di seminario all'intera classe; 3) prova di campo in aziende zootecniche.

Il materiale didattico (slides, esercizi e materiale integrativo) è caricato su cartella condivisa in Google Drive.

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

Prove in itinere:	SI
Test di autovalutazione:	NO
Prova Pratica:	SI

Esame di profitto finale: Scritto/Orale

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

La verifica delle conoscenze, delle competenze ed abilità avviene tramite una prova scritta/orale consistente in 1) Esame pratico: soluzione di esercizi su argomenti di epidemiologia utilizzando fogli di calcolo Excel; 2) esame teorico: soluzione di questionario con domande, di cui 80% a risposta multipla e 20% a risposta aperta su argomenti di Epidemiologia e di Sanità Animale.

La votazione ottenuta nella prima prova concorrerà per il 20% alla definizione del voto finale. Gli studenti che non superano detta prova non potranno sostenere l'esame teorico, da sostenersi nello stesso appello.

Esame teorico: per ogni risposta errata a quesiti a risposta multipla ci sarà una penalità; per le domande aperte sarà valutata la coerenza delle risposte con i quesiti, la chiarezza di esposizione, la capacità di sintesi. Ciascuna prova dovrà essere superata con un voto pari ad almeno 18 su 30.

Note: a) La frequenza alle lezioni pratiche è obbligatoria. Gli studenti sono tenuti a giustificare l'eventuale assenza e presentare una relazione sugli argomenti impartiti; l'inosservanza preclude l'accesso alla prova scritta per la verifica delle abilità all'uso di Excel. b) La verifica di "Epidemiologia e legislazione veterinaria" è propedeutica alla verifica di "Patologia aviaria" con la quale concorre alla definizione della valutazione finale dell'esame di "Malattie Infettive 2".

### **Libri di testo e materiale didattico di riferimento**

-Ezio Bottarelli, Fabio Ostanello EPIDEMIOLOGIA. Teoria ed esempi di medicina veterinaria Edagricole, Milano, 2011, ISBN-978-88-506-5347-8

-M. Thrusfield, Veterinary Epidemiology, Blackwell Science Ltd, Oxford, 3 edition, 2007.

- Aurora Villarroya, *Practical Clinical Epidemiology for the Veterinarian*, First Edition.

© 2015 John Wiley & Sons, Inc. Published 2015 by John Wiley & Sons, Inc.

- S. MONTINARO, Sanità animale. 1° ed., 287 pagg., Poletto Editore, Ottobre 2012, ISBN: 9788895033518

- Pietro Benazzi, Il regolamento di polizia veterinaria: aggiornato al 12 gennaio 2010, Esculapio editrice.

- Materiale didattico di riferimento: Presentazioni in Power point utilizzate durante le lezioni, riviste scientifiche, data sets (reperibili sulla piattaforma Google Drive)

- Sito dell'Organizzazione mondiale della Sanità Animale: <http://www.oie.int/>;

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

Per le esercitazioni svolte in campo è necessario dotarsi di un camice (bianco o monouso), di guanti monouso, di stivali di gomma e calzari monouso. Inoltre è utile dotarsi di notebook con pacchetto Microsoft office contenente Excel.

### **Orario di ricevimento studenti**

Lunedì- mercoledì 12:30 -13:30; giovedì: 14:30-16:30

### Syllabus

<u>Conoscenze (opzionale)</u>	<u>argomenti</u>	<u>descrizione</u>	<u>ore</u>
	Introduzione al corso	Presentazione contenuti, obiettivi formativi, logistica e modalità di valutazione.	<u>2</u>
	Scopi dell'epidemiologia e correlazione con la Sanità Animale	L'epidemiologia e sua applicazione allo studio delle malattie degli animali	<u>2</u>
	Epidemiologia descrittiva	Distribuzioni di frequenza. indicatori:	<u>6</u>

		prevalenza, incidenza, morbilità, letalità za.	
	Tassi di riproduzione delle malattie, enzoozie, epizoozie, panzoozie	Analisi di curve epidemiche per ciascuna tipologia	<u>2</u>
	Studi epidemiologici: casualità e causalità	Determinanti di malattia. Malattie multifattoriali - Postulati di Koch- Postulati di Evans.	<u>2</u>
	Epidemiologia analitica: analisi del rischio	Studi trasversali, retrospettivi e prospettici e misure di associazione e	<u>4</u>
	Campionamento	<u>Campionamento probabilistico e non probabilistico.</u> Numerosità campionaria per rilevazione di a) presenza assenza di malattia; b) prevalenza di malattia.	<u>4</u>
	Performances di Test diagnostici	Sensibilità e specificità. Test in serie ed in parallelo	<u>3</u>
	Fonti normative:	Norme comunitarie, nazionali, regionali. Direttive, regolamenti, decisioni, decreti, ordinanze	<u>2</u>
	Organizzazione della Sanità Pubblica Veterinaria	Livelli organizzativi centrali e periferici a livello nazionale, Comunitario e internazionale Competenze del veterinario operante nell'Area Sanità Animale	<u>2</u>
	Sanità animale: misure finalizzate al controllo delle malattie diffuse animali	Anagrafi, movimentazioni, bio-sicurezza	<u>2</u>
	Notifica di malattia infettiva diffuse.	D.P.R. 320/54, artt.1-16; Dir 92/119/EEC; Dir 82/894/EEC; OIE). Procedure di notifica. Principali sistemi di comunicazione: SIMAN, ADSN, WHAIS	<u>2</u>
	Malattie infettive notificabili in Italia e nell'Unione Europea.	Piani Nazionali di Profilassi in atto per singole malattie: in bovini, ovini e caprini	<u>2</u>
		Piani Nazionali di Profilassi in atto per singole malattie: in equidi e suini	<u>2</u>
		Piani Nazionali di Profilassi in atto per singole malattie: in carnivori	<u>2</u>
<b>ESERCITAZIONI</b>			
	<u>Software e test statistici</u>	Fondamenti di Excel. Criteri di scelta di grafici per la rappresentazione di dati epidemiologici	<u>3</u>
	Piani di profilassi	MVS, BRUCELLOSI	<u>2</u>
	Calcolo degli indicatori di frequenza mediante Excel	<u>Prevalenza, incidenza, mortalità, morbilità, mortalità causa specifica</u>	<u>3</u>
	Principali sistemi di notifica a livello nazionale, comunitario ed internazionale ( Ministero della Sanità, OIE, commissione Europea)	SANAN, TRACES, <u>WHAIS, WHAID, ADSN</u>	<u>2</u>

	Misure di associazione e analisi del rischio mediante Excel	<u>Studi caso-controllo, studi di coorte, studi sperimentali, trials clinici</u>	<u>3</u>
	<u>Ricerca e consultazione di Normative via WEB</u>	<u>Siti di riferimento</u>	<u>2</u>
	Campionamento mediante Excel	<u>Calcolo della dimensione del campione su popolazioni infinite e finite, errore standard</u>	<u>3</u>
	Piani di profilassi	<u>AIE, TBC, Rabbia, TSE</u>	<u>2</u>
	Esercizi Excel su performance test diagnostici	sensibilità e specificità, valore predittivo positivo e negativo	<u>3</u>
	Consultazione di piani di profilassi via WEB	Malattie infettive degli animali acquatici	<u>2</u>
	Esercizi Excel performance test diagnostici	test in serie e in parallelo	<u>3</u>