



UNIVERSITÀ DI PISA

MALATTIE INFETTIVE E EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA

FILIPPO FRATINI

Academic year	2016/17
Course	MEDICINA VETERINARIA
Code	243GG
Credits	11

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA	VET/05	LEZIONI	40	FILIPPO FRATINI
MALATTIE INFETTIVE BATTERICHE	VET/05	LEZIONI	53	DOMENICO CERRI
MALATTIE INFETTIVE VIRALI	VET/05	LEZIONI	53	MAURIZIO MAZZEI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studio del modulo permetterà allo studente di acquisire conoscenze dell'epidemiologia veterinaria e delle malattie infettive degli animali domestici; in particolare saranno forniti i concetti di eziologia, epidemiologia, patogenesi, sintomatologia, diagnosi, profilassi e controllo, nozioni relative alla legislazione nazionale e comunitaria delle malattie infettive virali e batteriche con alto impatto sulla quantità e qualità delle produzioni zootecniche e di ampia diffusione tra le popolazioni di animali da affezione e selvatici.

Modalità di verifica delle conoscenze

Lo studente sarà valutato attraverso una prova finale orale e scritta relativa ad argomenti trattati durante le lezioni teoriche, pratiche e fuori sede.

Capacità

Lo studente che avrà assimilato le conoscenze di cui sopra dovrà di fatto aver acquisito anche le seguenti capacità:

- riconoscere e gestire malattie infettive virali e batteriche da futuro veterinario professionista e/o pubblico, coordinandosi con i laboratori diagnostici, i Centri di Referenza Nazionali e l'Autorità Sanitaria.
 - gestire le profilassi dirette e indirette e applicare le strategie di controllo delle malattie infettive in allevamenti di animali da reddito e negli animali da compagnia
 - capacità operative nella profilassi delle malattie infettive sottoposte a profilassi di Stato.
 - impostare correttamente uno studio epidemiologico osservazionale sia prospettico che retrospettivo interpretando correttamente i dati numerici di cui dispone;
 - utilizzare le misure di frequenza e calcolarle in modo da formulare ipotesi sui determinanti di malattia;
 - affrontare ragionamenti trasversali con le malattie infettive impiegando l'epidemiologia come strumento per meglio comprendere certe caratteristiche delle malattie (occorrenza, diffusione, modalità e tempistiche all'interno delle popolazioni animali selvatiche e di allevamento)
 - porsi in modo critico di fronte a problematiche relative al contenimento, al monitoraggio e all'eventuale controllo o eradicazione di malattie ad eziologia batterica o virale avvalendosi delle conoscenze acquisite in ambito epidemiologico.
- Il metodo di studio fornito consentirà allo studente di affrontare anche lo studio di altre malattie infettive non trattate nel corso quando dovesse incontrarle nella futura attività professionale impiegando le conoscenze acquisite e facendo uso delle risorse bibliografiche disponibili.

Modalità di verifica delle capacità

Sarà possibile accertarsi dell'acquisizione di tali capacità tramite le attività di gruppo previste all'interno delle esercitazioni da svolgere in classe, durante le attività di esercitazione in laboratorio e lezioni fuori sede.

Comportamenti

- Le capacità e le conoscenze specifiche apprese si potranno tradurre in comportamenti precisi: -impiego di adeguata terminologia epidemiologica in riferimento alle problematiche sanitarie che coinvolgono le malattie infettive e diffuse;
- capacità di comunicare le informazioni sulle malattie infettive a specialisti e non.
 - capacità per raggiungere la diagnosi e controllare la diffusione delle malattie infettive.



UNIVERSITÀ DI PISA

-capacità di approcciarsi in modo critico ai problemi inerenti controllo, eradicazione e profilassi delle malattie infettive e sviluppare strategie di controllo delle malattie infettive in allevamenti di animali da reddito e animali da compagnia.

Modalità di verifica dei comportamenti

All'interno delle esercitazioni saranno previste attività di gruppo dalle quali poter dedurre l'effettivo apprendimento dei comportamenti sopra elencati. Durante le ore di attività pratica sarà valutato il grado di correttezza e accuratezza delle attività svolte singolarmente o in piccoli gruppi, sarà inoltre verificato il corretto comportamento di fronte alla gestione di esempi riguardanti focolai di malattie infettive.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di base di statistica e teorico pratiche di anatomia, fisiologia, microbiologia, immunologia, patologia generale, farmacologia, zootecnia speciale e conoscenze relative ai principali strumenti per la prevenzione e controllo delle malattie infettive. Corso di autoapprendimento sulla sicurezza nei laboratori.

Corequisiti

Conoscenza e capacità di utilizzare microscopi, cappa chimica e biologica. Nozioni di base di anatomia patologica per la corretta interpretazione e definizione delle lesioni indotte da agenti infettivi.

Prerequisiti per studi successivi

Lo studio dei moduli del corso integrato costituisce un requisito utile per affrontare successivamente lo studio delle materie cliniche e ispettive.

Indicazioni metodologiche

L'attività didattica del corso prevede una parte teorica durante la quale lo studente assiste a lezioni e una parte pratica svolta in piccoli gruppi in cui lo studente svolge con la supervisione del docente esercitazioni di diagnostica di laboratorio e attività di gruppo relativa a simulazione di studi epidemiologici ed esercizi sulle principali misure di frequenza e test epidemiologici. Saranno svolte lezioni fuori sede in allevamenti e discusse le principali problematiche sanitarie. Le lezioni teoriche saranno svolte con l'ausilio della proiezione di slide, materiale fotografico e filmati che saranno messi a disposizione sul sito e-learning del relativo corso integrato. Gli studenti avranno a disposizione anche materiale cartaceo in forma di dispense contenenti alcuni argomenti trattati. I docenti saranno a disposizione previo appuntamento da concordare direttamente o per e-mail per ricevimento e chiarimenti sugli argomenti trattati a lezione.

Organizzazione didattica:

Malattie infettive virali:

- Lezioni frontali 39 ore (lectures)
- Attività pratica 14h (12 laboratory and desk based work; 2h non clinical animal work)

Malattie infettive batteriche:

- Lezioni frontali 39 ore (lectures)
- Attività pratica 14h (12 laboratory and desk based work; 2h non clinical animal work)

Epidemiologia

- Lezioni frontali 30 ore (lectures)
- Attività pratica 10h (8 laboratory and desk based work; 2h non clinical animal work)

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Topics:

- **Malattie infettive virali:**

didattica teorica 39h (lectures); topic: microbiology: 10 h, Immunology: 6 h, Epidemiology: 6h, Diagnostic pathology: 3 h, Preventive medicine: 5h, State veterinary services and public health: 2h, Veterinary legislation, forensic medicine and certification: 2h, Therapy in all common domestic animal species: 1h, Herd health management: 4h

Didattica pratica 14h (12h laboratory and desk based work; 2h non clinical animal work); topic: microbiology: 8h, Immunology: 4h, Herd health management: 2h

- **Malattie infettive Batteriche:**

Didattica teorica 39h (lectures); topic: microbiology: 10 h, Immunology: 6 h, Epidemiology: 6h, Diagnostic pathology: 3 h, Preventive medicine: 5h, State veterinary services and public health: 1h, Veterinary legislation, forensic medicine and certification: 2h, Therapy in all common domestic animal species: 2h, Herd health management: 4h

Didattica pratica 14h (12h laboratory and desk based work; 2h non clinical animal work); topic: microbiology: 10h, Immunology: 2h, Herd health management: 2h

- **Epidemiologia:**

Didattica teorica 30h (lectures); topic: epidemiology 30h

Didattica pratica 10h (8h laboratory and desk based work; 2 h non clinical animal work); topic: epidemiology 8h, Herd health management 2h.

Lezione fuori sede (6:0 h) a cui partecipano i docenti dei tre moduli congiuntamente:



UNIVERSITÀ DI PISA

Allevamento bovini da latte. Visita Centrale del latte maremma. Visita allevamento pecore e caseificio aziendale.

Programma Malattie infettive virali

Didattica teorica e teorico pratica

Parte generale - Virus animali e diverse forme di infezione virale; patogenesi delle infezioni virali; modalità di trasmissione dei virus; strategie di lotta contro le malattie infettive virali di interesse veterinario.

Parte speciale - Etiologia, patogenesi, epidemiologia, aspetti clinici e patologici, diagnosi, profilassi e controllo ed eventuali disposizioni normative di una lista di malattie infettive virali di interesse veterinario. Nella lista sono comprese: malattie epidemiche a notevole impatto economico e sociale (malattie della lista della World Organisation for Animal Health); malattie soggette a piani di controllo e profilassi; malattie di varie specie animali (bovino, suino, piccoli ruminanti, cavallo, cane, gatto). Particolare attenzione viene data alle malattie prioritarie ed emergenti nel contesto europeo.

Dettaglio ore lezione teorica (39h):

- (1:0 h) Introduzione al corso definizioni e concetti generali su malattie infettive
- (2:0 h) caratteristiche agenti eziologici virali, vie di trasmissione.
- (1:0 h) diagnostica delle malattie infettive virali
- (2:0 h) Vaccini e Vaccinazioni
- (1:0 h) Cimurro
- (2:0 h) Cimurro e parvovirus del cane (CPV2)
- (1:0 h) Parvovirus del gatto (panleucopenia felina)
- (2:0 h) Rabbia (cambio ore prof Cerri)
- (1:0 h) Parvovirus suina; PRRS
- (2:0 h) EAV; EHV-1 EHV-4
- (1:0 h) Morbo di Aujeszky
- (2:0 h) CHV-1; FHV-1; BoHV
- (1:0 h) West Nile Virus
- (2:0 h) blue tongue
- (1:0 h) Peste suina classica; peste suina africana
- (2:0 h) BVD/MD
- (2:0 h) Small Ruminant Lentiviruses
- (2:0 h) FIV
- (2:0 h) FeLV
- (1:0 h) Anemia infettiva Equina
- (1:0 h) FIP
- (2:0 h) SCRAPIE
- (1:0 h) Malattie respiratorie del bovino
- (2:0 h) Afta
- (2:0 h) Linee Guida vaccini

Dettaglio ore didattica pratica (14h):

- (4:0 h) esercitazione: Colture cellulari, effetti citopatici, emoagglutinazione, sieroneutralizzazione
- (4:0 h) esercitazione: Sierologia, esecuzione test ELISA competitivo, il cut off e valutazione dei risultati
- (4:0 h) esercitazione: Esercitazione: estrazione DNA, corsa elettroforetica, PCR
- (2:0 h) esercitazione: Simulazione di un focolaio di malattia infettiva, discussione in sottogruppi

Programma Malattie infettive batteriche

Dettaglio ore lezione teorica (39h):

- (1:0 h) Introduzione allo studio delle malattie infettive: etiologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi, profilassi, terapia, controllo e regolamento di polizia veterinaria.
- (2:0 h) Salmonellosi: etiologia, epidemiologia, patogenesi
- (1:0 h) Salmonellosi: manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio
- (2:0 h) Salmonellosi: profilassi, terapia e controllo della salmonellosi dei bovini, degli ovicaprini, dei suini, degli equini e del cane. Norme di polizia veterinaria. Salmonellosi nell'uomo
- (1:0 h) Colibacillosi: etiologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo
- (2:0 h) Colibacillosi: colibacillosi dei bovini, degli ovicaprini, dei suini e degli equini, norme di polizia veterinaria. Colibacillosi nell'uomo. Leptospirosi: etiologia epidemiologia, patogenesi.
- (1:0 h) Leptospirosi: manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo
- (2:0 h) Leptospirosi: Leptospirosi del bovino e degli ovini, Leptospirosi del suino. Leptospirosi degli equini.
- (1:0 h) Leptospirosi: Leptospirosi del cane, norme di polizia sanitaria. Leptospirosi dell'uomo.
- (2:0 h) Brucellosi: etiologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche
- (1:0 h) Brucellosi: diagnosi di laboratorio profilassi, terapia e controllo.
- (2:0 h) Brucellosi: Brucellosi dei bovini, degli ovi-caprini, dei suini e del cane, norme di polizia veterinaria. Brucellosi nell'uomo
- (1:0 h) Campilobatteriosi: infertilità enzootica del bovino, etiologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Aborto sporadico del bovino: etiologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Aborto della pecora etiologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Campilobatteriosi nelle altre specie animali. Campilobatteriosi nell'uomo.

UNIVERSITÀ DI PISA

- (2:0 h) Clamidosi: eziologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Clamidosi degli ovi-caprini, clamidosi del bovino. Norme di polizia veterinaria. Clamidosi nell'uomo.
- (2:0 h) Listeriosi: eziologia, epidemiologia, patogenesi manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Listeriosi dei bovini e degli ovicaprini, norme di polizia veterinaria. Listeriosi nell'uomo
- (1:0 h) Pasteurellosi: eziologia, epidemiologia, patogenesi manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Pasteurellosi del bovino, del suino e del coniglio norme di polizia veterinaria.
- (1:0 h) Clostridiosi (C. tetani, C. botulinum, C.perfringens): eziologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Norme di polizia veterinaria.
- (2:0 h) Tubercolosi: eziologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Tubercolosi del bovino. Norme di polizia veterinaria
- (1:0 h) Paratubercolosi: eziologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo.
- (2:0 h) Caratteristiche igienico sanitarie degli allevamenti destinati alla produzione di latte. Caratteristiche igienico sanitarie del latte bovino, ovicaprino e bufalino.
- (2:0 h) Mastiti stafilococciche del bovino: eziologia epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Mastiti streptococciche del bovino eziologia, epidemiologia, patogenesi
- (2:0 h) Mastiti streptococciche del bovino: manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, controllo e terapia. Mastiti del bovino da Pseudomonas aeruginosa, Arcanobacterium pyogenes e coliformi. Norme di polizia sanitaria.
- (2:0 h) Mastiti degli ovicaprini: Mastiti stafilococciche; eziologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Mastite da Mannheimia haemolytica: eziologia, epidemiologia, patogenesi manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi terapia e controllo. Mastiti da streptococchi epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Norme di polizia sanitaria.
- (2:0 h) Micoplasmosi: Agalassia contagiosa degli ovicaprini: eziologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi e terapia. Polmonite enzootica del suino: eziologia epidemiologia patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi e terapia. Norme di polizia sanitaria.
- (1:0 h) Carbonchio ematico: eziologia, epidemiologia, patogenesi, manifestazioni cliniche, diagnosi di laboratorio, profilassi, terapia e controllo. Norme di polizia veterinaria. Carbonchio ematico nell'uomo

Dettaglio ore didattica pratica (14h):

- (2:0 h) esercitazione: Diagnostica di laboratorio delle salmonellosi
- (2:0 h) esercitazione: Diagnostica di laboratorio delle leptospirosi
- (2:0 h) esercitazione: Diagnostica di laboratorio delle brucellosi
- (2:0 h) esercitazione: Diagnostica di laboratorio delle colibacillosi
- (2:0h) esercitazione: Diagnostica di laboratorio della listeriosi
- (2:0 h) esercitazione: Metodiche di laboratorio per l'esame microbiologico del latte
- (2:0 h) esercitazione: Diagnostica di laboratorio delle mastiti

Programma Epidemiologia

30 ore didattica teorica – 10 ore didattica pratica

Ogni argomento sarà trattato in lezioni teoriche o pratiche di 1 ora

- Storia dell'epidemiologia: cenni e studi di particolare rilievo (il colera a Londra)
- Definizioni di epidemiologia
- I determinanti di malattia: determinanti primari e secondari
- Concetti di salute e malattia
- La popolazione e l'inferenza
- Compiti specifici e scopi pratici dell'epidemiologia
- Profilassi, prevenzione, controllo ed eradicazione
- Studi epidemiologici: obiettivi e tipologie
- Associazione, causalità e casualità
- Tipi di associazione (causale, spuria, non causale)
- Postulati di Henle-Koch; Postulati di Evans
- Cause di malattia: regole di John Stuart Mill
- I cinque criteri di causalità
- Studi retrospettivi o caso-controllo
- Studi prospettivi o di coorte
- Odds ratio, rischio relativo e rischio attribuibile
- Campionamento: scopi del campionamento ed errori nell'effettuazione
- Metodi di campionamento
- Variabilità di una stima
- Numerosità del campione
- Misure di frequenza in epidemiologia: proporzioni, rapporti e tassi
- Morbosità e mortalità
- Prevalenza e incidenza
- Tasso di attacco e tasso di attacco secondario
- Relazioni tra incidenza e prevalenza



UNIVERSITÀ DI PISA

- Malattia epidemica, endemica e sporadica
- Test di screening
- Test patognomoni e non patognomoni
- Valutazione della performance di un test diagnostico
- Sensibilità e specificità di un test
- Valore predittivo positivo e negativo
- Utilizzo dei test e indice di concordanza
- Malattie: tipologie di infezioni
- La contagiosità: concetto di tasso riproduttivo di base (R_0)
- Trasmissione orizzontale e verticale
- Ospiti: diverse tipologie di ospite ed esempi
- Vettori meccanici e biologici
- Diffusione delle infezioni e caratteristiche dell'ospite: recettività e contagiosità
- Diffusione delle infezioni e caratteristiche dell'agente
- Vie di infezione

Bibliografia e materiale didattico

Trattato delle malattie infettive degli Animali – R. Farina, F. Scatozza (UTET)

Manuale di malattie virali degli animali – F. Tolari, P. Bandecchi, M. Mazzei (2011) Arnus University Books, Pisa.

Malattie virali del cane e del gatto – Bandecchi, Mazzei, Tolari (2015) Tipografia Editrice Pisana.

Materiale didattico di supporto (articoli divulgativi, normativa aggiornata sulle malattie) viene messo a disposizione degli studenti sul portale del corso

Epidemiologia. Teoria ed esempi di medicina veterinaria Ezio Bottarelli e Fabio Ostanello Edizioni Edagricole Bologna

Quaderno di epidemiologia veterinaria a cura di Ezio Bottarelli e Fabio Ostanello (corso on-line)

Indicazioni per non frequentanti

Non applicabile per frequenza obbligatoria

Modalità d'esame

Prova finale orale e scritta sugli argomenti trattati nel corso delle lezioni frontali, delle esercitazioni e delle lezioni fuori sede.

Stage e tirocini

Non sono previste forme di stage, tirocini o collaborazioni con terzi durante lo svolgimento del corso

Pagina web del corso

<https://elearning.vet.unipi.it/>

Ultimo aggiornamento 07/06/2017 21:53