

Corso Integrato di **MALATTIE PARASSITARIE, PATOLOGIA AVIARE ED EPIDEMIOLOGIA**

III ANNO	SSD INSEGN.	MODULO INSEGNAMENTO	DOCENTI	CFU
<b>MALATTIE PARASSITARIE, PATOLOGIA AVIARE ED EPIDEMIOLOGIA</b>	VET/05	EPIDEMIOLOGIA	.....	2
	VET/05	PATOLOGIA AVIARE	.....	3
CFU 9 <i>Coordinatore</i> .....	VET/06	MALATTIE PARASSITARIE	.....	4

**OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

Il corso ha l'obiettivo di consentire all'allievo/a di conoscere e di comprendere gli elementi essenziali delle produzioni avicole, gli aspetti eziologici, clinici, epidemiologici, diagnostici e profilattici delle malattie aviare parassitarie.

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**

L'allievo/a dovrà dimostrare di essere in grado di conoscere l'eziologia, l'epidemiologia, la patogenesi, la diagnosi e la profilassi delle malattie infettive, parassitarie e da miceti delle specie aviare; dovrà essere in grado di predisporre un protocollo vaccinale da applicare nelle diverse realtà di allevamento avicolo; dovrà ricordare i principali provvedimenti di Polizia Veterinaria relativi alle diverse malattie infettive delle specie aviare.

**2 Conoscenze applicate e capacità di comprensione**

Al termine dell'attività formativa, l'allievo/a dovrà dimostrare di essere in grado di applicare i protocolli di diagnosi differenziale alle malattie infettive, parassitarie e da miceti degli avicoli ed essere in grado di discutere la gestione dei focolai di malattia infettiva indicando le norme legislative di riferimento.

**3 Autonomia di giudizio**

L'allievo/a dovrà essere in grado di interpretare autonomamente quadri clinici e lesioni riportabili a patologie a carico delle specie avicole, inquadrandoli nel contesto normativo ove previsto. Dovrà inoltre essere in grado di valutare le opportune misure di biosicurezza e di profilassi sanitaria e vaccinale.

**4. Comunicazione**

Al termine dell'attività formativa, l'allievo/a dovrà dimostrare di essere in grado di esprimersi con proprietà di lessico adeguato nella trattazione di concetti riguardanti le patologie degli avicoli, inclusi gli aspetti normativi.

**5 Capacità di apprendimento**

Lo studente dovrà essere in grado di aggiornarsi autonomamente e comprendere gli aspetti eziologici, epidemiologici, diagnostici, terapeutici e profilattici delle patologie degli avicoli e la relativa normativa italiana e comunitaria.

**PREREQUISITI**

L'allievo/a che accede a questo insegnamento ha già conoscenze di base di virologia, microbiologia ed epidemiologia.

**PROGRAMMA DI EPIDEMIOLOGIA****Lezione frontale**

Principi di base. Introduzione all'epidemiologia veterinaria ed al suo ruolo nella tutela della salute e del benessere animale e della salute pubblica, nell'assistenza all'allevamento, nella clinica e nella medicina preventiva.

Misure di frequenza delle malattie nelle popolazioni animali, prevalenza e incidenza (incidenza cumulativa e densità d'incidenza), applicazioni ed interpretazione.

Sensibilità, specificità e valore predittivo delle tecniche di diagnosi di malattia. Utilizzo di test multipli, in parallelo ed in serie. Strategie di uso dei test diagnostici in diversi contesti clinici ed in fasi diverse dei piani di controllo ed eradicazione delle malattie nelle popolazioni animali. Utilità ed interpretazione dei risultati dei test diagnostici in base alla probabilità di malattia pre-test. Presentazione di casi studio su peritonite infettiva felina e su piani di eradicazione di malattie infettive in animali da reddito. Campionamento e richiami all'inferenza statistica. Fonti di errore nella stima campionaria di parametri epidemiologici. Precisione della stima ed intervallo di confidenza. Dimensione del campione per la stima con la precisione desiderata. Dimensione del campione per rilevare una malattia con un livello minimo di prevalenza. Campionamento probabilistico e di convenienza. Campionamento casuale semplice, casuale stratificato, sistematico, a cluster, multistadio. Errore sistematico della stima, conseguenze di variazioni nella probabilità di selezione delle unità di studio, discrepanza fra popolazione bersaglio e campione, campionamento stratificato non proporzionale.

Epidemiologia e controllo delle malattie trasmissibili

Introduzione allo studio quantitativo della dinamica di trasmissione degli agenti di malattie diffuse, caratteristiche principali dei modelli compartimentali, calcolo del rapporto riproduttivo delle infezioni, in funzione di prevenzione, controllo ed eradicazione. Principi e metodi della sorveglianza delle malattie trasmissibili degli animali e delle zoonosi. Sorveglianza attiva e passiva, sorveglianza basata sul rischio. Presentazione di casi studio relativi a sorveglianza e controllo di malattie infettive, fra le quali: blue tongue, influenza aviaria, febbre della Valle del Rift, febbre West Nile, ed altre zoonosi emergenti.

Aspetti epidemiologici principali dei piani di controllo ed eradicazione delle malattie trasmissibili degli animali. Cenni ad aspetti organizzativi ed alla normativa sanitaria a livello nazionale/europeo ed internazionale. Ruolo delle anagrafi animali, tecniche di diagnosi, vaccinazione. Indagini in corso di epidemie, fasi principali, analisi epidemiologica descrittiva per mezzo di curve epidemiche, studio della distribuzione spaziale dei casi e delle popolazioni suscettibili con utilizzo di base di geographic information system (GIS), analisi statistica di potenziali fonti di agenti patogeni (esempio, studi di coorte e caso controllo). Trace-back e trace-forward. Fasi dell'intervento in corso di epidemie di malattie infettive, con applicazione, in allevamento, di manuali operativi in corso di emergenze epidemiche. Concetti di base ed applicazioni dell'analisi del rischio alla salute animale, punti principali del regolamento 178/2002, caso studio su risk assesment di peste suina africana in Europa (opinione EFSA e successivi sviluppi).

**Attività pratica**

**Caso studio su risk assessment di peste suina africana in Europa (opinione EFSA e successivi sviluppi).**

**PROGRAMMA DI PATOLOGIA AVIARE****Lezione frontale**

I contenuti del corso di Patologia Aviare vertono su argomenti trasversali quali biosicurezza e profilassi vaccinale in avicoltura nonché sulla trattazione di specifiche malattie delle specie avicole. In particolare 1) Malattie virali: Malattia di Newcastle, Influenza aviare, Infezioni da Metapneumovirus aviari, Bronchite infettiva aviare, Laringotracheite infettiva, Difterovaiolo aviare, Malattia di Marek ed altre forme neoplastiche ad eziologia virale, Bursite infettiva aviare, Infezioni da reovirus e a Adenovirus, Anemia infettiva e cenni su altre malattie virali; 2) Malattie batteriche: Salmonellosi aviarie (pullurosi e tifosi aviare, paratifosi ed arizoonosi), Colibacillosi, Tubercolosi aviare ed altre malattie batteriche (Mycoplasmosi); 3) Malattie parassitarie: coccidiosi aviari e cenni su istomoniasi, tricomoniasi, malattie da elminti ed artropodi.

**Attività pratica**

Attività in aula: attività interattive utilizzando il sistema kahoot

**PROGRAMMA DI MALATTIE PARASSITARIE****Lezione frontale**

Parte introduttiva in cui saranno illustrati i concetti basilari relativi alla epidemiologia e agli aspetti socioeconomici delle malattie parassitarie. Saranno quindi approfondite le principali zoonosi di origine parassitaria, in particolare Leishmaniosi, Toxoplasmosi, Echinococcosi cistica, Cisticercosi, Trichinellosi. Successivamente saranno prese in considerazione le principali parassitosi che coinvolgono l'apparato gastroenterico, respiratorio, circolatorio, tegumentario e la sfera riproduttiva di animali da reddito e da compagnia (ruminanti, suini, equini, cane, gatto e coniglio). Per ciascuna malattia parassitaria saranno considerati gli aspetti relativi a eziologia, epidemiologia, patogenesi, segni clinici e metodi di diagnosi, ponendo poi particolare attenzione ai metodi di controllo, ed eventuale legislazione nazionale ed europea.

**Attività pratica**

Costruzione dell'algoritmo diagnostico ed esecuzione di analisi parassitologiche appropriate su campioni biologici provenienti

da casi di malattie parassitarie che colpiscono il gatto (2.5 ore), il cane (2.5 ore), il cavallo (2.5 ore), i ruminanti (2.5 ore) e le specie esotiche (2 ore). Oppure - Attività di laboratorio: analisi parassitologica su organi raccolti presso pubblici macelli e analisi parassitologica di campioni fecali secondo metodiche di arricchimento.

### TESTI CONSIGLIATI

Manuale di Sanità Pubblica Veterinaria, Anno pubblicazione: 2015 Editore: Arnus University books, ediz.

Il Campano, Pisa Autore: Tolari F. De Meneghi D., Mazzei M.SBN 9788865281154

Asdrubali G e Fioretti A. - Manuale di Patologia Aviaria- Le Point Veterinaire Italie - Milano, 2009.

Diseases of Poultry, 13th Edition- David E. Swayne (Editor-in-Chief), J. R. Glisson (Associate Editor), L. R. McDougald (Associate Editor), L. K. Nolan (Associate Editor), D. L. Suarez (Associate Editor), V. L. Nair (Associate Editor) Wiley-Blackwell, 2013

Diseases of Poultry, 12th Edition - Saif Y.M. (Editor-in-Chief), Fadly A.M., Glisson J. R. , McDougald L.R., Nolan L.K., Swyne D.E. (Associate Editors), Wiley-Blackwell, June 2008.

Piorgili-Fioretti, D & Moretti, A – Parassitologia e Malattie Parassitarie in Medicina Veterinaria. Bononia University Press, Bologna 2020.

Deplazes P., Eckert J., Mathis A., von Samson-Himmelstjerna G., Zahner H., Parasitology in Veterinary Medicine, Wageningen Academic Publishers, Wageningen, 2016.

Taylor, Coop e Wall (eds): Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali” (IV edizione). edizione italiana a cura di Otranto et al., 2022, Edra Milano, ISBN: 978-88-214-5404-2

### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO E METODI DIDATTICI ADOTTATI

Lezioni frontali con frequenza obbligatoria, con particolare attenzione alle specifiche malattie che verranno svolte considerando per ciascuna di esse gli aspetti eziologici, epidemiologici, diagnostici. Ci si avvarrà ampiamente di immagini esemplificative provenienti da casi clinici o prove sperimentali. Il modulo di malattie parassitarie prevede sia lezioni frontali che esercitazioni in laboratorio e/ o in aula, come descritto nella sezione “programma di malattie parassitarie”. Ogni attività oggetto di esercitazioni pratiche in laboratorio o in aula viene svolta dallo/a studente/studentessa individualmente o in piccoli gruppi e sottoposta a verifica e discussione con il/la docente ed i suoi collaboratori.

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

L'esame del Corso Integrato di MALATTIE PARASSITARIE, PATOLOGIA AVIARIA ED EPIDEMIOLOGIA consiste in una prova di valutazione di EPIDEMIOLOGIA, in una prova di valutazione di PATOLOGIA AVIARIA, in una prova di valutazione di MALATTIE PARASSITARIE, le cui votazioni costituiscono parte integrante della valutazione dell'esame del Corso Integrato. L'allievo/a può sostenere la due prove in un unico appello oppure in appelli diversi dell'A.A. in corso secondo le modalità sottoelencate. PROVA DI VALUTAZIONE EPIDEMIOLOGIA: La valutazione dell'allievo/a viene condotta attraverso un esame scritto e un colloquio orale. PROVA DI VALUTAZIONE PATOLOGIA AVIARIA: esame scritto e orale. PROVA DI VALUTAZIONE MALATTIE PARASSITARIE: esame orale.

Il voto di esame, espresso in trentesimi, viene stabilito secondo i seguenti criteri:

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.