

Corso di laurea magistrale in Medicina Veterinaria

Anno Accademico 2016/2017

Programma dell'insegnamento di **Microbiologia e immunologia veterinaria** del corso integrato di **Microbiologia e immunologia veterinaria**.

Anno di corso II – III Bimestre

N° CFU: 4

Ore complessive: 64

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

Batteriologia: Generalità sui batteri. Differenze tra Eucarioti e Procarioti. Microscopia. Struttura della cellula batterica. Colorazioni. Moltiplicazione batterica.

Fattori di crescita batterica. Curva di crescita batterica. Coltivazione ed identificazione dei batteri. Proprietà patogene dei batteri. Antibiotico resistenza.

Genetica batterica. Resistenza dei batteri agli agenti fisico-chimici. Sterilizzazione. Disinfezione.

Batteriologia sistematica: Classificazione dei principali germi di interesse medico-veterinario.

Virologia: Generalità sui virus. Struttura dei virus. Composizione e caratteristiche fisico-chimiche dei virus. Replicazione dei virus. Coltivazione dei virus. Effetti citopatici. Interferenza virale. Interferone. Genetica virale. Batteriofagi: morfologia, ciclo litico e ciclo lisogeno. Resistenza agli agenti fisico-chimici. Titolazione dei virus: emoagglutinazione; metodo delle placche; metodo del punto finale. Prioni.

Virologia sistematica: *DNAvirus*: Adenoviridae; Parvoviridae; Herpesviridae; Poxviridae. *RNAvirus*: Picornaviridae; Coronaviridae; Togaviridae; Flaviviridae; Caliciviridae; Paramyxoviridae; Orthomyxoviridae; Rhabdoviridae; Reoviridae; Retroviridae.

Immunologia: Immunità e risposta immunitaria. Organi linfoidi. Antigeni. Apteni. Anticorpi. Immunità mediata da anticorpi. Immunità cellulo-mediata. Sistema complemento. Fagocitosi. Ipersensibilità. (I, II, III, IV tipo). Allergeni. Sieri immuni. Colostro. Vaccini e vaccinazioni.

Reazioni sierologiche: Sieroagglutinazione rapida. Immunodiffusione in gel di agar.

Immunofluorescenza. Elisa. Inibizione dell'emoagglutinazione.

Sieroneutralizzazione.

Tecniche diagnostiche di biologia molecolare: PCR, Real-Time PCR.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: **CFU 3 Ore 46**

Esercitazioni pratiche: **CFU 1 Ore 18**

Frequenza

Obbligatoria **SI**

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Il corso fornisce gli elementi di conoscenza essenziali e fondamentali del mondo microbiologico e le interrelazioni dei microrganismi con l'ospite.

Risultati d'apprendimento attesi

Al termine del corso lo studente acquisisce i principi di base della batteriologia, virologia e dell'immunologia propedeutici allo studio e comprensione delle malattie infettive e dei piani di profilassi. Conosce le tecniche di laboratorio diagnostiche e le buone prassi di laboratorio.

Propedeuticità

Fisiologia 1

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere:	NO
Test di autovalutazione:	SI
Prova Pratica:	SI
Esame di profitto finale:	Orale

Modalità di svolgimento dell'esame:

L'accertamento delle conoscenze avviene tramite una prova pratica di laboratorio (su argomenti trattati nelle esercitazioni) e una prova orale su argomenti del programma.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

Poli, Cocilovo, Microbiologia ed immunologia veterinaria, UTET, 2° ed. 2005.

Jawetz, Melnick, Adelberg's, Microbiologia medica, 25° Ed., Piccin Editore, 2011.

Appunti dalle lezioni.

Slides proiettate a lezione (reperibili su piattaforma google drive)

Dispensa di batteriologia sistematica (reperibile su piattaforma google drive) .

Sedi delle attività didattiche:

Aula: **Aula n. 3 "Compagnucci"** - Dipartimento di Medicina Veterinaria, strada provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Laboratori: Laboratori della sezione di Malattie Infettive - Dipartimento di Medicina Veterinaria di Bari, strada provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Camice bianco o Camice monouso, Guanti monouso

Titolare del corso

Titolare del corso di Virologia e Immunologia

Prof. Maria Tempesta, Professore Ordinario

Dipartimento di Medicina Veterinaria,

Strada Provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA),

Tel. 0804679838.

Fax 0804679843

e-mail: maria.tempesta@uniba.it

Affidataria del corso di Batteriologia

Prof. Marialaura Corrente, Professore Associato

Dipartimento di Medicina Veterinaria,

Strada Provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA),

Tel. 0804679833.

Fax 0804679843

e-mail: marialaura.corrente@uniba.it

Orario di ricevimento studenti (mattina e pomeriggio)

Prof.ssa Maria Tempesta: martedì - venerdì: 12:30 -13:30; 14:30-16:30

Prof.ssa Marialaura Corrente: martedì - giovedì:12:30-13:30; 14:30-16:30

CALENDARIO DELLE LEZIONI E DELLE ESERCITAZIONI
INSEGNAMENTO DI
MICROBIOLOGIA ED IMMUNOLOGIA VETERINARIA
CFU 4 (3 CFU, 39 h lezione +1 CFU 25 h esercitazioni)
Classe LM42 II ANNO III BIMESTRE A.A. 2016-17
PERIODO 27 FEBBRAIO 2017 - 7 APRILE 2017

DATA	ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
27-2-17	Introduzione al corso. Organizzazione e modalità di valutazione. Buone prassi di laboratorio	8,30-10,30	2
28-2-17	Strutture di superficie della cellula batterica: membrana cellulare, parete cellulare	10,30-12,30	2
1-3-17	Strutture accessorie della cellula batterica: capsula, flagelli, fimbrie	8,30-10,30	2
2-3-17	Caratteristiche generali dei virus. Struttura chimico-fisica dei virus. Genoma virale	10,30-12,30	2
6-3-17	Spora batterica: sporulazione e germinazione. Formazione e funzioni del biofilm	8,30-10,30	2
7-3-17	Fattori di crescita e curva di crescita dei batteri	10,30-12,30	2
8-3-17	Genoma batterico. Genetica batterica. Metodi di trasferimento genetico	8,30-10,30	2
9-3-17	Struttura dei virus: capside ed envelope. Infezioni virali: caratteristiche	10,30-12,30	2
13-3-17	Antibiotico resistenza: naturale ed acquisita. meccanismi	8,30-10,30	2
14-3-17	Antibiotico resistenza: espressione fenotipica. Strategie di prevenzione e uso prudente degli antibiotici.	10,30-12,30	2
15-3-17	Fattori di patogenicità dei batteri	8,30-10,30	2
16-3-17	Fasi della replicazione virale	10,30-12,30	2
20-3-17	Il sistema immunitario: Componenti cellulari e solubili. Immunità naturale e acquisita	8,30-10,30	2
21-3-17	Immunità innata. Funzioni e meccanismi d'azione. Complemento. Interferoni. Citochine	10,30-12,30	2

DATA	ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
22-3-17	Immunità acquisita attiva e passiva. Colostro	8,30-10,30	2
23-3-17	Antigeni. Apteni. Anticorpi.	10,30-12,30	2
27-3-17	Fasi della risposta immune acquisita: presentazione e riconoscimento antigene. Linfociti T e linfociti B. Complesso maggiore di istocompatibilità di tipo 1 e 2 (MHC-1, MHC-2)	8,30-10,30	2
28-3-17	Immunità umorale	10,30-12,30	2
29-3-17	Immunità cellulare	8,30-10,30	2
30-3-17	Ipersensibilità	10,30-12,30	2
3-4-17	Vaccini	8,30-10,30	2
4-4-17	Vaccini	10,30-12,30	2
5-4-17	Vaccinazioni: vie di somministrazione dei vaccini. Fenomeni avversi legati alle vaccinazioni	8,30-10,30	2

Data	ARGOMENTO ESERCITAZIONE	ORARIO (divisione in 4 gruppi)	TOTALE ORE
27-2-17	STERILIZZAZIONE DISINFEZIONE-CAPPE (strumenti di laboratorio)	14,30-16,00 (due gruppi) 16,00-17,30 (due gruppi)	1,30
1-3-17 2-3-17	COLORAZIONI	14,15-16,15 (1 gruppo) 16,15-18,15 (1 gruppo)	2
6-3-17 8-3-17	TERRENI DI COLTURA	14,15-16,15 (1 gruppo) 16,15-18,15 (1 gruppo)	2
9-3-17 13-3-17	ANTIBIOGRAMMA	14,15-16,15 (1 gruppo) 16,15-18,15 (1 gruppo)	2
15-3-17 16-3-17	COLTURE CELLULARI - ECP	14,30-16,00 (1 gruppo) 16,00-17,30 (1 gruppo)	1,30
20-3-17 22-3-17	TITOLAZIONE VIRALE - SIERONEUTRALIZZAZIONE	14,00-16,00 (1 gruppo) 16,00-18,00 (1 gruppo)	2
23-3-17 27-3-17	EMOAGGLUTINAZIONE (EA) INIBIZIONE DELLA EMOAGGLUTINAZIONE (IEA)	14,30-16,00 (1 gruppo) 16,00-17,30 (1 gruppo)	1,30
29-3-17 30-3-17	SIERO AGGLUTINAZIONE RAPIDA (SAR) IMMUNODIFFUSIONE IN GEL D'AGAR (AGID)	14,30-16,00 (1 gruppo) 16,00-17,30 (1 gruppo)	1,30
3-4-17 5-4-17	I IMMUNOFLUORESCENZA (IFA) ELISA	14,30-16,00 (1 gruppo) 16,00-17,30 (1 gruppo)	1,30
6-4-17	TECNICA PCR	14,15-16,15 (1 gruppo) 16,15-18,15 (1 gruppo)	2