

Corso di Laurea in Scienze Animali e Produzioni Alimentari

Anno accademico 2016-2017

Programma dell'insegnamento di MICROBIOLOGIA

Anno di corso II

Semestre I

N° CFU 8

Ore complessive 80

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

Concetti generali sulla microbiologia. Procarioti (*Archaea* e *Bacteria*) e Protisti (*Eucarya*). Microscopia. Principali sistemi di sterilizzazione e disinfezione.

Batteriologia generale. Generalità sui batteri. Struttura della cellula batterica. Colorazioni. Proprietà patogene dei batteri. Fattori di crescita batterica. Curva di crescita batterica. Tecniche di coltivazione ed identificazione dei batteri. Genetica batterica: cromosomi e plasmidi, mutazioni, trasformazione, coniugazione, trasduzione, conversione fagica. Batteriofagi: morfologia, ciclo litico e ciclo lisogeno. Antibiotico-resistenza. Meccanismo d'azione degli antibiotici. Principali batteri di interesse veterinario.

Virologia generale. Generalità sui virus. Struttura e caratteristiche fisico-chimiche dei virus. Replicazione dei virus a DNA ed RNA. Coltivazione dei virus. Effetti citopatici. Genetica virale. Titolazione dei virus. Prioni. Principali virus di interesse veterinario.

Immunologia. Immunità naturale: barriere fisico-chimiche, sistema complemento, interferone, fagocitosi. Immunità passiva: sieri immuni e colostro. Immunità attiva: organi linfoidi, cellule mieloidi e linfoidi, antigeni e apteni, anticorpi, immunità anticorpo-mediata, immunità cellulo-mediata. Principi di immunopatologia. Ipersensibilità.

Diagnostica sierologica. Vaccini.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: CFU 7 Ore 70

Esercitazioni pratiche: CFU 1 Ore 10

Frequenza

Obbligatoria NO

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Acquisizione di approfondite conoscenze delle caratteristiche morfologiche, biologiche e patogenetiche dei microrganismi e delle funzionalità del sistema immunitario.

Risultati d'apprendimento attesi

Lo studente deve acquisire specifiche competenze sulla morfologia, sulla genetica e sulla patogenicità delle cellule batteriche, sul meccanismo di azione degli antibiotici, sulla struttura e sulla modalità di replicazione dei virus e sulle procedure diagnostiche, tradizionali e biomolecolari, per la diagnosi delle infezioni batteriche e virali.

Lo studente deve inoltre conoscere le cellule del sistema immunitario, la struttura degli antigeni e degli anticorpi, i meccanismi dell'immunità innata ed acquisita (umorale e cellulare), le reazioni di ipersensibilità e i vaccini.

Propedeuticità

Fisiologia

Accertamento delle acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere: NO

Test di autovalutazione: NO

Prova pratica: NO

Esame di profitto finale: Orale

Modalità di svolgimento dell'esame:

Prova orale su argomenti previsti dal programma di studio.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

- Poli G., Cocilovo A., Dall'Ara P., Martino P.A., Ponti W., Microbiologia ed Immunologia Veterinaria, UTET.
- La Placa M., Principi di Microbiologia Medica, Esculapio, Edises.
- Appunti dalle lezioni.
- Dispense di batteriologia a cura della Prof.ssa M. Corrente.

Sedi delle attività didattiche:

Aula: 7 adiacente la Sala Riunioni del Dipartimento di Medicina Veterinaria – Strada provinciale per Casamassima – Valenzano (Bari)

Laboratorio: Laboratori della sezione di Malattie Infettive

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza del corso

Camice bianco, Guanti monouso

Titolare del corso

Prof. Annamaria Pratelli, Professore ordinario

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Strada Prov. Casamassima km.3, 70010 Valenzano (BA)

Tel.0805443835

Fax 0805443843

e-mail: annamaria.pratelli@uniba.it

Orario di ricevimento studenti

Martedì ore 10:30 – 12:30 e Giovedì ore 15:00 – 17:00

**CALENDARIO DELLE LEZIONI E DELLE ESERCITAZIONI
INSEGNAMENTO DI
MICROBIOLOGIA
CFU 8 (7 CFU, 70 h lezione +1 CFU 10 h esercitazioni)**

**Classe L38 II ANNO I SEMESTRE A.A. 2016-17
PERIODO3 OTTOBRE2016– 27 GENNAIO 2017**

DATA	ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
3-10-16	Introduzione allo studio della Microbiologia. Organizzazione del corso e modalità di valutazione.	10.30-12.30	2
4-10-16	Microscopi.	9.30-11.30	2
5-10-16	Struttura cellula batterica.	9.30-11.30	2
10-10-16	Membrana citoplasmatica: struttura e funzioni.	10.30-12.30	2
11-10-16	Parete batterica	9.30-11.30	2
12-10-16	Esercitazione: Strumenti di laboratorio	9.30-11.30	2
17-10-16	Funzioni della parete batterica	10.30-12.30	2
18-10-16	Strutture accessorie della cellula batterica	9.30-11.30	2
19-10-16	Spore	9.30-11.30	2
24-10-16	Metabolismo batterico	10.30-12.30	2
25-10-16	Esercitazione: Colorazioni batteriche e semina batteri	9.30-11.30	2
26-10-16	Potere patogeno dei batteri: Fattori di adesione, fattori di diffusione	9.30-11.30	2
2-11-16	Fattori antifagocitari e tossici	9.30-11.30	2
7-11-16	Mutazioni e Ricombinazioni. Trasformazione batterica	10.30-12.30	2
8-11-16	Trasduzione, ricombinazione fagica e coniugazione	9.30-11.30	2

DATA	ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
9-11-16	Disinfettanti e disinfezione	9.30-11.30	2
14-11-16	Meccanismo di azione degli antibiotici	10.30-12.30	2
15-11-16	Struttura del DNA e plasmidi	9.30-11.30	2
16-11-16	Antibiotico resistenza	9.30-11.30	2
21-11-16	Esercitazione: Antibiogramma	10.30-12.30	2
22-11-16	Struttura dei virus	9.30-11.30	2
23-11-16	Prioni	9.30-11.30	2
28-11-16	Moltiplicazione virale: adsorbimento, penetrazione e uncoating	10.30-12.30	2
29-11-16	Moltiplicazione virale: fasi della replicazione dei virus a DNA e RNA	9.30-11.30	2
30-11-16	Esercitazione: Colture cellulari e uova embrionate	9.30-11.30	2
5-12-16	Infezione virale: latenza e persistenza	10.30-12.30	2
6-12-16	Il sistema immunitario: organi linfoidi primari e secondari	9.30-11.30	2
7-12-16	Immunità aspecifica	9.30-11.30	2
12-12-16	Immunità passiva	10.30-12.30	2
13-01-17	Linfociti B e Linfociti T	9.30-11.30	2
14-12-16	Immunogeni, Antigeni e Apteni	9.30-11.30	2

19-12-16	Anticorpi: struttura e classi	10.30-12.30	2
20-12-16	Immunità umorale	9.30-11.30	2
21-12-16	Recettori Linfociti T	9.30-11.30	2
09-1-17	MHC	10.30-12.30	2
10-1-17	Esercitazione: Tecniche sierologiche	9.30-11.30	2
11-1-17	Immunità cellulo-mediata	9.30-11.30	2
16-01-17	Citochine	10.30-12.30	2
17-01-17	Ipersensibilità I tipo	9.30-11.30	2
18-01-17	Ipersensibilità II tipo	9.30-11.30	2
23-01-17	Ipersensibilità III e IV tipo	10.30-12.30	2
24-01-17	Vaccini tradizionali	9.30-11.30	2
25-01-17	Vaccini nuova generazione	9.30-11.30	2