

**APPROCCIO ORIENTATO AL PROBLEMA: BUON USO DEGLI ANTIMICROBICI NEGLI ANIMALI DA ALLEVAMENTO - (6 CFU-48 ore)**

**Docenti: Prof.ssa Anna Zaghini (titolare del Corso) e Prof.ssa Frederique Pasquali**

L'obiettivo di apprendimento primario del corso è rappresentato dall'acquisizione da parte dello studente di alcuni dei principi di uso prudente degli antimicrobici negli animali di interesse zootecnico, infatti per gli animali destinati alla produzione di alimenti e per l'acquacoltura è spesso il personale che lavora in azienda che deve somministrare il farmaco prescritto dal medico veterinario.

Lo studente acquisirà gli strumenti di base necessari alla conoscenza dei prodotti (SPC, foglietto illustrativo), alla conoscenza degli aspetti di cinetica e di corretta somministrazione dei farmaci (dose, intervalli tra le dosi, durata del trattamento, ecc.).

Verranno inquadrati anche alcuni aspetti per garantire la sicurezza della catena di produzione alimentare, per conoscere gli aspetti generali dell'uso prudente di antimicrobici e della resistenza antimicrobica, compresa l'esigenza di prelevare dei campioni ed eseguire test di sensibilità antimicrobica, infine l'impatto che gli antimicrobici e AMR possono avere a livello ambientale.

Altro obiettivo di apprendimento è che lo studente impari ad utilizzare in modo appropriato e critico gli strumenti che permettono di procurarsi le informazioni rilevanti alla discussione di argomenti specifici, contribuendo a costruire una consapevole autonomia decisionale.

**Modulo: Basi per il corretto uso degli antimicrobici (4 CFU-32 h) Docente Prof.ssa Anna Zaghini**

Temi e competenze acquisite	Argomenti	Ore
<b>CONCETTI DI BASE SUGLI ANTIMICROBICI (3 ore)</b>	Meccanismi di azione; classificazione degli antimicrobici; spettro di azione; principali famiglie di antibatterici. Foglietto illustrativo delle specialità medicinali	3
<b>PRINCIPI DI FARMACOCINETICA (3 ore) E DI TERAPIA ANTIMICROBICA (3 ore)</b>	Vie di somministrazione e assorbimento; distribuzione; metabolismo ed eliminazione	3
<i>conoscenza degli aspetti di cinetica e di corretta somministrazione dei farmaci (dose, intervalli tra le dosi, durata del trattamento, ecc.)</i>	Criteria di scelta di un antimicrobico; uso prudente e razionale degli antibatterici; uso delle associazioni e leggi che le regolano	3
<b>LEGISLAZIONE SUL FARMACO VETERINARIO (5 ore)</b>	Autorizzazione alla immissione in commercio; uso in deroga dei farmaci veterinari	1.5
	Farmacovigilanza e farmacovigilanza veterinaria	1.5

	Antibiotici critici per l'uomo e per gli animali; approccio "One Health"	2
<b>"LINEE GUIDA SULL'USO PRUDENTE DEGLI ANTIMICROBICI IN MEDICINA VETERINARIA" (2015/C299/04 11.9.2015) (4 ore)</b> <i>Conoscere le azioni messe in atto nel mondo e, nello specifico in Europa ed in Italia, per il controllo dell'antibiotico resistenza</i>	L'antibiotico resistenza nel mondo, in Europa ed in Italia, misure per il controllo ed il contenimento. Progetto Regione Emilia-Romagna "Valutazione sull'uso degli antibiotici in Medicina Veterinaria per la prevenzione dell'antibiotico resistenza (2014-2017)"	4
<b>LAVORO DI GRUPPO (10 ore)</b> <i>Saper trovare, analizzare e discriminare le informazioni utili dalle diverse fonti, scritte e digitali, della letteratura scientifica e di Regolamenti, Leggi e Linee guida</i>	Tematiche differenti che saranno assegnate agli studenti e che saranno da loro sviluppate per essere poi presentate come lavoro di gruppo con una presentazione power point	10
<b>ATTIVITA' SEMINARIALE (4 ore integrate con l'altro Modulo)</b> <i>Acquisizione di conoscenze specifiche su particolari argomenti con ricaduta professionalizzante.</i>	Argomenti specifici con importante ricaduta pratica e professionalizzante	4
<b>Modulo: Le tecniche genomiche e tradizionali per lo studio dell'antibiotico resistenza (2 CFU-16 h)</b> <b>Docente Prof.ssa Frederique Pasquali</b>		
<b>Temi e competenze acquisite</b>	<b>Argomenti</b>	<b>Ore</b>
<b>MECCANISMI MOLECOLARI DELLA RESISTENZA ANTIBIOTICA</b>	Meccanismi molecolari basati sull'inattivazione dell'antibiotico (Es. $\beta$ -lattamici, aminoglicosidi e cloramfenicolo)	2
	Meccanismi molecolari basati sulla modificazione delle proprietà del bersaglio (Es. penicilline, rifampicina)	2
	Meccanismi molecolari basati sull'efflusso attivo dell'antibiotico dalla cellula batterica (Es. eritromicina, tetracicline)	2

<b>MECCANISMI DI TRASFERIMENTO DELL'ANTIBIOTICO RESISTENZA</b>	Plasmidi, transposoni ed integroni	2
<b>ESERCITAZIONI DI LABORATORIO</b> <i>Attività pratica</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sostanze inibenti e antibiogramma</li> <li>2) Minima concentrazione inibente (MIC)</li> <li>3) PCR e sequenziamento per la predizione della farmaco resistenza</li> </ol>	8
<b>ATTIVITA' SEMINARIALE (4 ore integrate con l'altro Modulo)</b> <i>Acquisizione di conoscenze specifiche su particolari argomenti con ricaduta professionalizzante.</i>	Argomenti specifici con importante ricaduta pratica e professionalizzante	4