

**ANNO ACCADEMICO 2023/2024**

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	
Denominazione dell'insegnamento	<b>TOSSICOLOGIA DEI RESIDUI NEGLI ALIMENTI E FARMACOSORVEGLIANZA</b>
Corso di studio	Laurea Magistrale in Sicurezza degli Alimenti di Origine Animale e Salute (LM 86)
Anno di corso	I°
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	6 (5+1E)
SSD	VET/07
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	Il semestre
Obbligo di frequenza	no

<b>Docente</b>	
Nome e cognome	Giuseppe Crescenzo
Indirizzo mail	<a href="mailto:giuseppe.crescenzo@uniba.it">giuseppe.crescenzo@uniba.it</a>
Telefono	0805443923
Sede	Campus di Medicina Veterinaria, S.P. 62 per Casamassima km 3, 70010 Valenzano (Ba)
Sede virtuale	Piattaforma Teams con codice d'accesso <b>hcsejls</b>
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Martedì e giovedì, dalle 15 alle 18 previo appuntamento

<b>Syllabus</b>	
<b>Obiettivi formativi</b>	Lo studente deve apprendere i fondamenti della problematica residuale e delle implicazioni con la salute pubblica, in particolare, deve conoscere i meccanismi cinetici che portano alla formazione di quote residuali di xenobiotici nei tessuti degli animali produttori di derrate e della prassi sperimentale che consente la valutazione del rischio tossicologico. Deve inoltre conoscere l'influenza dell'inquinamento ambientale sulla sanità delle produzioni animali destinate al consumo umano ed essere capace di predisporre piani di controllo e prevenzione.
<b>Prerequisiti</b>	Non sono previste propedeuticità.
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<p><b>Concetti generali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Definizione di residuo.</li> <li>➤ Classificazione dei residui.</li> <li>➤ Fattori che influenzano la formazione dei residui nelle specie animali d'interesse zoeconomico</li> <li>➤ cinetica, dinamica, biotrasformazione ed eliminazione degli xenobiotici dall'organismo animale;</li> <li>➤ Biodisponibilità e Tossicità di relay dei residui;</li> <li>➤ Valutazione del rischio tossicologico;</li> <li>➤ Rischi tossicologici, diretti ed indiretti, legati all'assunzione di residui.</li> <li>➤ Normativa, comunitaria e nazionale, vigente in materia di residui.</li> </ul> <p><b>Parte Speciale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accettabilità del rischio tossicologico</li> <li>➤ definizione dei Limiti Massimi Residuali per i residui derivati da sostanze di uso volontario (Farmaci; Integratori alimentari; Additivi)</li> <li>➤ farmacovigilanza.</li> <li>➤ Tollerabilità del rischio tossicologico</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PTWI per i residui derivati da contaminanti ambientali</li> <li>➤ Diossine</li> <li>➤ Metalli Pesanti,</li> <li>➤ IPA,</li> <li>➤ Biocontaminanti.</li> </ul>
<b>Testi di riferimento</b>	Tossicologia e Sicurezza degli Alimenti- Derache Appunti delle lezioni e materiale fornito dal docente all'inizio del corso
<b>Note ai testi di riferimento</b>	Il materiale didattico è fornito dal docente all'inizio del corso ed è disponibile sulla piattaforma TEAMS dell'insegnamento.

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
<b>150</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>90</b>
<b>CFU/ETCS</b>			
<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	

<b>Metodi didattici</b>	La didattica sarà improntata prevalentemente all'apprendimento attivo, modello in cui alla lezione frontale, che costituirà la metodologia didattica principale, saranno affiancate metodologie quali il problem solving, lo studio di caso e il gioco di ruolo, attraverso le quali, mediante simulazioni e proposizioni di casi reali, si potranno integrare le informazioni per maturare un pieno processo di apprendimento che porti al consolidamento delle conoscenze e alla costruzione di abilità e competenze. L'intero processo didattico sarà implementato attraverso modelli di comunicazione verbale e grafica avvalendosi delle risorse e delle tecnologie didattiche a disposizione.

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	Al termine del corso, lo studente acquisirà conoscenze e capacità di comprensione relativi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ai principi generali e di base sull'interazione tra i diversi xenobiotici e gli animali destinati alle produzioni di alimenti;</li> <li>• della legislazione relativa al corretto e consapevole uso del farmaco a tutela della salute degli animali e delle loro produzioni e per evitare l'esposizione del consumatore a rischi tossicologici connessi alla loro presenza negli alimenti di Origine Animale</li> <li>• al ciclo, all'impatto ambientale, alla penetrazione nelle catene trofiche ed alla tossicità degli inquinanti ambientali più diffusi.</li> <li>• alle condizioni ambientali che favoriscono lo sviluppo e la formazione di sostanze biocontaminanti ed il loro impatto con le produzioni animali e la salute pubblica.</li> </ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	Al termine del corso, lo studente dovrà essere capace di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le fonti d'esposizione degli animali ai diversi xenobiotici</li> <li>• Prevenire l'eventuale esposizione a sostanze potenzialmente pericolose per gli animali e per le loro produzioni.</li> <li>• Valutare i rischi connessi all'esposizione di sostanze tossiche dannose per la salute degli animali e per le loro produzioni.</li> <li>• Intervenire con tempestività per la salvaguardia dell'ambiente, degli animali e dell'uomo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disporre piani di protezione collettiva e gli interventi necessari per tutelare la salute degli animali e dell'uomo.</li> <li>• essere in grado di attuare controlli di filiera e adottare misure di prevenzione per evitare l'esposizione degli animali ad inquinanti.</li> <li>• Raccogliere, conservare e trasportare campioni biologici e richiedere ai laboratori di analisi indagini analitiche appropriate</li> <li>• Identificare correttamente le condizioni che influenzano la qualità e la sicurezza dei prodotti di origine animale, per escludere le produzioni potenzialmente pericolose per la salute umana per la presenza di residui di sostanze xenobiotiche.</li> <li>•</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente. al termine del corso, dovrà essere capace, in piena autonomia di adottare le migliori strategie per salvaguardare la qualità delle produzioni animali e tutelare il consumatore dal rischio connesso all'esposizione di sostanze xenobiotiche presenti negli alimenti di O.A.</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente. al termine del corso, dovrà essere capace di comunicare, utilizzando la terminologia corretta, e di interagire con i colleghi e la comunità scientifica, ma anche con gli allevatori, le industrie di trasformazione e le autorità sanitarie</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apprendere autonomamente e tenersi aggiornato sullo sviluppo, utilizzo e potenziale di rischio di sostanze impiegate negli animali da reddito.</li> <li>○ Accedere alle banche dati scientifiche per eventuali approfondimenti sulle potenzialità tossiche dei diversi xenobiotici.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame si svolge in forma orale nelle date stabilite dal calendario d'esami. Durante il corso saranno proposti dei test di autovalutazione per verificare in itinere l'apprendimento.
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare di aver acquisito in maniera organica ed approfondita la conoscenza dei principi base della problematica residuale, dei potenziali rischi connessi alla presenza di residui di xenobiotici nelle derrate alimentari di O.A. e delle azioni necessarie per prevenire, proteggere e salvaguardare le produzioni animali e la salute dei consumatori. <b>(Punteggio da 1 a 8):</b></li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare di aver acquisito una adeguata capacità nell'identificazione delle fonti, delle vie di esposizione e delle modalità di formazione dei residui. <b>(Punteggio da 1 a 8):</b></li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare capacità di attuare piani di controllo per valutare la presenza dei residui di xenobiotici negli alimenti di O.A. <b>(Punteggio da 1 a 8):</b></li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare buone capacità di esposizione degli argomenti studiati e saper utilizzare in modo appropriato la terminologia scientifica <b>(Punteggio da 1 a 3)</b></li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere:</i></li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Lo studente deve dimostrare capacità di autonoma rielaborazione delle conoscenze acquisite e di essere in grado di accedere alla letteratura scientifica ed alle banche dati per l'aggiornamento continuo. <b>(Punteggio da 1 a 3)</b></li></ul>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>Il voto finale sarà l'espressione del giudizio collegiale formulato dalla commissione sul grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi sulla base dei criteri di valutazione sopra riportati.</p> <p>Il voto finale è espresso in trentesimi e l'esame si riterrà superato con voto pari o superiore a 18.</p> <p>Allo studente che otterrà il massimo punteggio per tutti gli indicatori potrà essere attribuita la lode a giudizio collegiale della commissione d'esame.</p>
<b>Altro</b>	