

**ANNO ACCADEMICO 2023/2024**

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	
Denominazione dell'insegnamento	<b>PARASSITI, MICETI ED INFESTANTI DEGLI ALIMENTI</b> dell'esame integrato di MICROBIOLOGIA E PARASSITOLOGIA APPLICATE
Corso di studio	Sicurezza degli Alimenti di Origine Animale e Salute - (LM86)
Anno di corso	I°
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	6 (5+1E)
SSD	Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali - VET/06
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	I semestre
Obbligo di frequenza	Fortemente consigliata

<b>Docente</b>	
Nome e cognome	Maria Stefania Latrofa
Indirizzo mail	stefania.latrofa@uniba.it
Telefono	080/4679837
Sede	Campus di Medicina Veterinaria, S.P. 62 per Casamassima km 3, 70010 Valenzano (Ba)
Sede virtuale	Piattaforma Microsoft Teams (codice di accesso eluw6ae)
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Lunedì e mercoledì 15:30-16:30 previo appuntamento

<b>Syllabus</b>	
Obiettivi formativi	L'insegnamento si propone l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze di base relative all'identificazione dei parassiti e miceti presenti nei prodotti alimentari prevalentemente di origine animale e vegetale, con approfondimenti relativi ai sistemi di controllo degli infestanti (acari, mosche e blatte) e dei contaminanti (muffe e lieviti dannosi) e ai processi di sanificazione ambientale nelle industrie di trasformazione.
Prerequisiti	Lo studente deve possedere conoscenze di base di Parassitologia, Biologia, Micologia.
Contenuti di insegnamento (Programma)	<b>Parassitologia:</b> Agenti parassitari negli alimenti di origine animale. Concetto di One Health. Aspetti economici e sanitari relativi alla qualità e igiene degli alimenti. Valutazione del rischio sanitario. Zoonosi parassitarie: giardiosi, criptosporidiosi, toxoplasmosi, plerocercosi, cisticercosi, idatidosi, fasciolosi, anisakiosi, trichinellosi, ascaridiosi, paragonimiosi e clonorchiosi. Diagnosi di laboratorio: ricerca dei parassiti nelle carni lavorate e trasformate (fresche, refrigerate, congelate, salate, insaccate e in scatola) e nei prodotti ittici. Diagnosi diretta, identificazione su base morfologica delle larve e delle cisti parassitarie. Ricerca e identificazione degli acari e degli insetti di interesse sanitario. Monitoraggio, lotta e programmi di controllo degli infestanti (acari, mosche e blatte). Cenni di sanificazione nelle industrie alimentari. <b>Micologia:</b> Caratteri generali dei miceti. Le contaminazioni fungine delle produzioni alimentari e zootecniche: la carne e i prodotti di salumeria, i prodotti lattiero caseari, i prodotti zootecnici. Metodi per l'isolamento dei funghi da prodotti alimentari. Prevenzione e metodi di controllo dello sviluppo fungino nei prodotti alimentari.
Testi di riferimento	Romboli B., Mantovani G., Ispezione e controllo delle derrate di origine animale, Edizioni U.T.E.T. 1985. Taylor M.A., Coop R., Wall R., Parassitologia e malattie

	parassitarie degli animali, Ed. italiana coordinata e aggiornata da G. Garippa, M. Manfredi, D. Otranto, Roma, EMSI, 2009. Samson R.A., Hoekstra E., Frisvad J. C., Filtenborg O. (1995) Introduction to food-borne fungi, Fourth Edition Centraalbureauvoor Schimmelcultures, Baarn, The Netherland.
Note ai testi di riferimento	Appunti dalle lezioni.

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

Metodi didattici	<p>L'insegnamento prevede attività teoriche e pratiche. La parte teorica del corso si compie in aule dotate di strumenti multimediali quali pc, proiettore, connessione internet, utilizzando diapositive in power point. In caso di emergenza sanitaria, il corso potrà essere svolto in modalità "technology enhanced" e le lezioni teoriche saranno erogate mediante Piattaforma Microsoft Teams.</p> <p>Durante il ciclo di lezioni, sono previste 2 prove in itinere, che consistono nella somministrazione agli studenti di un <i>questionario di autovalutazione</i>, volte ad accertare la dinamica degli apprendimenti rispetto agli obiettivi programmati, adeguare la programmazione e modificarne, all'occorrenza, i tempi e le modalità.</p> <p>Le lezioni pratiche si eseguono nei laboratori opportunamente attrezzati della sezione di Parassitologia e Micologia e nell'aula microscopica "Padiglione Vinci"; esse prevedono un'introduzione da parte del docente sull'argomento e di attività pratiche svolte individualmente dallo studente. Tutte le attività pratiche svolte dagli studenti avvengono sotto il controllo del docente e dei suoi collaboratori. Ogni studente è chiamato ad applicare le tecniche di laboratorio oggetto dell'esercitazione e a discuterne con il docente o con gli assistenti. Gli studenti potrebbero essere suddivisi in gruppi di massimo 8-10 persone. Inoltre la parte pratica prevede visite in aziende specifiche. A fine corso allo studente gli potrebbe essere chiesto di approfondire un argomento di suo interesse relativo a un parassita e/o specie/genere fungino associato agli alimenti.</p>
------------------	--

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<p>In particolare, il corso consentirà allo studente di poter acquisire conoscenze riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cicli biologici dei parassiti trasmissibili con gli alimenti;</li> <li>○ Rilevanza di tali parassiti e relative patologie nell'ambito della Sanità Pubblica;</li> <li>○ Norme e sistemi di controllo e profilassi della contaminazione fungina e parassitaria nella filiera alimentare;</li> <li>○ Principali caratteristiche metaboliche, strutturali e biologiche delle specie fungine e parassitarie che contaminano gli alimenti e i prodotti zootecnici.</li> </ul>
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<p>Attraverso esercitazioni e mediante analisi di campioni, lo studente sarà in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ricercare e distinguere le forme parassitaria e fungine eventualmente presenti negli alimenti;</li> <li>○ Distinguere la flora fungina tipica di un alimento da quella dannosa;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Individuare i fattori favorevoli la contaminazione fungina e parassitaria degli alimenti;</li> <li>○ Progettare metodi di controllo e di sanificazione ambientale nei confronti degli agenti fungini e parassitari nelle industrie di trasformazione;</li> <li>○ Conoscere le tecniche di laboratorio diagnostiche e le buone prassi di laboratorio.</li> </ul>
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autonomia di giudizio</b> Alla fine del corso lo studente sarà in grado di riconoscere le contaminazioni fungina e la presenza di parassiti nelle derrate alimentari mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificazione delle fonti di infezione parassitaria e fungina e del suo agente eziologico;</li> <li>○ Realizzare piani di controllo per ridurre i rischi di infezione;</li> <li>○ Suggestire le misure di profilassi diretta ed indiretta per il controllo delle contaminazioni parassitarie/fungine e le capacità di applicarle nella pratica.</li> </ul> </li> <li>• <b>Abilità comunicative</b> Gli studenti saranno in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inquadrare pienamente il proprio lavoro in contesti più ampi e motivare le scelte fatte in modo comprensibile e convincente;</li> <li>○ Trasferire le proprie conoscenze adattando la modalità di comunicazione alle esigenze dell'interlocutore;</li> <li>○ Cooperare efficacemente alle attività di gruppi di lavoro omogenei ed eterogenei.</li> </ul> </li> <li>• <b>Capacità di apprendere in modo autonomo</b> Gli studenti miglioreranno la terminologia specifica della materia e saranno in grado di muoversi in sicurezza ed autonomia nei laboratori di parassitologia e micologia. Gli studenti acquisiranno inoltre la manualità sui metodi diagnostici comunemente utilizzati nei laboratori di parassitologia e micologia e saranno in grado di analizzarne i risultati.</li> </ul>

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prove in itinere Questionario di autovalutazione Prova Pratica Esame di profitto finale
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conoscenza e capacità di comprensione:</b> Mediante le prove in itinere lo studente potrà dimostrare il livello di comprensione e di conoscenza acquisita durante il corso; Mediante l'esame orale lo studente potrà dimostrare di aver acquisito conoscenze finali adeguate relative alle contaminazioni parassitarie e fungine in tutte le sue caratteristiche con particolare riguardo alla eziologia e riconoscimento del loro potenziale patogeno, epidemiologia, quadro clinico, diagnostica di laboratorio, aspetti di profilassi attiva e passiva e terapia.</li> <li>• <b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</b> Nel corso del colloquio l'esaminatore dovrà verificare che lo studente abbia acquisito una adeguata conoscenza dei principali parassiti e specie fungine eventualmente presenti negli alimenti e che, nella descrizione di esse, abbia una corretta esposizione di contenuti utilizzando un appropriato linguaggio scientifico.</li> <li>• <b>Autonomia di giudizio:</b> Durante la prova pratica allo studente sarà esposto un caso di contaminazione parassitaria e/o fungina di un alimento e lo studente dovrà dimostrare di aver</li> </ul>

	<p>acquisito, un'autonomia valutativa di giudizio nel sospettare la presenza del parassita/fungo e dovrà indicare iter diagnostico adeguato a confermare il sospetto di contaminazione. Inoltre, dovrà adeguatamente descrivere le misure di controllo utili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Abilità comunicative:</i> Sulla base di quanto appreso dal corso, lo studente sarà in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spiegare ciò che ha imparato in modo semplice e chiaro utilizzando una terminologia scientifica corretta e appropriata;</li> <li>○ Organizzare in modo personale ed autonomo le conoscenze per effettuare semplici collegamenti interdisciplinari con le materie affini;</li> <li>○ Dimostrare di conoscere le principali metodologie analitiche utilizzate in laboratorio, in campo parassitario e micologico.</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere:</i> Alla fine del corso lo studente, sulla base degli elementi acquisiti, dovrà essere in grado di ampliare le proprie conoscenze e di aggiornarsi attingendo autonomamente a testi, articoli scientifici e banche dati.</li> </ul>
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>Modalità di svolgimento dell'esame e criteri di valutazione dell'apprendimento: L'accertamento delle conoscenze avviene tramite prova orale su argomenti del programma. Durante la prova orale, il candidato dovrà esporre le sue conoscenze sui caratteri biologici e il ruolo dei funghi o dei parassiti nei processi di trasformazione degli alimenti e deve saper indicare i piani di controllo e di profilassi specifici del caso. L'esame integrato di Microbiologia e Parassitologia Applicate sarà ripartito in due moduli: "Microbiologia applicata" e "Parassiti, Miceti ed Infestanti degli Alimenti". Lo studente dovrà sostenere prima l'esame del modulo di "Parassiti, Miceti ed Infestanti degli Alimenti", superato il quale potrà accedere all'esame di Microbiologia Applicata. Il voto dell'insegnamento del modulo di "Parassiti, Miceti ed Infestanti degli Alimenti" farà media con il voto del modulo di "Microbiologia applicata" e concorrerà per 1/2 all'espressione del voto finale dell'esame.</p>
<p>Altro</p>	<p>Materiale ed abbigliamento di bio-sicurezza richiesti per la frequenza al corso</p>