

CORSO DI STUDIO *Scienze e Tecnologie Alimentari (L26)*
ANNO ACCADEMICO 2023-2024

DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO *Alterazioni da agenti animali, 3 CFU (C.I. Alterazioni dei prodotti e delle derrate alimentari, 9 CFU) - Produce and goods pests, 3 ECTS (I.C. Alterations in produce and stored goods, 9 CFU)*

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	<i>Il anno</i>
Periodo di erogazione	<i>I semestre (25 settembre 2023 - 19 gennaio 2024)</i>
Crediti formativi universitari (CFU/ECTS):	<i>3 CFU</i>
SSD	<i>Entomologia Generale e Applicata, AGR/11</i>
Lingua di erogazione	<i>Italiano</i>
Modalità di frequenza	<i>Frequenza facoltativa, ma suggerita.</i>

Docente	
Nome e cognome	<i>Francesco Porcelli</i>
Indirizzo mail	<i>francesco.porcelli@uniba.it</i>
Telefono	<i>+39 329 8112593</i>
Sede	<i>DiSSPA, studio, IV scala, V piano. Campus Quagliariello, via Orabona 4, 70125, Ex Facoltà di Agraria.</i>
Sede virtuale	<i>Codice teams z38mvmkj</i>
Ricevimento	<i>Su appuntamento, concordato via WA.</i>

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
75	16	14	45
CFU/ETCS			
3	2	1	

Obiettivi formativi	<i>Il corso permette di acquisire adeguate conoscenze di base e applicate per riconoscere le alterazioni e gli agenti causali di natura biotica e abiotica che colpiscono i prodotti e le merci destinate alla trasformazione. Suggerisce al candidato come applicare strategie, mezzi e metodi di controllo per salvaguardare la qualità degli stessi prodotti freschi e conservati. Il corso approfondirà le principali interazioni tra parassiti animali e prodotti alimentari per sviluppare la capacità di valutare l'entità e le conseguenze delle alterazioni della composizione e delle caratteristiche sui prodotti trasformati. Inoltre, il corso richiamerà le conoscenze di base utili per il controllo delle specie dannose e la valutazione dei loro danni.</i>
Prerequisiti	<i>Conoscenze di Entomologia e biologia generale. Conoscenze dei costituenti degli alimenti. Conoscenze delle principali produzioni e prodotti agro-alimentari.</i>

Metodi didattici	<i>Gli argomenti del corso saranno trattati con l'ausilio di presentazioni Keynote, esercitazioni in aula e in laboratorio. Tutto il materiale utilizzato per le lezioni sarà a disposizione degli studenti come file .pdf sulla piattaforma web (TEAMS) prima dell'inizio del corso.</i>
-------------------------	---

Risultati di apprendimento previsti DD1 Conoscenza e capacità di comprensione DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate DD3 Competenze trasversali DD 4 DD 5	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza delle principali interazioni fra parassiti animali e prodotti e derrate alimentari;</i> • <i>Capacità di valutare la dimensione e le conseguenze delle alterazioni sulla composizione e le caratteristiche degli alimenti</i> • <i>Capacità di risalire nel tempo ai determinanti le alterazioni delle caratteristiche e della qualità dei prodotti alimentari</i> • <i>Capacità di descrivere le caratteristiche ecologiche e biologiche delle gilde di infestanti animali.</i> • <i>Capacità di identificare le specie componenti le gilde di infestanti animali.</i> <p><i>Autonomia di giudizio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Capacità teorica e pratica di orientare le premesse produttive e di conservazione per prevenire ed evitare le infestazioni e i danni conseguenti;</i> • <i>Capacità teorica e pratica di individuare le attività cruciali per preservare la qualità dei prodotti alimentari;</i> <p><i>Abilità comunicative</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia nella narrazione e capacità di condividere e trasmettere le ragioni teoriche e pratiche delle scelte tecniche opportune a preservare le caratteristiche degli alimenti</i> <p><i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia nell'aggiornamento professionale sugli agenti animali di alterazioni, sulle alterazioni che possono indurre e sui mezzi di prevenzione.</i>
Contenuti di insegnamento (Programma)	<i>Elementi di entomologia generale utili a comprendere le caratteristiche degli animali agenti di alterazione dei prodotti e delle merci immagazzinate, riconoscendo gli Ordini di appartenenza e suggerendo l'identificazione delle specie (1 CFU f/p). Significato e senso delle onde di colonizzazione. Bionomica delle specie di interesse (1 CFU f/p). Suggerimenti sulle tecniche di mitigazione e sulla valutazione dei danni. Suggerimenti per la compilazione di una perizia o di un parere (1 CFU f/p).</i>
Testi di riferimento	<i>Minelli A. & Bologna M.A. Ed(s) (2023). Sistematica ed evoluzione degli esapodi, Liguori Editore, ISBN978-88-207-6988-8, 648 pp.</i> <i>Gorham J.R. (Ed.) (1987). - Insect and Mite Pests in Food; An Illustrated Key. U.S.D.A., Agriculture Handbook Number 655, 767 pp.</i>
Note ai testi di riferimento	<i>Khoury C & Bianchi R. (2010). Artropodi delle derrate alimentari: chiavi di identificazione e procedure operative per la determinazione dei principali infestanti entomatici. Rapporti ISTISAN 10/18, 34 pp.</i>
Materiali didattici	<i>su TEAMS</i>
Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Il colloquio di valutazione riguarderà tre argomenti dell'insegnamento, proposti dal docente tra quelli sviluppati durante le lezioni teoriche e teorico-pratiche in aula e in laboratorio. Il candidato presenterà le proprie conoscenze utilizzando la terminologia e il linguaggio suggerito durante le lezioni o trovato sugli appunti o sui testi consigliati. Per il corso di ogni anno è possibile un esame intermedio, come prova sugli argomenti sviluppati entro la data dell'esonero. La prova sarà valutata in trentesimi e, in caso di esito positivo (>17/30) la prova orale finale

	<p>verterà sui restanti contenuti didattici, con richiami agli argomenti dell'intero corso. Il voto di esonero sarà ponderato con il voto finale. Le valutazioni saranno comunicate tramite ESSE3.</p>
Criteri di valutazione	<p><i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i principali infestanti gli alimenti e descrivere i loro danni • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire i fenomeni e le condizioni determinanti le infestazioni e i danni • <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborare attività ragionevoli per risolvere le infestazioni in atto ed evitare che tali eventi si ripetano. • <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Elencare, descrivere e strutturare i fenomeni biologici e fisico-chimici che predispongono e permettono le infestazioni. • <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Esprimere analisi e sintesi nella valutazione di casi studio scelti in base ad infestanti, alterazioni, alimenti o materie prime.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>L'apprendimento sarà misurato in base alla capacità critica di discutere i problemi di mitigazione e gestione dei parassiti che si presentano durante le infestazioni di prodotti e merci. Il candidato dovrà essere in grado di riconoscere le specie infestanti e la loro bionomica in base alle caratteristiche delle preferenze o dei comportamenti degli insetti infestanti presentati nel corso. Inoltre, il candidato dovrà suggerire misure di mitigazione dei danni e di gestione dei parassiti. La sufficienza (18/30) si ottiene discutendo in modo ampio e approfondito per almeno 10' uno dei tre argomenti proposti dal docente. Il candidato che discute i tre argomenti con qualità espositiva, capacità argomentativa, autonomia di giudizio e integrazione tra gli argomenti, otterrà il punteggio massimo (30/30). Il caso di massimo punteggio e di discussione originale merita un voto "Cum Laude". L'obiettivo generale di apprendimento è quello di trovare nel candidato l'intenzione di migliorare continuamente la mitigazione dei danni e la gestione dei parassiti per evitare infestazioni di prodotti e merci con conseguente scarsa sicurezza alimentare. L'esame per gli studenti stranieri può essere sostenuto in inglese.</p>
Altro	

