

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Strategie innovative e avanzate per il controllo di organismi fitofagi
Corso di studio	Innovation Development in Agrifood Systems (CLM IDEAS)
Curriculum	Strategie innovative e avanzate nella protezione delle piante
Crediti formativi	3 CFU (2 CFU lezioni + 1 CFU esercitazioni)
Denominazione inglese	Innovative and advanced control strategies of plant feeders
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Inglese

Docente responsabile	Nome e cognome	Indirizzo e-mail
	Giovanni Tamburini	giovanni.tamburini@uniba.it

Dettaglio credi formativi	Area	SSD	CFU
	Area delle discipline della difesa	AGR/11	3

Modalità di erogazione	
Periodo di erogazione	primo semestre
Anno di corso	2021/2022
Modalità di erogazione	Lezioni frontali Esercitazioni in aula o laboratorio

Organizzazione della didattica	
Ore totali	75
Ore di corso	30
Ore di studio individuale	45

Calendario	
Inizio attività didattiche	-
Fine attività didattiche	-

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di base di zoologia agraria ed entomologia.
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscenza delle interazioni tra fitofagi e i principali fattori abiotici e biotici degli agroecosistemi. ○ Conoscenza dei metodi di pianificazione e gestione della protezione delle colture con particolare riguardo ai mezzi e strategie di rilevamento e controllo innovativi e avanzati dei fitofagi. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di individuare modalità di monitoraggio ed applicare interventi correttivi che limitino il successo dei fitofagi nel contesto considerato. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di applicare le conoscenze acquisite sulla gestione dei fitofagi alle diverse realtà di campo dopo attenta valutazione delle variabili produttive e nel pieno rispetto della legislazione europea vigente e della salvaguardia dell'ambiente. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di descrivere adeguatamente i mezzi e le strategie di rilevamento e controllo innovativi e avanzati dei fitofagi. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze.

	<p>ze relative alle tecniche di monitoraggio e controllo dei fitofagi.</p> <p>I risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e abilità, sono riportati nell'Allegato A del Regolamento didattico del Corso di Studio (espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio)</p>
Contenuti di insegnamento	<ul style="list-style-type: none"> • Nuove sfide per la gestione dei fitofagi nella produzione agroalimentare: ridurre gli impatti della produzione agricola sull'ambiente, gestire la resistenza dei fitofagi ai prodotti fitosanitari, limitare le invasioni di fitofagi alieni e gli impatti dei cambiamenti climatici. • Interazioni tra fitofagi e i principali fattori abiotici e biotici degli agroecosistemi. • Accenni su nuove disposizioni normative UE su prodotti fitosanitari. • Strategie innovative di gestione colturale per la protezione delle piante e dei prodotti agroalimentari e metodi alternativi all'uso di sostanze chimiche di sintesi: generalità e metodologie della gestione integrata dei fitofagi (IPM), sistemi di coltivazione diversificati per il mantenimento della biodiversità (ICM), controllo biologico e microbiologico (evoluzioni tecniche e legislative della lotta biologica classica, lotta biologica aumentativa e conservativa, uso di virus, funghi e batteri entomopatogeni), biopesticidi. • Innovazioni tecnologiche per la protezione delle piante: Agricoltura 4.0, Sistemi di supporto decisionali, modelli previsionali, mezzi biotecnici e biotecnologici per il controllo dei fitofagi (metodo di interferenza basata su RNA, utilizzo dei semiochimici, simbionti microbici, radiazioni UV, prospettive sulla produzione ed utilizzo di piante geneticamente modificate, tecnica del maschio sterile, cenno su tecniche minori).

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni. • Presentazioni e altro materiale didattico distribuito durante il corso.
Note ai testi di riferimento	Gli studenti potranno ottenere copia integrale e aggiornata delle presentazioni utilizzate durante le lezioni, incluse esercitazioni quando prevedono protocolli applicativi in laboratorio.
Metodi didattici	Gli argomenti del corso saranno somministrati con numerosi esempi e illustrazioni utilizzando presentazioni in Power Point, filmati video, esercitazioni in aula o laboratorio.
Metodi di valutazione	Una prova di esonero è prevista per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento. La prova di esonero riguarda gli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula e in laboratorio proporzionata al numero di ore di attività svolte. L'esonero sarà valutato in trentesimi. L'esito positivo di tale prova concorre alla valutazione dell'esame di profitto e vale per un anno accademico. Il completamento dell'esame al termine dell'insegnamento, per gli studenti che hanno sostenuto positivamente l'esonero, verterà sugli argomenti sviluppati durante le ore

	<p>di lezione teorica e teorico-pratica successivi alla data dell'esonero. L'esame di profitto per gli studenti che non hanno sostenuto positivamente l'esonero verterà sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica dell'intero insegnamento.</p> <p>L'esame di profitto, come la prova di esonero, consiste in una prova orale (l'esame potrà consistere in una prova scritta all'occorrenza). Per gli studenti che hanno sostenuto positivamente la prova di esonero, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media tra la votazione riportata all'esonero e all'esame di profitto.</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso Studi.</p>
<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere le interazioni tra fitofagi e i principali fattori abiotici e biotici degli agroecosistemi e i metodi di pianificazione e gestione della protezione delle colture con particolare riguardo ai mezzi e strategie di rilevamento e controllo innovativi e avanzati dei fitofagi. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere gli interventi correttivi migliori atti a limitare il successo dei fitofagi nel contesto considerato nel pieno rispetto e salvaguardia dell'ambiente. • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Esprimere ipotesi ragionevoli sulle più corrette modalità di intervento per la gestione dei fitofagi da adottare nelle diverse realtà di campo. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere e illustrare in modo esaustivo, con appropriatezza nei termini, con ricchezza di esempi e con collegamenti gli aspetti principali che caratterizzano le innovazioni nel controllo dei fitofagi. • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Adattare gli strumenti cognitivi di base acquisiti durante il percorso didattico per spiegare e risolvere molteplici problemi applicativi e casi studio diversificati.
<p>Altro</p>	

<p>Orario di ricevimento</p>	<p>Mercoledì dalle 11.30 alle 13.30, previo appuntamento via e-mail, presso la sezione di Entomologia e Zoologia del Di.S.S.P.A. o piattaforma Teams/Skype/Zoom</p>
-------------------------------------	---