

**CORSO DI STUDIO** *Medicina delle Piante (L69)*
**ANNO ACCADEMICO** 2023-2024

**DENOMINAZIONE DELL'INSEGNAMENTO** *Entomologia funzionale (C.I. Biodiversità e servizi ecosistemici, CFU totali: 9)*

Principali informazioni sull'insegnamento	
Anno di corso	Il anno
Periodo di erogazione	Il semestre (26-2-24 – 14-06-2024)
Crediti formativi universitari (CFU/ETCS):	3
SSD	AGR/11 ENTOMOLOGIA GENERALE E APPLICATA
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	facoltativa

Docente	
Nome e cognome	Giovanni Tamburini
Indirizzo mail	giovanni.tamburini@uniba.it
Telefono	0805442874
Sede	Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.) Via G. Amendola, 165/a - 70126 Bari (Italy). Edificio della Biblioteca dell'ex Facoltà di Agraria, al IV piano, stanza 13
Sede virtuale	Teams, Giovanni Tamburini
Ricevimento	Mercoledì dalle 15.30 alle 17.30, previo appuntamento via e-mail, presso la sezione di Entomologia e Zoologia, o piattaforma Teams/Skype/Zoom

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

<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso mira a fornire una panoramica dei concetti di biodiversità, funzionamento degli ecosistemi e servizi ecosistemici, dell'importanza degli insetti utili in agricoltura (e.g., controllo biologico dei parassiti delle colture, impollinazione entomofila), le basi per valutare le esigenze e le carenze negli agroecosistemi in termini di habitat a supporto degli insetti utili e per la progettazione e realizzazione dei suddetti habitat in azienda, conoscenze riguardanti le strategie nazionali ed europee a sostegno della biodiversità e degli insetti utili in agricoltura.
<b>Prerequisiti</b>	Conoscenze di biologia generale.

<b>Metodi didattici</b>	Gli argomenti del corso saranno somministrati con numerosi esempi e illustrazioni utilizzando presentazioni in Power Point, filmati video, esercitazioni in aula o laboratorio. Il Corso di insegnamento sarà erogato in modalità e-learning in caso di necessità.
-------------------------	--

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
--	--

<p><b>Da indicare per ciascun Descrittore di Dublino (DD=</b></p> <p><b>DD1 Conoscenza e capacità di comprensione</b></p> <p><b>DD2 Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b></p> <p><b>DD3-5 Competenze trasversali</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscenza e comprensione dell'importanza degli insetti utili in agricoltura.</li> <li>○ Conoscenza e comprensione delle principali metodologie per campionare e misurare la biodiversità funzionale e la fornitura di servizi ecosistemici forniti dagli insetti.</li> <li>○ Capacità di selezionare le migliori strategie di gestione per sostenere la biodiversità funzionale e la relativa fornitura di servizi ecosistemici in agricoltura.</li> <li>● Autonomia di giudizio <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di progettare piani di monitoraggio degli insetti utili tenendo conto dei principali fattori di declino della biodiversità in agricoltura, e di identificare potenziali misure per il supporto di tali organismi e la promozione dei servizi ecosistemici.</li> </ul> </li> <li>● Abilità comunicative <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di presentare piani di monitoraggio e dati relativi alla biodiversità funzionale.</li> </ul> </li> <li>● Capacità di apprendere in modo autonomo <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative alle nuove strategie di monitoraggio e conservazione della biodiversità funzionale dei terreni agricoli.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b></p>	<p>Concetti di biodiversità funzionale, funzioni ecologiche e servizi ecosistemici negli agroecosistemi, interazioni tra organismi, ecologia delle popolazioni e delle comunità.</p> <p>Principali servizi ecosistemici in agricoltura forniti da artropodi (controllo biologico, impollinazione, ciclo dei nutrienti). Principali caratteristiche degli organismi fornitori di servizi ecosistemici in agricoltura (insetti predatori, parassitoidi, ragni, acari, impollinatori, artropodi detritivori).</p> <p>Metodologie per campionare la biodiversità funzionale e i principali driver della biodiversità negli agroecosistemi (ecologia del paesaggio, frammentazione, ecologia dell'invasione, cambiamento climatico).</p> <p>Strategie nazionali ed europee a sostegno della biodiversità.</p>
<p><b>Testi di riferimento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appunti dalle lezioni.</li> <li>● Presentazioni e altro materiale didattico distribuito durante il corso.</li> </ul>
<p><b>Note ai testi di riferimento</b></p>	<p>Gli studenti potranno ottenere copia integrale e aggiornata delle presentazioni utilizzate durante le lezioni, incluse esercitazioni quando prevedono protocolli applicativi in laboratorio.</p>
<p><b>Materiali didattici</b></p>	<p>Il materiale didattico sarà reperibile in Teams.</p>
<p><b>Valutazione</b></p>	
<p>Modalità di verifica dell'apprendimento</p>	<p>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 (come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Medicina delle Piante (art. 4) e nel piano di studio) 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</p>

	<p>durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica successivi alla data dell'esonero.</p> <p>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 scritta (l'esame potrà consistere in una prova orale all'occorrenza).</p> <p>La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nel Regolamento Didattico del Corso.</p> <p>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>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrizione dei concetti di biodiversità funzionale e funzioni ecologiche, dei principali servizi ecosistemici in agricoltura forniti da artropodi, delle caratteristiche degli organismi fornitori di servizi, dei principali driver della biodiversità in agricoltura e delle principali metodologie per campionare e misurare i dati sulla biodiversità funzionale.</li> </ul> </li> <li>• Conoscenza e capacità di comprensione applicate: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrizione delle migliori strategie di monitoraggio e conservazione della biodiversità funzionale negli agroecosistemi e delle migliori strategie di gestione per promuovere i servizi ecosistemici in agricoltura in diversi contesti.</li> </ul> </li> <li>• Autonomia di giudizio: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formulazione di 1) piani di monitoraggio della biodiversità funzionale e 2) strategie per l'ottimizzazione dei servizi ecosistemici in agricoltura.</li> </ul> </li> <li>• Abilità comunicative: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descrivere e illustrare in modo esaustivo, con appropriatezza nei termini, con ricchezza di esempi e con collegamenti gli aspetti principali che caratterizzano i concetti di biodiversità funzionale e servizi ecosistemici legati agli insetti.</li> </ul> </li> <li>• Capacità di apprendere: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adattare gli strumenti cognitivi di base acquisiti durante il percorso didattico per spiegare e risolvere molteplici problemi applicativi e casi studio diversificati.</li> </ul> </li> </ul>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18.
<b>Altro</b>	
	.