



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
CORSO DILAUREA	SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE
INSEGNAMENTO	ENTOMOLOGIA GENERALE E CONTROLLO BIOLOGICO DEGLI ARTROPODI
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50121-Discipline della difesa
CODICE INSEGNAMENTO	18740
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	AGR/11
DOCENTE RESPONSABILE	COLAZZA STEFANO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	149
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	76
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	COLAZZA STEFANO Martedì 09:00 12:00 studio 104 - Ed.5.A.P1-06 Mercoledì 09:00 12:00 studio 104 - Ed.5.A.P1-06 Giovedì 09:00 12:00 studio 104 - Ed.5.A.P1-06

DOCENTE: Prof. STEFANO COLAZZA

PREREQUISITI	Nozioni di biologia
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione delle metodologie avanzate per l'attuazione di programmi di difesa fitosanitaria integrata nei riguardi dei principali fitofagi dannosi alla vite. Capacità di utilizzare il linguaggio specifico proprio di queste discipline. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di riconoscere le principali avversità entomologiche e valutare gli effetti positivi e negativi della presenza degli insetti nell'ambiente. Conoscere i rapporti tra insetti e piante, i danni causati dagli insetti e l'influenza dei fattori biotici e abiotici. Organizzare i concetti appresi in una struttura progettuale coerente ed efficace, scegliendo, in base alle nozioni apprese e al proprio giudizio, le tecniche più opportune in funzione dei diversi scenari presenti in campo. Autonomia di giudizio Essere in grado di valutare le problematiche di natura biologica e i risultati ottenuti con metodi a basso impatto ambientale e tradizionali. Essere in grado di valutare l'incidenza delle infestazioni dei fitofagi, la suscettibilità delle piante e la loro resistenza agli attacchi dei fitofagi. Capacità di elaborare interventi di difesa, differenziati in funzione delle condizioni ambientali. Abilità comunicative Capacità di comunicare a terzi le conoscenze e le tecniche apprese al fine di renderle applicabili in programmi integrati di difesa delle piante. Essere in grado di sostenere l'importanza ed evidenziare le ricadute ambientali degli interventi di difesa contro gli insetti dannosi alle colture. Capacità d'apprendimento Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore dell'entomologia agraria e in particolare della difesa fitosanitaria a basso impatto ambientale. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, sia master di secondo livello, sia corsi d'approfondimento sia seminari specialistici nel settore entomologico
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Per la verifica dell'apprendimento si valuterà conoscenza, comprensione e capacità interpretativa raggiunta degli studenti con una prova orale consistente in un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal programma; la valutazione viene espressa in trentesimi. Le domande, in numero minimo di tre, mirano a verificare le conoscenze acquisite, le capacità elaborative, nonché il possesso di un'adeguata capacità espositiva. La soglia della sufficienza (18/30) sarà aggiunta quando lo studente mostra conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime in ordine alla risoluzione di casi applicativi; dovrà ugualmente possedere capacità espositive e proprietà di linguaggio adeguate alla tipologia di insegnamento. Al di sotto di tale soglia, l'esame risulterà insufficiente. Quanto più, invece, l'esaminando dimostri capacità argomentative, espositive e conoscenze che vanno nel dettaglio della disciplina oggetto di verifica, tanto più sarà positiva la valutazione fino al grado di eccellenza (30/30 con Lode).
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo della disciplina è approfondire alcune tematiche inerenti la morfologia, l'anatomia e la fisiologia di insetti, e introdurre lo studente alle conoscenze delle metodologie e dei mezzi innovativi per una difesa fitosanitaria a basso impatto ambientale. Gli approfondimenti riguarderanno la gestione dei fattori abiotici e biotici che influenzano la stabilità delle colture, l'influenza delle componenti non agricole, i mezzi di controllo delle specie dannose. Per sviluppare le capacità di apprendimento, di analisi critica e di comunicazione degli studenti, saranno affidati casi studio da svolgere singolarmente o in gruppo e da presentare in aula.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio e in campo
TESTI CONSIGLIATI	Colazza S., Peri E., Lo Bue P. (2018) Lineamenti di Entomologia in Agricoltura Biologica. Palermo University Press. pag. 1-268. ISBN: 9788831919104

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Presentazione del corso; obiettivi della disciplina
3	Biodiversità entomologica, Servizi ecosistemici forniti dagli insetti.
8	Morfologia degli insetti: Sistema tegumentale, esoscheletro ed endoscheletro. Capo e apparati boccali; torace e appendici, zampe e ali; addome e appendici.
9	Elementi di anatomia e fisiologia degli insetti: sistemi muscolare, respiratorio, circolatorio, digerente, nervoso, sensoriale, escretore, secretore e riproduttivo
7	Sviluppo postembrionale degli insetti: mute; metamorfosi; stadi.
5	Gestione dei fattori abiotici e biotici che influenzano la stabilità delle colture.
8	Tipi di danno. Metodologie di controllo delle specie dannose: lotta chimica, integrata e biologica. Mezzi meccanici, microbiologici e biotecnici.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
9	Concetto di agroecosistema, ecologia funzionale, conservazione ed incremento della biodiversità nella gestione delle coltivazioni e dei paesaggi agrari
5	Il concetto di gestione delle popolazioni di insetti fitofagi in agricoltura biologica

ORE	Esercitazioni
5	Morfologia e anatomia degli insetti
3	Riconoscimento dei principali ordini di insetti
3	Trappole per il rilevamento e il controllo delle popolazioni dei principali fitofagi di interesse agrario. Monitoraggio in campo: Osservazioni visuali e preparazione, collocazione e osservazione delle trappole. Altri metodi di campionamento
4	Riconoscimento di specie fitofaghe chiave e dei loro nemici naturali. Valutazione dei danni
5	Predisposizione ed esposizione da parte degli studenti di casi studio, lavori singoli o di gruppo.