

Principali informazioni sull'insegnamento	
Titolo insegnamento	Zoologia agraria (C.I. Entomologia applicata e Zoologia agraria)
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Agrarie (L25)
Curriculum	Produzione e protezione vegetale
Crediti formativi	3 CFU (2 CFU lezioni + 1 CFU esercitazioni)
Denominazione inglese	Agricultural Zoology
Obbligo di frequenza	No
Lingua di erogazione	Italiano

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

Dettaglio credi formativi	Area	SSD	CFU
	Attività affine 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 biologia generale.
Risultati di apprendimento previsti	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ conoscenze di base per la comprensione degli aspetti fondamentali della biologia di organismi animali • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di distinguere i componenti animali nell'ambito delle attività che si realizzano nel settore delle produzioni vegetali • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di comprendere i fenomeni biologici, etologici ed ecologici che determinano il successo degli organismi animali dannosi nel contesto considerato ○ Capacità di applicare interventi correttivi che limitino il successo degli organismi animali dannosi nel contesto considerato • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di descrivere gli organismi animali, i fenomeni biologici, etologici ed ecologici che li coinvolgono nel contesto considerato • <i>Capacità di apprendere</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze relative agli organismi animali, i fenomeni biologici, eto-

	<p>logici ed ecologici che li coinvolgono nel contesto considerato</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	<p>Organizzazione strutturale degli animali – istologia (tessuto epiteliale, connettivo). Apparato digerente e nutrizione, modalità di assunzione dell'alimento, digestione. Apparato respiratorio e scambi gassosi; respirazione cutanea, tracheale, branchiale, polmonare; pigmenti respiratori. Circolazione dei fluidi, apparato circolatorio, organo propulsore, sangue ed emolinfa. Escrezione e osmoregolazione; animali ammoniotelici, uricotelici, ureotelici; adattamenti in animali terrestri; organi specializzati (protonefridio, metanefridio, tubi malpighiani, rene). Tessuto nervoso, neuroni, sistema nervoso centrale, sistema nervoso periferico (organi di senso). Sistema endocrino. Tegumento e sue produzioni, scheletro; movimento e locomozione (tessuto muscolare). Apparato riproduttore. Simmetria e metameria.</p> <p>Riproduzione e Sviluppo – Riproduzione asessuale (scissione, gemmazione, frammentazione, poliembrionia). Riproduzione sessuale; gonocorismo ed ermafroditismo; gametogenesi, morfologia dei gameti; anfigonia, fecondazione e partenogenesi. Oviparità, ovoviviparità, viviparità. Determinazione del sesso (progamica, singamica, metagamica). Tipi di uova, sviluppo embrionale, sviluppo postembrionale (diretto e indiretto; definito e indefinito; continuo e discontinuo; allometria). Neotenia. Dimorfismo, polimorfismo.</p> <p>Filogenesi e Classificazione – Teoria evolutiva e fenomeni di adattamento. Definizione di specie, nomenclatura zoologica, classificazione, sistematica.</p> <p>Etologia ed Ecologia – Comportamento innato, appreso e riflesso; tattismi e tropismi. Società. Simbiosi (mutualistica e antagonista). Relazioni trofiche (livelli, catena, piramide e rete trofiche). Adattamenti degli animali: comunicazione, foberismo, mimetismo, ritmi e orologi biologici. Meccanismi di dispersione nello spazio (attiva, passiva, migrazione) e nel tempo (diapausa, quiescenza, letargo). Regioni zoogeografiche. Biotopo, biocenosi, popolazioni, densità e dinamica di popolazione, potenziale biotico, ecosistema naturale, agroecosistema.</p> <p>Phyla di interesse economico in agricoltura: Nematodi fitofagi; Acari fitofagi; Gasteropodi Polmonati; Roditori.</p> <p>Esercitazioni – Mezzi e strumenti di indagine; raccolta, manipolazione e conservazione di reperti zoologici; allevamento di organismi animali; identificazione di organismi animali.</p>

Programma	
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Appunti dalle lezioni • De Bernardi et al., 2012 – Zoologia (Parte generale) – Idelson-Gnocchi (In alternativa: Mitchell L.G., Mutchmor J.A., Dolphin W.D., 1992 – Zoologia. Zanichelli Ed., Bologna; oppure Dorit R.L., Walzer W.F., Barnes D., 1997 – Zoologia. Zanichelli Ed., Bologna) <p>Schemi di studio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presentazioni e altro materiale didattico distribuito durante il corso <p>Per approfondimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baccetti B., Barbagallo S., Suss L., Tremblay E., 2000 – Manuale

	<p>di Zoologia agraria. A. Delfino Ed., Roma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chapman J.L., Reiss M.J., 1994 – Ecologia. Principi e applicazioni. (capitoli 2.1÷2.3, 4.1÷4.6, 5.1÷5.28, 13.8, 18.1÷18.2, 19) Zanichelli Ed., Bologna. • Pellizzari Scaltriti G., 2002 – Parassitologia animale dei vegetali. CLEUP Editore.
Note ai testi di riferimento	<p>Gli studenti potranno ottenere copia integrale e aggiornata delle presentazioni utilizzate durante le lezioni, incluse esercitazioni quando prevedono protocolli applicativi in laboratorio.</p>
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno somministrati con numerosi esempi e illustrazioni utilizzando presentazioni in Power Point, filmati video, esercitazioni in aula o laboratorio.</p>
Metodi di valutazione	<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 in Scienze e Tecnologie Agrarie (art. 9) e nel piano di studio (allegato A)) 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 di lezione teorica e teorico-pratica successivi alla data dell'esonero (come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (art. 9) e nel piano di studio (allegato A)).</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 (come riportato nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie (art. 9) e nel piano di studio (allegato A)).</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). La valutazione della preparazione dello studente avviene sulla base di criteri prestabiliti, come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie.</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> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto in lingua inglese secondo le modalità sopra descritte.</p>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere le caratteristiche morfologiche, biologiche, ecologiche ed etologiche di base degli organismi animali e interpretarne le correlazioni funzionali • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Descrivere i fattori che possono indurre il successo delle diverse classi ecologiche di organismi animali nel settore delle produzioni vegetali • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Esprimere ipotesi ragionevoli per intervenire sui fattori che possono indurre il successo delle diverse classi ecologiche di organismi animali nel settore delle produzioni vegetali • <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 di base che caratterizzano il successo degli organismi animali • <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
Altro	
Orario di ricevimento	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