

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Zoologia ed Entomologia agraria
Corso di studio	Scienze e Tecnologie Agrarie (curriculum in "Gestione del sistema rurale")
Anno di corso	2° anno
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 6
SSD	AGR/11
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	I semestre
Obbligo di frequenza	no

Docente	
Nome e cognome	Domenico Valenzano
Indirizzo mail	<a href="mailto:domenico.valenzano@uniba.it">domenico.valenzano@uniba.it</a>
Telefono	Office – 080 5442880
Sede	Palazzo centrale (ex presidenza Facoltà Agraria), V piano
Sede virtuale	Teams code: cnjsorl
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Il giovedì dalle 9:00 alle 11:00, su prenotazione email, a distanza o in presenza

Syllabus	
<b>Obiettivi formativi</b>	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti conoscenze morfologiche, biologiche ed ecologiche di base sui principali gruppi di animali di interesse economico in agricoltura. Lo studio dei livelli di organizzazione e sistemi funzionali, i rapporti intra ed interspecifici, gli adattamenti all'ambiente ed il comportamento animale. Nell'insegnamento vengono, inoltre, sviluppati gli argomenti indispensabili per il contenimento delle popolazioni di insetti dannosi nel rispetto degli equilibri naturali e della salute umana. In questa ottica, viene studiata la filogenesi, la classificazione, la morfologia, l'anatomia, la fisiologia, l'etologia, la riproduzione, lo sviluppo, le relazioni potenziale biotico-ambiente; breve spazio è dedicato ai mezzi e alle strategie di controllo.
<b>Prerequisiti</b>	Nessun prerequisito richiesto
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione strutturale degli animali – Introduzione. Simmetria e metameria. Alimentazione e nutrizione. Scambi gassosi. Circolazione dei fluidi. Escrezione e osmoregolazione. Sistema nervoso. Sistema endocrino. Sostegno e movimento.</li> <li>• Riproduzione e Sviluppo – Riproduzione asessuale e sessuale. Tipi di uova. Sviluppo embrionale e postembrionale.</li> <li>• Classificazione degli animali e filogenesi, evoluzione e adattamento. Definizione di specie, nomenclatura degli esseri viventi, classificazione, sistematica.</li> <li>• Etologia ed Ecologia – Principali concetti di ecologia e dinamica di popolazione. Comportamento innato e appreso. Società. Simbiosi. Comunicazione, foberismo, mimetismo, ritmi e orologi biologici. Dispersione.</li> <li>• Raccolta, conservazione, allevamento e identificazione di organismi animali.</li> <li>• Approfondimento sui Phyla di interesse agrario: Nematodi, Artropodi, Molluschi e Cordati.</li> <li>• Generalità, Morfologia ed Anatomia degli insetti - Eso- ed endoscheletro. Capo, torace e addome e loro appendici. Colori. Sistemi nervoso, digerente,</li> </ul>

	<p>circolatorio, respiratorio, escretore, secretore, riproduttore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo embrionale e postembrionale degli insetti.</li> <li>• Comunicazione fra individui. Aggregazioni e società di insetti.</li> <li>• Controllo integrato e produzione integrata - Mezzi di controllo: biologici, biotecnici, agronomici, fisici, chimici.</li> <li>• Cenni sui principali Ordini di insetti</li> </ul>
<b>Testi di riferimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso.</li> <li>• Mitchell L.G., Mutchmor J.A., Dolphin W.D., 1992 – Zoologia. Zanichelli Ed., Bologna.</li> <li>• Tremblay E., 1999 – Entomologia applicata. Vol. I. Liguori Editore, Napoli.</li> <li>• Dorit R.L., Walzer W.F., Barnes D., 1997 – Zoologia. Zanichelli Ed., Bologna.</li> <li>• Gullan P.J., Cranston P.S., 2006. Lineamenti di Entomologia. Zanichelli, Bologna.</li> </ul>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	Le presentazioni in PDF delle lezioni frontali saranno distribuite durante il corso

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	32	28	90
<b>CFU/ETCS</b>			
6	4	2	

<b>Metodi didattici</b>	
	Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni in Power Point e con la proiezione di filmati.

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organizzazione strutturale degli animali – Introduzione. Alimentazione. Scambi gassosi. Circolazione dei fluidi. Escrezione e osmoregolazione. Sistema nervoso. Sistema endocrino. Sostegno e movimento. Simmetria e metameria.</li> <li>○ Riproduzione e Sviluppo – Riproduzione asessuale e sessuale. Tipi di uova. Sviluppo embrionale e postembrionale.</li> <li>○ Filogenesi e Classificazione – Teoria evolutiva e fenomeni di adattamento. Definizione di specie, nomenclatura zoologica, classificazione, sistematica.</li> <li>○ Etologia ed Ecologia – Principali concetti di ecologia e dinamica di popolazione. Comportamento innato e appreso. Società. Simbiosi. Comunicazione, fobismo, mimetismo, ritmi e orologi biologici. Dispersione.</li> <li>○ Phyla di interesse agrario: Nematodi, Artropodi, Molluschi e Cordati.</li> <li>○ Mezzi e strumenti di indagine - Raccolta, conservazione, allevamento e identificazione di organismi animali.</li> <li>○ Generalità, Morfologia ed Anatomia degli insetti - Eso- ed endoscheletro. Capo, torace e addome. Colori. Sistemi nervoso, digerente, circolatorio, respiratorio, escretore, secretore, riproduttore.</li> <li>○ Sviluppo embrionale e postembrionale degli insetti.</li> <li>○ Comunicazione fra individui. Aggregazioni e società di insetti.</li> <li>○ Controllo integrato e produzione integrata - Mezzi di controllo: biologici, biotecnici, agronomici, fisici, chimici.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cenni sui principali Ordini di insetti</li> </ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di identificare gli animali.</li> <li>○ Capacità di applicare le strategie e i mezzi del controllo integrato per il contenimento delle popolazioni di animali dannosi nel rispetto dell'ambiente e della salute umana.</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di individuare le problematiche relative ad insetti ed altri animali.</li> </ul> </li> <li>● <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di rapportarsi col mondo della ricerca e produttivo.</li> </ul> </li> <li>● <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacità di apprendimento ed approfondimento dei principali argomenti dell'insegnamento.</li> </ul> </li> </ul>

<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>Per gli studenti iscritti all'anno di corso nel quale è svolto l'insegnamento è prevista una prova intermedia orale, la cui votazione è espressa in trentesimi. L'esame di profitto consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e teorico-pratica in aula ed 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).</p> <p>Per gli studenti che hanno sostenuto la prova intermedia, la valutazione dell'esame di profitto viene espressa come media tra la votazione riportata alla prova intermedia ed all'esame di profitto.</p> <p>L'esame di profitto degli studenti stranieri può essere svolto sotto forma di questionario scritto a risposte multiple chiuse.</p>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare di conoscere: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ le caratteristiche e i livelli di organizzazione strutturale dei principali Phyla animali,</li> <li>○ elementi di morfologia, anatomia e fisiologia animale,</li> <li>○ elementi di etologia, ecologia, filogenesi e classificazione,</li> <li>○ i più importanti Phyla di interesse agrario,</li> <li>○ morfologia, anatomia, etologia ed ecologia degli insetti,</li> <li>○ i fattori biotici e abiotici che regolano le popolazioni di insetti ed altri animali dannosi,</li> <li>○ le strategie e i mezzi di controllo di insetti ed altri animali dannosi.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare di avere la capacità di: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ identificare gli animali trattati nel programma di insegnamento,</li> <li>○ applicare le strategie e i mezzi del controllo integrato per il contenimento delle popolazioni di animali dannosi nel rispetto dell'ambiente e della salute umana.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare di avere la capacità di individuare le problematiche relative ad insetti ed altri animali suggerendo le più opportune soluzioni.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilità comunicative: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lo studente deve dimostrare di avere la capacità di rapportarsi col mondo della ricerca e nel settore produttivo, trasferendo le conoscenze anche innovative acquisite durante il corso.</li> </ul> </li> <li>• Capacità di apprendere: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le capacità di apprendimento saranno valutate in aula ponendo domande orali sui principali argomenti dell'insegnamento.</li> </ul> </li> </ul>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Come dettagliato nell'allegato A del Regolamento Didattico del Corso di Laurea: l'accertamento delle conoscenze e capacità di comprensione avviene tramite esame orale durante il quale vengono posti quesiti relativi agli aspetti teorico-pratici delle discipline volti a verificare le conoscenze acquisite e la capacità di applicare le stesse a problemi di carattere pratico. La valutazione delle performance degli studenti avviene sulla base di criteri prestabiliti che comprendono: la coerenza con gli argomenti, del programma, la qualità della trattazione, la capacità di analisi, il livello di strutturazione e sarà espresso in trentesimi.
<b>Altro</b>	-