

## **CORSO DI LAUREA Interdipartimentale in PRODUZIONI ANIMALI**

**(Classe L 38)**

**Ai sensi del D.M. 270/2004 e successive integrazioni**

### **Quadro degli insegnamenti e delle attività formative**

#### **1° ANNO**

##### **DISCIPLINA: Biologia (*Biology*)**

**Obiettivo formativo:** Fornire conoscenze dei fondamenti di biologia animale e vegetale che comprendano informazioni sull'origine ed evoluzione dei viventi, l'organizzazione cellulare, le diverse forme di vita, la struttura e principali processi vitali nelle piante e animali.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** di base

**Ambito disciplinare:** Discipline Biologiche

**Settore scientifico disciplinare:** BIO/03

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** nessuna

**Tipo di prova:** Prova finale orale

##### **DISCIPLINA: Chimica e Biochimica (*Chemistry and Biochemistry*)**

**MODULO:** Chimica (*Chemistry*)

**Obiettivo formativo:** Fornire le conoscenze delle caratteristiche chimico-fisiche e della reattività chimica delle molecole di interesse biologico in funzione propedeutica allo studio della Biochimica.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** di base

**Ambito disciplinare:** Discipline Chimiche

**Settore scientifico disciplinare:** CHIM/03

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Biochimica (*Biochemistry*)

**Obiettivo formativo:** Fornire una adeguata conoscenza delle vie metaboliche, delle loro interrelazioni e regolazioni; delle specificità d'organo e tessuto; delle differenze di specie. Caratteristiche biochimiche e principali tecniche di studio e manipolazione degli acidi nucleici.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale  
**Settore scientifico disciplinare:** BIO/10  
**Modalità di svolgimento:** Convenzionale  
**Crediti:** 6  
**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche  
**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** nessuna  
**Tipo di prova:** Prova finale orale (congiuntamente al Modulo di Chimica)

### **DISCIPLINA: Matematica e Fisica (*Mathematics and Physics*)**

**MODULO:** Matematica (*Mathematics*)

**Obiettivo formativo:** Fornire conoscenza dei concetti base della matematica, acquisizione e utilizzazione del linguaggio matematico in relazione ai suoi aspetti applicativi, interpretazione di semplici problemi in termini matematici, formulazione e risoluzione di modelli matematici elementari e applicazione degli strumenti sviluppati per trarre delle conclusioni matematiche da interpretare e discutere.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** di base

**Ambito disciplinare:** Discipline Matematiche e Fisiche

**Settore scientifico disciplinare:** MAT/05

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 5

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 45 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Elementi di Fisica (*Principles of Physics*)

**Obiettivo formativo:** Dare allo studente le conoscenze basilari dei settori della fisica classica (concetti di meccanica, meccanica dei fluidi, termodinamica ed elettromagnetismo) e degli aspetti applicativi della fisica specifici del corso di laurea, conoscenze necessarie ad affrontare le materie degli anni successivi.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** di base

**Ambito disciplinare:** Discipline Matematiche e Fisiche

**Settore scientifico disciplinare:** FIS/07

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 5

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 45 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** nessuna

**Tipo di prova:** Prove scritte in itinere (oppure prova scritta finale) e prova finale orale (congiuntamente al Modulo di Matematica)

**DISCIPLINA: Anatomia degli Animali di Interesse Zootecnico (*Livestock anatomy*)**

**Obiettivo formativo:** Fornire conoscenze di anatomia degli animali di interesse zootecnico che, partendo da elementi di istologia, arrivino alla comprensione della struttura ed organizzazione degli apparati locomotore, circolatorio, respiratorio, digerente, urinario, genitale, endocrino e nervoso.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** di base

**Ambito disciplinare:** Discipline Biologiche

**Settore scientifico disciplinare:** VET/01

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 8

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 72 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Biologia

**Tipo di prova:** Prova finale orale

**DISCIPLINA: Genetica degli Animali di Interesse Zootecnico (*Genetics and animal breeding*)**

**MODULO:** Genetica Animale (*Animal genetics*)

**Obiettivo formativo:** il corso ha lo scopo di fornire allo studente una conoscenza adeguata della genetica generale ed animale con particolare attenzione alla struttura e funzione del materiale ereditario; saranno inoltre fornite informazioni affinché lo studente conosca e sappia utilizzare le leggi su cui si basa la trasmissione ereditaria dei caratteri di interesse zootecnico.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline Biologiche

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/17

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Principi di Biometria Zootecnica e di Miglioramento Genetico (*Animal biometry and animal breeding*)

**Obiettivo formativo:** Fornire le conoscenze per un'adeguata raccolta ed analisi dei dati provenienti dal mondo delle produzioni zootecniche o da prove sperimentali, con riferimenti al metodo scientifico ed alle tecniche informatiche. Comprendere il ruolo della genetica nel determinismo delle produzioni zootecniche, in modo da poter utilizzare le conoscenze acquisite nell'ambito della gestione produttiva dell'allevamento

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** di base

**Ambito disciplinare:** Discipline Biologiche

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/17

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Biologia

**Tipo di prova:** Prova finale scritta ed orale (congiuntamente al modulo di Genetica Animale).

**DISCIPLINA: Valutazione, Demografia ed Etnologia Zootecnica (*Livestock morphology, population structure, and ethnology*)**

**Obiettivo formativo** Lo studente dovrà acquisire le conoscenze necessarie a comprendere le principali tipologie morfofunzionali, le diverse regioni corporee, loro pregi e difetti, le modalità di determinazione del colore dei mantelli. Studio dei tipi di struttura zootecnica e dei fattori dinamici di una popolazione; conoscenze sull'origine, diffusione e consistenza, nonché sulle caratteristiche produttive delle più importanti razze delle diverse specie di interesse zootecnico, onde poter applicare le tecniche per la gestione degli allevamenti zootecnici.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/17

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Anatomia degli animali di interesse zootecnico

**Tipo di prova:** Verifica scritta in itinere, prova finale orale

**2° ANNO**

**DISCIPLINA: Agronomia e Sistemi Foraggeri (*General agronomy and forage systems*)**

**MODULO: Agronomia (*Agronomy*)**

**Obiettivo formativo** Fornire le basi scientifiche e tecniche che consentono una razionale gestione delle colture foraggere, sia per il rispetto dell'agro-ecosistema sia per l'ottenimento di prodotti di qualità.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/02

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO: Sistemi Foraggeri (*Forage systems*)**

**Obiettivo formativo** Fornire conoscenze approfondite delle principali colture nei sistemi foraggeri con particolare riferimento alla scelta delle tecniche agronomiche che permettono di ottimizzare i rapporti coltura-ambiente-animale nel rispetto dell'agro-ecosistema.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/02

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Biologia

**Tipo di prova:** Prova scritta finale e orale (congiuntamente al modulo di Agronomia).

**DISCIPLINA: Economia e Politica Agraria (*Agricultural economy and policy*)**

**Obiettivo formativo:** Fornire conoscenze relative alle istituzioni di economia, quali la teoria della produzione, le forme di mercato e l'equilibrio dell'impresa con riferimento all'impresa agrozootecnica; principi dell'economia agraria, dinamiche macroeconomiche, commercio internazionale, sviluppo economico e cenni di politica economica. Saranno illustrati gli obiettivi e gli strumenti della politica agraria, ed il ruolo delle istituzioni pubbliche e private nel governo dell'agricoltura.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline Economiche, statistiche, giuridiche e informatiche

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/01

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 9

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 81 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Nessuna

**Tipo di prova:** Prova finale orale

**DISCIPLINA: Fisiologia degli Animali di Interesse Zootecnico (*Livestock physiology*)**

**Obiettivo formativo** Fornire agli studenti le conoscenze necessarie volte a comprendere la struttura e la funzione dei vari tessuti, organi ed apparati, nonché dei principali meccanismi omeostatici e di adattamento all'ambiente. In particolare saranno trattati il sistema neuro-endocrino, digestivo, riproduttivo e le relazioni tra comportamento e benessere con cenni sulle funzioni dell'apparato cardio-vascolare, respiratorio e urinario.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/02

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 8

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 72 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Anatomia degli Animali di Interesse Zootecnico, Chimica e Biochimica.

**Tipo di prova:** Prova finale orale.

**DISCIPLINA: Microbiologia generale ed applicata (*General and applied Microbiology*)**

**MODULO:** Microbiologia Generale (*General Microbiology*)

**Obiettivo formativo** Fornire agli studenti conoscenze di microbiologia generale relativamente alla biologia di virus e batteri, nonché le nozioni generali legate ai meccanismi difensivi dell'ospite.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/05

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Microbiologia Applicata (*Applied Microbiology*)

**Obiettivo formativo** Fornire agli studenti le conoscenze teoriche e pratiche relative alla fisiologia e all'ecologia dei microrganismi coinvolti nei processi di trasformazione dei prodotti alimentari di origine animale (latte e derivati, carne e derivati, prodotti ittici, uova e miele).

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/16

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Biologia, Chimica e Biochimica.

**Tipo di prova:** Prova finale orale (congiuntamente al modulo di Microbiologia Generale).

**DISCIPLINA: Industrie e Tecnologie Alimentari dei Prodotti di Origine Animale (*Food industries and technologies of animal products*)**

**MODULO:** Operazioni unitarie (*Food technology phases*)

**Obiettivo formativo** Offrire allo studente le informazioni tecnico-scientifiche di base per la comprensione e la padronanza delle operazioni tecnologiche su cui si fondano i processi di produzione degli alimenti di origine animale. Offrire agli studenti le basi per comprendere i concetti della qualità dei prodotti alimentari ed i metodi per la messa a punto di sistemi qualità nelle industrie agro-alimentari dei prodotti di origine animale.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/15

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Processi delle Tecnologie Alimentari (*Food technology processes*)

**Obiettivo formativo:** il corso ha lo scopo di introdurre lo studente ai principi teorici ed applicativi degli alimenti di origine animale. L'obiettivo è quello di fornire le informazioni e gli strumenti per comprendere e per controllare processi di produzione e trasformazione degli alimenti di origine animale.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** VET/04

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Microbiologia generale ed applicata.

**Tipo di prova:** Prove in itinere e prova finale orale (congiuntamente al modulo di Operazioni unitarie).

### **DISCIPLINA: Nutrizione ed Alimentazione degli Animali di Interesse Zootecnico (*Livestock feeding and nutrition*)**

**Obiettivo formativo:** fornire conoscenze che permettano di comprendere la relazione che intercorre tra regime alimentare, stato di benessere e produttività quali-quantitativa degli animali:

1) caratteristiche chimico-bromatologiche degli alimenti ad uso zootecnico; 2) digestione dei principi alimentari e al metabolismo dei nutrienti assorbiti; 3) classificazione e alla descrizione delle caratteristiche dietetico-nutrizionali dei principali alimenti ad uso zootecnico; 4) fabbisogni nutritivi e corretto impiego degli alimenti nella dieta degli animali di interesse zootecnico; 5) trattamenti delle materie prime e sistemi di razionamento per il miglioramento dell'efficienza digestiva, nel rispetto del benessere animale e della sostenibilità ambientale.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/18

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 9

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 81 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Fisiologia degli Animali di Interesse Zootecnico

**Tipo di prova:** Prove scritte in itinere, prova finale orale.

### **DISCIPLINA: Principi di Patologia Generale Veterinaria (*Principles of veterinary pathology*)**

**Obiettivo formativo** Il corso ha lo scopo di fornire conoscenze adeguate della Patologia Animale che permettano di comprendere il significato di lesione e malattia, i principali meccanismi patogenetici e la dinamica della risposta difensiva dell'organismo.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/03

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Fisiologia degli Animali di Interesse Zootecnico.

**Tipo di prova:** Prova finale orale

### 3° ANNO

**DISCIPLINA:** Igiene e difesa sanitaria degli allevamenti (*Livestock health and Hygiene*)

**MODULO:** Parassitologia degli Animali da Reddito (*Parasitology*)

**Obiettivo formativo** Fornire conoscenze su posizione sistematica, caratteristiche morfologiche, ciclo biologico e meccanismi di interazione ospite-parassita dei principali parassiti causa di iporendimento degli animali allevati e di zoonosi alimentari.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/06

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 4

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 36 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Farmacologia e Tossicologia degli Animali da Reddito (*Pharmacology and toxicology*)

**Obiettivo formativo** Fornire i concetti di base circa la cinetica degli xenobiotici nell'organismo animale. Fornire conoscenze relative alle cause della presenza di residui dei farmaci e tossici nei prodotti di origine animale, con particolare riguardo alla normativa nazionale ed europea finalizzata alla tutela della salute pubblica.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/07

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Igiene degli Allevamenti e Profilassi (*Hygiene and prophylaxis*)

**Obiettivo formativo** Fornire concetti basilari dell'igiene degli allevamenti, con specifici aspetti di patologia, e dei principali fattori di rischio; la correlazione tra lo stato di benessere/stress e lo stato di salute degli animali in produzione zootecnica. Fornire i fondamenti della prevenzione delle malattie mediante profilassi diretta ed indiretta, dell'igiene dei reflui. Fornire conoscenze di base del regolamento di polizia veterinaria.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/05

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 4

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 36 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Microbiologia generale ed applicata, Principi di Patologia Generale Veterinaria.



**Tipo di prova:** Prova finale orale (congiuntamente ai moduli di Parassitologia degli Animali da Reddito e Farmacologia e Tossicologia degli Animali da Reddito).

**DISCIPLINA: Tecniche di Allevamento dei Monogastrici (*Non-ruminant livestock production systems*)**

**MODULO:** Suini ed Equini (*Pigs and horses*)

**Obiettivo formativo** Fornire agli studenti le conoscenze per la gestione dell'allevamento e dell'alimentazione dei suini e degli equini.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/19

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Avicunicoli e Acquacoltura (*Poultry, Rabbits and aquaculture*)

**Obiettivo formativo** Fornire conoscenze di base e applicative che consentano di operare all'interno delle filiere produttive degli avicoli, cunicoli e dei prodotti della pesca allevati.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/20

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Genetica degli animali di interesse zootecnico, Valutazione Demografia ed Etnologia zootecnica, Nutrizione e Alimentazione degli animali di Interesse Zootecnico.

**Tipo di prova:** Prova finale scritta e orale (congiuntamente al modulo di Suini ed Equini)

**DISCIPLINA: Sicurezza degli Alimenti di Origine Animale (*Safety of food of animal origin*)**

**Obiettivo formativo** Fornire conoscenza dei principi della sicurezza alimentare, dei pericoli e rischi connessi all'assunzione di prodotti di origine animale, con riferimento alle zoonosi, alle contaminazioni biologiche, chimiche e fisiche ed all'effetto delle tecnologie di produzione. Fornire conoscenze per l'implementazione e la revisione dei sistemi di autocontrollo e di analisi del rischio lungo la filiera. Fornire conoscenza della normativa comunitaria relativa agli alimenti di origine animale ed agli alimenti zootecnici. Fornire conoscenza dei metodi di analisi necessari per accertare la sanità e qualità degli alimenti.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** VET/04

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Industrie e Tecnologie alimentari dei prodotti di origine animale.

**Tipo di prova:** Prova finale orale

**DISCIPLINA: Tecniche di Allevamento dei Poligastrici (*Ruminant production systems*)**

**Obiettivo formativo** Fornire le conoscenze fondamentali delle tecniche di allevamento dei poligastrici di interesse zootecnico, partendo dall'illustrazione della situazione attuale del comparto e da specifici richiami di anatomia, fisiologia ed etnologia. Saranno quindi presentate, per le principali specie allevate, le tecniche di gestione alimentare, riproduttiva e della qualità delle produzioni sia nelle forme di allevamento intensivo che estensivo, al fine di acquisire le conoscenze volte ad una corretta gestione degli allevamenti.

**Tipo di insegnamento:** monodisciplinare

**Attività formativa:** caratterizzante

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/19

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 6

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 54 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Genetica degli animali di interesse zootecnico, Valutazione Demografia ed Etnologia zootecnica, Nutrizione e Alimentazione degli Animali di Interesse Zootecnico.

**Tipo di prova:** Prova finale scritta e orale.

**GRUPPO AFFINI E INTEGRATIVE**

**DISCIPLINA: Costruzioni, Macchine e Impianti per la Zootecnia (*Livestock buildings, facilities, and equipment*)**

**MODULO:** Sistemi Edilizi per le Produzioni Animali (*Buildings for livestock*)

**Obiettivo formativo** Fornire al discente un livello di conoscenze tecniche utili alla caratterizzazione di unità edilizie produttive e di servizio, di impianti ed attrezzature da utilizzare negli allevamenti per le produzioni animali in relazione all'azienda agro-zootecnica, all'utenza ed in un'ottica produttiva di tipo sostenibile.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/10

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Macchine e Impianti (*Facilities and equipment*)

**Obiettivo formativo** Fornire agli studenti le conoscenze sulle macchine ed impianti presenti nelle aziende zootecniche, al fine di poter gestire le stesse nel miglior modo possibile, in un'ottica di salvaguardia alimentare, ambientale e di sicurezza sul lavoro.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/09

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** nessuna.

**Tipo di prova:** Prova finale orale (congiuntamente al modulo di Sistemi Edilizi per le Produzioni Animali).

▪ **DISCIPLINA: Apicoltura (*Beekeeping*)**

**MODULO:** Apidologia e Bachicoltura (*Apidology and Silkworm rearing*)

**Obiettivo formativo:** Fornire agli studenti nozioni generali su aspetti di morfologia, sistematica e biologia su due tipologie di insetti che da sempre hanno ricoperto un ruolo di primo piano nelle attività umane, gli insetti impollinatori (con particolare riferimento all'ape) e il baco da seta. Il corso offre approfondimenti sulle competenze necessarie ad utilizzare i pronubi in alcuni settori innovativi e di interesse crescente, come la conoscenza e la difesa della biodiversità vegetale e il monitoraggio ambientale. Per quanto riguarda la bachicoltura verranno approfonditi argomenti relativi alle tecniche di allevamento tradizionali e moderne del baco da seta, e illustrati gli interessi tradizionali e innovativi di questa fibra tessile di origine animale.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/11

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Apicoltura come attività zootecnica (*Beekeeping*)

**Obiettivo formativo:** trasmettere allo studente le conoscenze atte a gestire gli alveari in relazione alla funzione da essi svolta nei diversi contesti territoriali ed in funzione delle produzioni ottenibili; saper valutare le colonie rispetto ai parametri necessari a poter effettuare la salvaguardia e valorizzazione del patrimonio genetico della sottospecie *Apis mellifera* ligustica (Spinola, 1806). Riuscire ad applicare i principi di selezione massale per gruppi di regine sorelle. Saper individuare le principali patologie della covata e delle api adulte ed essere in grado di attuare procedure volte al risanamento degli alveari. Riuscire a produrre mieli monoflora in relazione alle principali fioriture.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline del Sistema Agro-Zootecnico

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/03

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** Biologia.

**Tipo di prova:** prova finale orale (congiuntamente al modulo di Apidologia e Bachicoltura)

▪ **DISCIPLINA: Complementi di Produzioni Animali I (*Complements of Animal Production I*)**

**MODULO:** Valore nutritivo e salubrità degli alimenti di uso zootecnico (*Feed Nutritive value and feed safety*)

**Obiettivi formativi:** fornire le conoscenze che permettono di apprendere la relazione intercorrente tra composizione degli alimenti, loro valore nutrizionale, capacità di influire sulla salute dell'animale e sulla qualità dei prodotti di origine animale.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/18

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Fisiologia dell'adattamento degli animali in Produzione Zootecnica (*Physiological Mechanisms to Livestock Adaptation*)

**Obiettivi formativi** fornire le conoscenze dei meccanismi funzionali che stanno alla base dell'adattamento all'ambiente degli animali di interesse zootecnico con particolare enfasi alle condizioni stressanti determinate dai sistemi di allevamento.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/02

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** nessuna.

**Tipo di prova:** Prove in itinere e Prova finale orale (congiuntamente al Modulo di Valore nutritivo e salubrità degli alimenti di uso zootecnico).

▪ **DISCIPLINA: Complementi di Produzioni Animali II (*Complements of Animal Production II*)**

**MODULO:** La pratica della selezione nella gestione dell'allevamento (*Genetic selection practice in the herd management*)

**Obiettivo formativo:** fornire agli studenti conoscenze relative alle differenti tecniche di valutazione dei riproduttori impiegate nelle differenti specie di interesse zootecnico. Rendere altresì consapevoli gli studenti nell'operare scelte selettive aziendali rivolgendo particolare attenzione alla rimonta e alla programmazione degli accoppiamenti anche con l'utilizzo di strumenti informatici.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/17

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Tecnopatie degli allevamenti intensivi (*Technopaties in intensive livestock production systems*)

**Obiettivi Formativi:** fornire agli studenti conoscenze relative alle tecnopatie degli allevamenti intensivi. Gli studenti saranno avviati alla comprensione di come il sistema di allevamento intensivo possa favorire l'insorgenza di talune patologie (sindromi enteriche-respiratorie, zoppie e disordini della mammella) in grado non solo di dequalificare le produzioni animali, ma anche di incidere in modo rilevante sull'economia aziendale. Questo al fine di definire adeguate procedure d'intervento sul management aziendale che consentano di ottimizzare il sistema produttivo.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/08

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** nessuna.

**Tipo di prova:** Prova finale orale (Congiuntamente al Modulo di La pratica della selezione nella gestione dell'allevamento).

▪ **DISCIPLINA: Complementi di Produzioni Animali III (*Complements of Animal Production III*)**

**MODULO:** Entomologia ed acarologia delle produzioni zootecniche ed agroalimentari (*Entomology and acarology in livestock and agricultural food chain*).

**Obiettivi Formativi:** Impartire nozioni essenziali circa i principali infestanti dei prodotti di origine animale e vegetale relativi all'intera filiera agroalimentare. Obiettivo finale è quello di comprendere le diverse realtà produttive e di conoscere e differenziare le modalità di monitoraggio ed intervento, al fine di ottimizzare il controllo parassitologico della catena produttiva, riducendo quantitativamente le perdite dei prodotti alimentari ed il loro scadimento qualitativo

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline della Sanità Animale

**Settore scientifico disciplinare:** VET/06

**Modalità di svolgimento:** convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**MODULO:** Fondamenti di gestione della fauna (*Wild fauna management*).

**Obiettivi formativi:** L'obiettivo dell'insegnamento è di trasmettere adeguate conoscenze che permettano di operare nella gestione tecnica di comprensori agrari, parchi e ATC.

Le principali conoscenze acquisite saranno su:

- generalità sulla Zoologia;

- principi per la gestione integrata della componente faunistica nelle aree verdi.

**Tipo di insegnamento:** integrato

**Attività formativa:** affine o integrativa

**Ambito disciplinare:** Discipline delle Produzioni Animali

**Settore scientifico disciplinare:** AGR/20

**Modalità di svolgimento:** Convenzionale

**Crediti:** 3

**Tipologia dell'insegnamento:** Lezioni teoriche e pratiche

**Ore:** 27 di lezioni teoriche e pratiche.

**Propedeuticità:** nessuna.

**Tipo di prova:** Prove in itinere, prova finale orale (congiuntamente al Modulo di Entomologia ed acarologia delle produzioni zootecniche ed agroalimentari)

## ALTRE ATTIVITA' FORMATIVE

### LINGUA INGLESE AD ORIENTAMENTO SCIENTIFICO, LIVELLO B1

**Obiettivo formativo:** Fornire le conoscenze necessarie all'utilizzo della lingua Inglese ad uso scientifico.

**Crediti:** 3 (II semestre)

**Propedeuticità:** nessuna

**Tipo di prova:** colloquio orale con discussione di abstract di articoli scientifici.

### ATTIVITÀ' DI ORIENTAMENTO

**Obiettivo Formativo:**

**Corso D. Lgs 81/08:** Acquisire conoscenze sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, in particolare sui rischi connessi all'attività zootecnica.

**Settimana Verde:** iniziativa per consentire agli studenti del primo anno del CdL di effettuare una settimana di full immersion in attività teorico-pratiche al fine di favorire un primo approccio al mondo della produzione animale.

**Crediti:** 2 (Corso D. Lgs 81/08 1 CFU I anno, I semestre; settimana verde 1 CFU I anno II semestre)

**Tipo di prova:** verifica della frequenza.

### TIROCINIO PRATICO APPLICATIVO

**Obiettivo formativo:** acquisire conoscenze pratiche del sistema delle produzioni animali nelle varie articolazioni e tematiche in modo da verificare operativamente le nozioni apprese nel corso, provvedendo a redigere un elaborato scritto. In particolare saranno approfondite le conoscenze relative a: conduzione degli allevamenti, caratteristiche quanti-qualitative delle produzioni, redditività dei sistemi produttivi.

**Crediti:** 6 (III anno, 1° semestre)

**Tipo di prova:** verifica della frequenza; idoneità per l'acquisizione dei relativi CFU

### A SCELTA DELLO STUDENTE

**Obiettivo formativo:** attività scelte dallo studente tra quelle programmate dai Dipartimenti coinvolti e/o dagli altri Dipartimenti dell'Università di Perugia, volte a completare la propria formazione in funzione degli obiettivi del CdL.

**Crediti:** 12

**Tipo di prova:** in funzione del tipo di attività scelta (esame o idoneità)

### PROVA FINALE

**Obiettivo formativo:** preparare, redigere e discutere un elaborato su un argomento di documentazione, sperimentazione e ricerca inerente i diversi aspetti della filiera delle produzioni animali, da cui risulti l'acquisizione di appropriate conoscenze. L'attività è svolta con la guida di un relatore che concorda l'argomento con lo studente.

**Crediti:** 6 (III anno, 2° semestre)

**Tipo di prova:** esposizione elaborato e discussione