



Università di Pisa

Scuola di Specializzazione in

**Sanità animale, allevamento e
produzioni zootecniche**

Indice

Area e classe di afferenza e durata

Profilo professionale

Obiettivi formativi integrati

Obiettivi formativi di base

Obiettivi della formazione generale

Obiettivi formativi della tipologia della scuola

Attività professionalizzanti obbligatorie

Numero stimato degli immatricolati

Specifica CFU

Piano formativo

Obiettivi formativi delle attività didattiche

Scuola di specializzazione in

Sanità animale, Allevamento e Produzioni zootecniche

Area e classe di afferenza

Area Veterinaria

Classe delle Specializzazioni in Sanità animale, Allevamento e Produzioni zootecniche

Profilo professionale

Lo specialista in Sanità animale, Allevamento e Produzioni zootecniche deve acquisire conoscenze sulla struttura dei ricoveri, alimentazione, riproduzione, benessere ed etologia degli animali domestici. Deve inoltre avere nozioni di informatica di base per la gestione degli allevamenti sia dal punto di vista economico che sanitario. Deve approfondire gli aspetti riguardanti la patologia, la diagnosi e la profilassi delle malattie infettive ed infestive con particolare attenzione alle nozioni inerenti la prevenzione del rischio sanitario derivante dalle malattie trasmissibili all'uomo. Sono infine necessarie nozioni giuridiche ed economiche

Obiettivi formativi integrati

Obiettivi formativi integrati (ovvero tronco comune): lo specializzando deve aver acquisito conoscenze teoriche e competenze pratiche in merito a:

- riconoscimento delle principali malattie infettive e parassitarie con particolare riguardo a quelle incluse nel Regolamento di Polizia Veterinaria e negli elenchi dell'OIE;
- nozioni inerenti la diagnosi di laboratorio delle malattie da virus, batteri, parassiti degli animali;
- nozioni inerenti le tecnologie di allevamento e di alimentazione degli animali da reddito;
- nozioni inerenti l'eziologia e la patogenesi delle malattie degli animali con competenze pratiche sui quadri morfopatologici, macro e microscopici;
- nozioni inerenti i farmaci per uso veterinario, le sostanze tossiche utilizzate in campo agro-zootecnico, i residui negli alimenti e la tutela della sicurezza alimentare e dell'ambiente;
- acquisizione di conoscenze necessarie ad eseguire un esame clinico e ad impostare un adeguato protocollo terapeutico anche sulla base delle conoscenze di diagnostica strumentale e di laboratorio;
- approfondimento delle conoscenze medico-legali relative alla professione veterinaria nell'ambito degli animali, comprensive delle leggi e dei regolamenti che governavano l'assistenza sanitaria e zoiatrica;

- approfondimento delle tecniche chirurgiche ed ostetriche;
- nozioni di studio epidemiologico delle malattie degli animali

Obiettivi formativi di base

Lo specializzando deve acquisire ed approfondire conoscenze dei fondamenti giuridici ed amministrativi e conoscenze generali di economia politica e contabilità dello Stato.

Obiettivi formativi della formazione generale:

Lo Specializzando deve acquisire conoscenze di epidemiologia, sanità pubblica veterinaria, produzioni zootecniche e controllo della qualità merceologica degli alimenti di origine animale; obiettivi formativi della tipologia della Scuola: lo Specializzando deve aver acquisito conoscenze teoriche e competenze pratiche in merito:

al riconoscimento delle principali malattie infettive e parassitarie con particolare riguardo a quelle incluse nel Regolamento di Polizia Veterinaria e negli elenchi dell'OIE; alle nozioni inerenti la diagnosi di laboratorio delle malattie da virus, batteri, parassiti degli animali da reddito;

nozioni inerenti le tecnologie di allevamento (alimentazione e trattamenti farmacologici) riguardanti in particolare la garanzia della sicurezza alimentare in merito al controllo dei residui negli alimenti.

Attività professionalizzanti obbligatorie

Sono attività professionalizzanti obbligatorie per il raggiungimento delle finalità didattiche della tipologia:

- aver approfondito gli aspetti di diritto civile, penale ed amministrativo che riguardano il comparto sanitario;
- aver appreso l'utilizzazione di concetti di economia politica applicata ai settori produttivi dell'allevamento animale;
- aver preso parte ad attività di laboratorio riguardanti la diagnosi delle principali malattie infettive e parassitarie eseguendo almeno 2 o 3 esami diagnostici per ciascuna categoria (Esame batteriologico, virologico, per ecto ed endoparassiti, micologico, sierologico e di diagnostica biomolecolare);
- aver approfondito in laboratorio le biotecnologie applicate alla diagnosi ed alla epidemiologia molecolare;
- aver elaborato almeno 4 formulazioni alimentari per monogastrici (suini nelle diverse fasi produttive e avicunicoli) e 3 formulazioni alimentari per poligastrici (vacche da latte nelle diverse fasi produttive e bovini da carne) finalizzate all'ottenimento di una un'elevata performance produttiva a fronte del contenimento dell'emissione ambientale di inquinanti;

- avere elaborato un calcolo relativo al quantitativo di liquami e/o letame prodotti da un insediamento suinicolo intensivo e da una stalla per vacche da latte;
- aver partecipato ad esercitazioni di laboratorio inerenti la ricerca di sostanze tossiche in alimenti di origine animale effettuando almeno 2 saggi volti all'evidenziazione di prodotti indesiderabili;
- avere appreso le modalità di messa a punto, gestione e applicazione dei programmi di biosicurezza, sia nelle produzioni zootecniche intensive (pianificazione di 2 interventi di disinfezione e disinfestazione nei locali di stabulazione in presenza ed in assenza di animali appartenenti alla specie suina), sia nelle attività di trasformazione dei prodotti di origine animale;
- conoscere le principali norme che regolano le certificazioni dei sistemi di qualità, l'accreditamento dei laboratori di prova operanti nell'ambito veterinario, e il sistema HACCP; saper organizzare, gestire e applicare programmi nei diversi ambiti produttivi. Aver attuato una simulazione con relazione scritta di organizzazione e gestione, con l'ausilio dell'HACCP di una realtà produttiva;
- aver discusso approcci di profilassi di eventuali nuove malattie ed aver avuto una gestione di campo o simulata con relazione scritta, di una emergenza di natura biologica, chimica o naturale;
- aver proceduto alla stesura di una relazione sullo stato sanitario di una area USL o regionale.

Le attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente utili all'acquisizione di specifiche ed avanzate conoscenze nell'ambito della tipologia sono principalmente nei seguenti ambiti professionali:

- diagnostica sperimentale nelle sindromi polifattoriali, campionamento, tecniche diagnostiche, interpretazione dei referti diagnostici e gestione sanitaria aziendale;
- epidemiologia delle infezioni zoonosiche nella filiera di produzione degli alimenti di origine animale;
- connotazione eziologico-epidemiologica delle sindromi polifattoriali; controllo e prevenzione del danno economico attraverso individuazione e gestione dei fattori condizionanti ambientali.

Obiettivi formativi della tipologia della scuola

Lo specialista in Sanità animale, Allevamento e Produzioni zootecniche deve acquisire conoscenze sulla struttura dei ricoveri, alimentazione, riproduzione, benessere ed etologia degli animali domestici. Deve inoltre avere nozioni di informatica di base per la gestione degli allevamenti sia dal punto di vista economico che sanitario. Deve approfondire gli aspetti riguardanti la patologia, la diagnosi e la profilassi delle malattie infettive ed infestive con particolare attenzione alle nozioni inerenti la prevenzione del rischio sanitario derivante dalle malattie trasmissibili all'uomo. Sono infine necessarie nozioni giuridiche ed economiche.

Numero massimo iscrivibili per anno di corso: 10

Numero Ammissibili in soprannumero (previa capacità recettiva): 3

a. Veterinari militari:1

b. Veterinari con contratto a tempo determinato con il Servizio sanitario della Regione Toscana:2

Specifica CFU

Un Credito Formativo Universitario equivale:

- 8 ore per le lezioni frontali o attività didattiche equivalenti (DF) e 17 ore di studio individuale

- 12 ore per attività pratica (AP) per i corsi teorico-pratici (laboratorio professionalizzante, esercitazioni e didattica frontale interattiva) e 13 ore di studio individuale. Tali attività contribuiscono al raggiungimento del 70% del totale dei CFU da riservare alle attività formative professionalizzanti;
- 12 ore per attività di tirocinio (T) e 13 ore di studio individuale

Legenda

B: attività di Base

C: Attività caratterizzanti

A: Attività affini

S: attività caratterizzanti specifiche della tipologia

***S:** attività caratterizzanti elettive a scelta dello studente

DF: Didattica frontale

AP: Attività pratica

T: Tirocinio

Piano formativo

Primo anno

Attività formative di base

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Istituzioni di diritto pubblico e amministrativo	B	DF	IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico	2
Principi di Economia e Politica Agraria	B	DF	AGR/01 Economia ed Estimo Rurale	3

Attività formative della tipologia della scuola (attività caratterizzanti)

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecnica Mangimistica	C	DF	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	2
Alimentazione e dietetica	C	DF +T	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	1+1
Etologia zootecnica e benessere Animale	C	DF +AP	AGR/19 Zootecnia Speciale	1+1

Tecnologie di Allevamento e Qualità del Latte	C	DF +AP	AGR/19 Zootecnica Speciale	1+1
Tecnologie di Allevamento e Qualità della carne	C	DF	AGR/19 Zootecnica Speciale	2

Altre attività affini, integrative e interdisciplinari + altre

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Costruzioni ed Igiene dei Ricoveri	A	DF	AGR/10 Costruzioni rurali e territorio Agroforestale	3
Cooperazione allo sviluppo	X	DF	AGR/01 Economia ed Estimo Rurale	3

Attività caratterizzanti specifiche della tipologia

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Alimentazione animale	S	T	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	10
Tecnologie di allevamento	S	T	AGR/19 Zootecnica Speciale	9
Farmacosorveglianza e tossicologia	S	T	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	10
Laboratorio analisi produzioni animali	S	T	AGR/19 Zootecnica Speciale	2
Microbiologia applicata alle produzioni animali	S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2
Laboratorio tossicologia	S	T	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	2
Attività a scelta	*S	T	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	3
Laboratorio analisi alimenti ad uso zootecnico	*S	T	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	3*
Alimentazione e qualità delle produzioni	*S	T	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	3*

Piano formativo

Secondo anno

Attività formative della tipologia della scuola (attività caratterizzanti)

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Igiene della Riproduzione	C	DF	VET/10 Clinica Ostetrica e Ginecologica Veterinaria	2
Patologia Medica degli Animali da Reddito	C	DF	VET/08 Clinica Medica Veterinaria	2
Farmacologia, Farmacodinamia e Farmacovigilanza veterinaria	C	DF	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	2
Tossicologia Veterinaria	C	DF +T	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	1+1
Igiene Veterinaria	C	DF +T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	1+1
Igiene e Tecnologia Avicola	C	DF +T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2+1
Patologia del coniglio e della selvaggina	C	DF +T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	1+1
Patologia Tropicale	C	DF	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2
Epidemiologia Veterinaria	C	DF +AP	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2+1

Attività caratterizzanti specifiche della tipologia

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Biosicurezza negli allevamenti	S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12
Igiene degli allevamenti	S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12

Laboratorio Sierologia	S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	5
Laboratorio virologia	S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	5
Laboratorio batteriologia	S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	5

Piano formativo

Terzo anno

Attività formative della tipologia della scuola (attività caratterizzanti)

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Diagnostica delle malattie infettive	C	DF +T + AP	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	1+1+1
Patologia e profilassi delle Principali Malattie batterica	C	DF	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2
Patologia e profilassi delle Principali Malattie virali	C	DF	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2
Polizia Sanitaria e Legislazione Zootechnica	C	DF +T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	1+1
Patologia e profilassi delle Principali Malattie parassitarie	C	DF +AP	VET/06 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	2+1
Patologia e profilassi delle Principali Malattie micotiche	C	DF	VET/06 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	2
Tecniche di Auditing e Sistemi di Certificazione	C	DF +T	VET/04 Ispezione degli Alimenti di Origine Animale	1+1
Analisi del rischio nelle produzioni primarie	C	DF +AP	VET/04 Ispezione degli Alimenti di Origine Animale	1+1

Attività caratterizzanti specifiche della tipologia

Modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Profilassi malattie parassitarie	S	T	VET/06 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	10

Profilassi malattie infettive	S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	10
Laboratorio parassitologia	S	T	VET/06 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	3
Attività a scelta	*S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12
Sanità pubblica veterinaria	*S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12
Polizia sanitaria	*S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12

Attività caratterizzanti specifiche della tipologia a scelta

Laboratorio analisi alimenti ad uso zootecnico	*S	T	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	3*
Alimentazione e qualità delle produzioni	*S	T	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	3*
Sanità pubblica veterinaria	*S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12
Polizia sanitaria	*S	T	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12

Altre attività

modulo	Tipologia	Attività	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Prova Finale	X	X		9

Tot CFU 180

Obiettivi formativi delle attività didattiche

Attività formative del primo anno

Denominazione modulo: Istituzioni di diritto pubblico e amministrativo

Obiettivi formativi: Acquisizione ed approfondimento delle conoscenze dei fondamenti giuridici ed amministrativi

Denominazione modulo in inglese: Public and administrative law

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Istituzioni di diritto pubblico e amministrativo	B	IUS/09 Istituzioni di diritto pubblico	2 DF

Denominazione modulo: Principi di Economia e Politica Agraria

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze generali di economia politica e gestione delle aziende agrozootecniche

Denominazione modulo in inglese: Principles of economics and rural political economy

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Principi di Economia e Politica Agraria	B	AGR/01 Economia ed Estimo Rurale	3 DF

Denominazione modulo: Costruzioni ed Igiene dei Ricoveri

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle caratteristiche dei ricoveri per gli animali in produzione zootecnica e delle tecniche di smaltimento dei reflui zootecnici elaborando un calcolo relativo al quantitativo di liquami e/o letame prodotti da un insediamento suinicolo intensivo e da una stalla per vacche da latte

Denominazione modulo in inglese: Animal shelter building and hygiene

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Costruzioni ed Igiene dei Ricoveri	A	AGR/10 Costruzioni rurali e territorio Agroforestale	3 DF

Denominazione modulo: Tecnica Mangimistica

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze delle tecniche di formulazione e produzione di mangimi a livello industriale e aziendale finalizzate alla sicurezza alimentare, considerato che per la UE le materie prime per animali sono equiparate agli alimenti per umana. Nel corso saranno affrontati e

approfonditi i seguenti argomenti: a) caratteristiche delle materie prime; b) additivi; c) mangimi medicati; d) trattamenti; e) approfondimenti legislativi relativi agli argomenti trattati

Denominazione modulo in inglese: Feed technology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecnica Mangimistica	C	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	2 DF

Denominazione modulo: Alimentazione e dietetica

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative all'alimentazione degli animali in produzione zootecnica, all'utilizzazione digestiva e metabolica dei principi nutritivi e alle caratteristiche fisiche, chimiche e nutrizionali degli alimenti per animali

Denominazione modulo in inglese: Animal nutrition and dietetics

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Alimentazione e dietetica	C	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	1 DF 1 T

Denominazione modulo: Etologia zootecnica e benessere Animale

Obiettivi formativi: Acquisizioni di nozioni concernenti i principali aspetti etologici degli animali in produzione zootecnica, le diversità comportamentali in natura ed in allevamento evidenziando le potenziali fonti di sofferenza. Saranno studiati il comportamento neonatale e materno, quello alimentare, sessuale e di relazione

Denominazione modulo in inglese: Ethology and animal welfare

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Etologia zootecnica e benessere Animale	C	AGR/19 Zootecnia Speciale	1 DF 1 T

Denominazione modulo: Tecnologie di Allevamento e Qualità del Latte

Obiettivi formativi: Acquisizione delle tecnologie di allevamento degli animali di interesse zootecnico destinate alla produzione di latte alimentare e da trasformazione. Acquisizione di nozioni relative alla qualità organolettica, nutrizionale e tecnologica del latte bovino, ovi-caprino e bufalino

Denominazione modulo in inglese: Breeding technology and milk quality

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecnologie di Allevamento e Qualità del Latte	C	AGR/19 Zootecnia Speciale	1 DF 1 T

Denominazione modulo: Tecnologie di Allevamento e Qualità della Carne

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle tecnologie di allevamento e dei principali fattori intrinseci ed estrinseci all'animale che influiscono sulla qualità della carne. Verranno definiti e descritti i parametri qualitativi di maggior importanza per il consumatore. Si presenteranno le metodologie analitiche più utilizzate per la definizione delle caratteristiche qualitative della carne.

Denominazione modulo in inglese: Breeding technology and meat quality

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecnologie di Allevamento e Qualità della Carne	C	AGR/19 Zootecnia Speciale	2 DF

Attività di tirocinio

Denominazione modulo: Alimentazione animale

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle formulazioni alimentari per monogastrici (suini nelle diverse fasi produttive e avicunicoli) e formulazioni alimentari per poligastrici (vacche da latte nelle diverse fasi produttive e bovini da carne) finalizzate all'ottenimento di una un'elevata performance produttiva

Denominazione modulo in inglese: Animal nutrition

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Alimentazione animale	S	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	10

Denominazione modulo: Tecnologie di allevamento

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle tecnologie di allevamento dei monogastrici (suini nelle diverse fasi produttive e avicicoli) e dei poligastrici (vacche da latte nelle diverse fasi produttive e bovini da carne) finalizzate all'ottenimento di una un'elevata performance produttiva.

Denominazione modulo in inglese: Breeding Technologies

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecnologie di allevamento	S	AGR/19 Zootecnica Speciale	9

Denominazione modulo: Farmacosorveglianza e tossicologia

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative al controllo sulla filiera (commercializzazione ed impiego) dei farmaci ad uso veterinario e degli alimenti ad uso zootecnico contenenti sostanze farmacologiche, finalizzato alla tutela della salubrità degli alimenti di origine animale.

Denominazione modulo in inglese: Pharmacosurveillance and toxicology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Farmacosorveglianza e tossicologia	S	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	10

Denominazione modulo: Laboratorio analisi delle produzioni animali

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle metodiche impiegate nelle analisi di laboratorio per la determinazione della qualità dei prodotti di origine animale.

Denominazione modulo in inglese: Laboratory of animal production quality analysis

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Laboratorio analisi delle produzioni animali	S	AGR/19 Zootecnica Speciale	2

Denominazione modulo: Microbiologia applicata alle produzioni animali

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle problematiche igienico-sanitarie degli allevamenti destinati alla produzione di latte e carne, nonché nozioni concernenti gli strumenti utili per l'identificazione batterica e lo studio della biodiversità microbica.

Denominazione modulo in inglese: Applied microbiology in animal production

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
--------	-----------	----------------------------------	-----

Microbiologia applicata alle produzioni animali	S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2
---	---	---	---

Denominazione modulo: Laboratorio tossicologia

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle metodiche di laboratorio impiegate nella ricerca di sostanze tossiche in alimenti ad uso zootecnico in liquidi biologici ed in alimenti di origine animale.

Denominazione modulo in inglese: Laboratory of toxicology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Laboratorio tossicologia	S	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	2

Denominazione modulo: Laboratorio analisi alimenti ad uso zootecnico

Obiettivi formativi Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle metodiche impiegate nelle analisi di laboratorio degli alimenti ad uso zootecnico

Denominazione modulo in inglese: Laboratory of livestock feed

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Laboratorio analisi alimenti ad uso zootecnico	*S	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	3

Denominazione modulo: Alimentazione e qualità delle produzioni

Obiettivi formativi Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle formulazioni alimentari per monogastrici (suini nelle diverse fasi produttive e avicunicoli) e formulazioni alimentari per poligastrici (vacche da latte nelle diverse fasi produttive e bovini da carne) finalizzate all'ottenimento di produzioni di alta qualità

Denominazione modulo in inglese: Nutrition and product quality

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Alimentazione e qualità delle produzioni	*S	AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale	3

Obiettivi formativi delle attività didattiche

Attività formative del secondo anno

Denominazione modulo Igiene della Riproduzione

Obiettivi formativi: Acquisizione dei fondamenti dell'igiene della riproduzione, nonché l'applicazione delle tecnologie della riproduzione nelle diverse specie di interesse zootecnico

Denominazione modulo in inglese: Animal reproduction and hygiene

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Igiene della Riproduzione	C	VET/10 Clinica Ostetrica e Ginecologica Veterinaria	2 DF

Denominazione modulo: Patologia Medica degli Animali da Reddito

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze delle basi teorico-pratiche della medicina interna degli animali in produzione zootecnica includendo il concetto di malattia, eziologia, meccanismi patogenetici e quadro clinico

Denominazione modulo in inglese Medical pathology of livestock

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia Medica degli Animali da Reddito	C	VET/08 Clinica Medica Veterinaria	2 DF

Denominazione modulo: Farmacologia Farmacodinamia e Farmacovigilanza Veterinaria

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative al meccanismo di azione, la farmacocinetica e il metabolismo dei farmaci usati negli animali da reddito nonché della legislazione connessa al loro utilizzo

Denominazione modulo in inglese: Veterinary pharmacology, pharmacodynamics and pharmacovigilance

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Farmacologia Farmacodinamia e Farmacovigilanza Veterinaria	C	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	2 DF

Denominazione modulo: Tossicologia Veterinaria

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti le intossicazioni degli animali da reddito e la tossicologia da residui di xenobiotici negli alimenti ad uso zootecnico ed in quelli di origine animale.

Denominazione modulo in inglese: Veterinary toxicology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tossicologia Veterinaria	C	VET/07 Farmacologia e Tossicologia Veterinaria	1 DF 1 T

Denominazione modulo: Igiene Veterinaria

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti l'igiene del latte, l'igiene ambientale

Denominazione modulo in inglese: Veterinary hygiene

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Igiene Veterinaria	C	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	1 DF 1 T

Denominazione modulo: Igiene e Tecnologia Avicola

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali la patologia e la tecnologia delle specie avicole, con particolare attenzione ai piani di profilassi delle malattie infettive ed infestive

Denominazione modulo in inglese: Hygiene and poultry technology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Igiene e Tecnologia Avicola	C	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2 DF 1 T

Denominazione modulo: Epidemiologia Veterinaria

Obiettivi formativi: Acquisizione dei principi di base e delle tecniche epidemiologiche di più comune utilizzo in medicina veterinaria ed applicazione di un metodo di ragionamento quantitativo, con particolare riferimento alla stima della frequenza delle malattie, alla valutazione dei test, alla valutazione dei fattori di rischio

Denominazione modulo in inglese: Veterinary epidemiology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Epidemiologia Veterinaria	C	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2 DF 1 T

Denominazione modulo Patologia del coniglio e della selvaggina

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti la patologia e la tecnologia della selvaggina e dell'allevamento delle principali specie cunicole con particolare attenzione ai piani di profilassi delle malattie infettive ed infestive

Denominazione modulo in inglese Rabbit and ground-game pathology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia del coniglio e della selvaggina	C	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	1 DF 1 T

Denominazione modulo Patologia Tropicale

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti eziologia, epidemiologia patogenesi diagnosi controllo e profilassi delle principali malattie infettive tropicali e sub tropicali

Denominazione modulo in inglese Pathology of Tropical diseases

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia Tropicale	C	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2 DF

Attività di tirocinio

Denominazione modulo Biosicurezza negli allevamenti

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle modalità di messa a punto, gestione e applicazione dei programmi di biosicurezza, sia nelle produzioni zootecniche intensive (pianificazione di 2 interventi di disinfezione e disinfestazione nei locali di stabulazione in presenza ed in assenza di animali appartenenti alla specie suina), sia nelle attività di trasformazione dei prodotti di origine animale;

- Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative agli approcci di profilassi di eventuali nuove malattie ed aver avuto una gestione di campo o simulata con relazione scritta, di una emergenza di natura biologica, chimica o naturale

Denominazione modulo in inglese Veterinary biosecurity

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Biosicurezza negli allevamenti	S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12

Denominazione modulo Igiene degli allevamenti

Obiettivi formativi Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle principali norme che regolano le certificazioni dei sistemi di qualità, l'accreditamento dei laboratori di prova operanti nell'ambito veterinario, e il sistema HACCP; saper organizzare, gestire e applicare programmi nei diversi ambiti produttivi. Aver attuato una simulazione con relazione scritta di organizzazione e gestione, con l'ausilio dell'HACCP di una realtà produttiva. Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alla stesura di una relazione sullo stato sanitario di una area USL o regionale.

Denominazione modulo in inglese Veterinary hygiene

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Igiene degli allevamenti	S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12

Denominazione modulo Laboratorio sierologia

Obiettivi formativi Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle metodiche sierologiche impiegate nella diagnostica delle malattie infettive

Denominazione modulo in inglese Laboratory of serology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Laboratorio sierologia	S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	5

Denominazione modulo Laboratorio virologia

Obiettivi formativi Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle metodiche di isolamento ed identificazione dei virus di interesse veterinario mediante metodiche tradizionali e molecolari.

Denominazione modulo in inglese Laboratory of virology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Laboratorio virologia	S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	5

Denominazione modulo Laboratorio batteriologia

Obiettivi formativi Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle metodiche di isolamento ed identificazione dei batteri di interesse veterinario mediante metodiche tradizionali e molecolari, esecuzione di antibiogramma.

Denominazione modulo in inglese Laboratory of bacteriology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Laboratorio batteriologia	S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	5

Obiettivi formativi delle attività didattiche

Attività formative del terzo anno

Denominazione modulo Diagnostica delle malattie infettive

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti la diagnostica di laboratorio delle principali malattie infettive: diagnosi eziologica mediante tecniche tradizionali e molecolari, diagnosi sierologica mediante ELISA, IFI, FdC; AGID, sieroagglutinazione, sieroneutralizzazione e immunoblotting.

Denominazione modulo in inglese Diagnostics of infectious diseases

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Diagnostica delle malattie infettive	C	VET/o5 Malattie Infettive degli animali domestici	1 DF 2 T

Denominazione modulo Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Parassitaria

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti eziologia, epidemiologia, patogenesi, controllo e profilassi delle più importanti malattie ad eziologia parassitaria

Denominazione modulo in inglese: Pathology and prophylaxis of parasitic diseases

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Parassitaria	C	VET/o6 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	2 DF 1 T

Denominazione modulo Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Micotica

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti eziologia, epidemiologia, patogenesi, controllo e profilassi delle più importanti malattie ad eziologia micotica

Denominazione modulo in inglese Pathology and prophylaxis of mycotic diseases

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Micotica	C	VET/o6 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	2 DF

Denominazione modulo Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Batterica

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti eziologia, epidemiologia, patogenesi, controllo e profilassi delle più importanti malattie infettive ad eziologia batterica

Denominazione modulo in inglese Pathology and prophylaxis of bacterial infectious diseases

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Batterica	C	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2 DF

Denominazione modulo Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Virale

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti eziologia, epidemiologia, patogenesi, controllo e profilassi delle più importanti malattie infettive ad eziologia virale

Denominazione modulo in inglese Pathology and prophylaxis of viral infectious diseases

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Patologia e Profilassi delle Principali Malattie ad Eziologia Virale	C DF	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	2 DF

Denominazione modulo Polizia Sanitaria e Legislazione Zootecnica

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti le malattie soggette al regolamento di polizia sanitaria, i piani nazionali di profilassi. Il principio di "condizionalità" e la consulenza aziendale

Denominazione modulo in inglese Police and veterinary legislation

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Polizia Sanitaria e Legislazione Zootecnica	C	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	1 DF 1 T

Denominazione modulo Tecniche di Auditing e Sistemi di Certificazione

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti i sistemi di certificazione e accreditamento a livello nazionale, europeo ed internazionale. Approfondire le conoscenze e la comprensione delle norme a fronte delle quali devono essere eseguiti gli Audit. Fornire le conoscenze relative alle metodologie per l'esame, l'indagine, la valutazione e la preparazione del rapporto di Audit

Denominazione modulo in inglese Auditing and certified quality systems

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Tecniche di Auditing e Sistemi di Certificazione	C	VET/04 Ispezione degli Alimenti di Origine Animale	1 DF 1 T

Denominazione modulo **Analisi del rischio nelle produzioni primarie**

Obiettivi formativi: Acquisizione delle conoscenze relative alle nozioni fondamentali riguardanti la applicazione dei metodi di valutazione dei piani di autocontrollo nelle differenti produzioni primarie

Denominazione modulo in inglese **Risk analysis of primary animal products**

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Analisi del rischio nelle produzioni primarie	C	VET/o4 Ispezione degli Alimenti di Origine Animale	1 DF 1 T

Attività di tirocinio

Denominazione modulo **Profilassi delle Malattie parassitarie**

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alla diagnosi in campo di malattie parassitarie, loro controllo e prevenzione (visite guidate in allevamenti di bovini, equini, suini, ovicapri ed avicoli)

Denominazione modulo in inglese **Parasitic diseases**

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Profilassi delle Malattie parassitarie	S	VET/o6 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	10

Denominazione modulo **Profilassi delle Malattie Infettive**

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alla diagnosi in campo di malattie infettive, loro controllo e prevenzione (visite guidate in allevamenti di bovini, equini, suini, ovicapri ed avicoli)

Denominazione modulo in inglese **Infectious diseases**

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Profilassi delle Malattie Infettive	S	VET/o5 Malattie Infettive degli animali domestici	10

Denominazione modulo **Laboratorio parassitologia**

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alle metodiche di isolamento ed identificazione dei parassiti di interesse veterinario mediante metodiche tradizionali e molecolari.

Denominazione modulo in inglese Laboratory of parasitology

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Laboratorio parassitologia	S	VET/06 Parassitologia e Malattie Parassitarie degli Animali	3

Denominazione modulo Sanità pubblica veterinaria

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alla Sanità pubblica veterinaria con particolare riguardo alla diagnostica applicata all'igiene urbana veterinaria

Denominazione modulo in inglese Veterinary public health

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Sanità pubblica veterinaria	*S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12

Denominazione modulo Polizia veterinaria

Obiettivi formativi: Acquisizione mediante tirocinio delle conoscenze relative alla Sanità pubblica veterinaria con particolare riguardo alla legislazione che regola gli allevamenti in produzione zootecnica

Denominazione modulo in inglese Veterinary public health

Modulo	Tipologia	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Polizia veterinaria	*S	VET/05 Malattie Infettive degli animali domestici	12