



Corso di studi: SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI (Laurea magistrale)

Denominazione: SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Facoltà : MEDICINA VETERINARIA

Classe di appartenenza: LM-86 SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE ANIMALI

Interateneo: No

Interfacoltà: No

Obiettivi formativi: I laureati del Corso di Laurea Magistrale in "Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali" devono:

- possedere un'elevata preparazione culturale di base: nei settori della matematica; della fisica, della chimica della biologia e della genetica
- avere padronanza dei metodi scientifici di indagine: per quanto riguarda le discipline caratterizzanti la classe, volti a gestire e sviluppare le attività di ricerca e sperimentazione di innovazioni di processo, di prodotto ed organizzative nei sistemi agro-zootecnici, agro-faunistici ed agro-alimentari, tanto nelle fasi di produzione che in quelle di trasformazione, promozione e commercializzazione, tali da consentire una più stretta coerenza tra gli aspetti del mondo produttivo e le esigenze dei consumatori e della società;
- avere acquisito una solida preparazione scientifica, tecnica e operativa negli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe, ed in particolare: delle popolazioni animali e delle loro attitudini produttive; dei metodi di valutazione morfo-funzionale; del miglioramento genetico; delle tecniche di allevamento e di gestione degli animali domestici e d'interesse faunistico-venatorio; dei metodi di valutazione quali-quantitativo delle produzioni animali; dei fabbisogni nutritivi e delle tecniche di alimentazione degli animali in produzione zootecnica; dell'armonizzazione delle produzioni in rapporto all'adattamento fisio-eto-climatologico degli animali, nel rispetto del loro benessere e delle risorse ambientali; dell'igiene degli allevamenti e delle produzioni, delle tecniche di produzione di alimenti sicuri per le esigenze degli animali e dei consumatori finali; delle tecniche di microbiologia applicata e delle tecniche di trasformazione e conservazione degli alimenti nel rispetto delle esigenze della produzione e del consumo; della gestione economico-finanziaria delle aziende di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti, della gestione dei mercati e delle politiche di sviluppo dei sistemi agro-zootecnici ed agro-alimentari; d) avere acquisito conoscenze e competenze operative e di laboratorio utili ad affrontare gli aspetti professionali nei campi di riferimento, ed in particolare nei campi:
 - delle produzioni agro-zootecniche ottenute con metodi convenzionali, con particolare riferimento alla realizzazione di produzioni adeguate dal punto di vista igienico e coerenti con le esigenze quali-quantitative del consumo, con le condizioni di benessere degli animali allevati, con un corretto uso delle risorse ambientali, con le strategie di gestione economico-finanziaria delle imprese;
 - dell'igiene applicata alle fasi di produzione, trasformazione e conservazione delle produzioni animali;
 - della gestione della qualità, dello sviluppo di sistemi caratterizzati da elevati livelli qualitativi e di sicurezza per i consumatori, nonché della valorizzazione commerciale dei prodotti nelle filiere agro-alimentari;
 - della gestione delle attività agro-faunistiche, degli ambienti naturali;
 - della realizzazione degli alimenti ad uso zootecnico, delle tecnologie e dell'impiantistica utile per la gestione delle aziende agro-zootecniche, agro-alimentari, agro-faunistiche e dell'acquacoltura;
 - dell'analisi dei contesti aziendali e interaziendali propri del sistema agro-zootecnico, agro-alimentare, agrofaunistico e dell'acquacoltura sapendone affrontare i relativi aspetti economici, gestionali ed organizzativi, nonché gli aspetti della pianificazione e della programmazione del settore;
- avere acquisito capacità di operare: - essere in grado di svolgere attività di assistenza tecnica specialistica e di consulenza professionale nel campo agro-zootecnico, agro-alimentare, agro-faunistico e dell'acquacoltura;
- essere in grado di svolgere attività di progettazione, assistenza allo sviluppo delle realtà di impresa e territoriali;
- eseguire perizie e stime;
- conoscere le responsabilità professionali e etiche.

Attività di ricerca rilevante: Attività di ricerca SSD

AGR/01, AGR/17, AGR/18, AGR /19, AGR/20

- Politiche economiche territoriali
- Studi su tematiche quali la Governance, Movimenti ed istituzioni nelle aree rurali
- Processi di sviluppo sociale delle comunità rurali e ruolo della comunicazione
- Studi, nell'ambito della multifunzionalità dell'agricoltura, relativi alla sua funzione sociale.
- correlazioni genetiche tra le caratteristiche di conformazione, qualità della carne e qualità del latte;
- ricerca di marcatori molecolari utili per la selezione assistita, definizione della qualità della carne e della sua razza di origine;
- verifica del razionamento e delle risposte quanti-qualitative della produzione del latte.
- studi sulle caratteristiche qualitative e nutrizionali delle carni.
- studi sulla qualità del latte (dimensioni del globulo di grasso, composizione acidica del grasso, ecc.);
- caratterizzazione produttiva della popolazione autoctona Zerasca e della possibilità di espansione ad altre aree di allevamento;
- valutazione della digeribilità di alimenti e razioni per ovin.i
- studi sulla produzione quanti-qualitativa del latte di cavalla e asina suo impiego come alimento dietetico;
- studi sull'impiego del cavallo nella terapia per disabili;
- valutazione della risposta metabolica all'impiego di diete specifiche in cavalli sottoposti alle varie discipline sportive;
- valutazione della digeribilità di alimenti e razioni somministrati a cavalli in attività.
- ricerche sul ripopolamento faunistico-venatorio (lepre, fagiano e pernice) in Toscana e individuazione di ceppi puri di pernice (A. Rufa)
- Studi sulla qualità delle carni avicole in relazione alla alimentazione e alla tecnologia di allevamento.
- Alimentazione e tecnologia di allevamento nel coniglio in funzione delle caratteristiche quanti-qualitative delle carni.
- ricerche sulla acclimatazione di diversi genotipi di Sparus aurata (orata);
- Studio sulle performance di accrescimento di Dicentrarchus labrax (branzino) allevati con diverso rapporto maschi femmine.

Attività di ricerca SSD

AGR/02 e BIO/03

**Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

- sfruttamento della consociazione agraria per la produzione di foraggio da insilare;
- influenza del tipo di terreno e della tecnica agronomica sulla produzione quanti-qualitativa del frumento duro, con particolare riferimento alla concimazione minerale;
- possibilità di sfruttamento di specie vegetali ai fini della fitodepurazione da metalli pesanti, con particolare riferimento al cadmio e al cromo;
- utilizzazione di effetti allelopatici per la riduzione delle piante infestanti delle colture agrarie.

Attività di ricerca SSD
VET/04, VET/05 e VET/06

- Applicazione di tecniche innovative nella diagnostica delle tossinfezioni alimentari.
- Vincoli igienico-sanitari nella gestione tecnologica e nella certificazione dei prodotti alimentari di origine animale realizzati con metodi tradizionali.
- Valutazione igienico sanitaria delle carni e dei prodotti derivati, dei prodotti ittici e dei prodotti lattiero caseari e relativo autocontrollo.

-Eziologia, epidemiologia, patogenesi, diagnosi e profilassi delle seguenti malattie infettive: brucellosi, leptospirosi, salmonellosi e clamidiosi .

-Applicazione di metodiche innovative nella diagnosi delle malattie infettive ad eziologia batterica

-Valutazione igienico sanitaria del latte e autocontrollo

-Isolamento, identificazione e caratterizzazione di batteri lattici e Micrococccaceae. Loro impiego nell'allestimento di starter autoctoni da utilizzare nel miglioramento e nella valorizzazione dei prodotti di origine animale tipici della regione Toscana

-Eziologia, epidemiologia, patogenesi, diagnosi e profilassi delle toxoplasmosi e della neosporosi

-Studi sull'influenza dell'ossigeno disciolto su pesci eurialini affetti da malattie parassitarie

Informazioni aggiuntive: DECRETO RETTORALE 4 AGOSTO 2009 n. 11048





Curriculum: PIANO DI STUDIO 1

Primo anno (60 CFU)**Igiene degli allevamenti e della riproduzione (12 CFU)**

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Igiene degli allevamenti e delle produzioni	3	VET/05	Caratterizzanti	
Profilassi delle malattie parassitarie	3	VET/06	Caratterizzanti	
Fisiopatologia della riproduzione	6	VET/10	Caratterizzanti	

Topografia e costruzioni (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Costruzioni ed impiantistica zootecnica	6	AGR/10	Caratterizzanti	
Topografia	3	AGR/10	Caratterizzanti	

Biodiversità animale e Biotecnologie genetiche (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Biodiversità animale	3	AGR/17	Caratterizzanti	
Biotecnologie genetiche	3	AGR/17	Affini o integrative	

Estimo e legislazione ambientale (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01	Caratterizzanti	
Legislazione ambientale	3	VET/08	Affini o integrative	

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tecnica mangimistica	5	AGR/18	Caratterizzanti	
Dietetica animale	4	AGR/18	Affini o integrative	

SCELTA (5 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
CFU a scelta dello studente	5		Altre attività - scelta libera dello studente	

TIROCINIO AGROALIMENTARE (10 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tirocinio	10		Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	

**Curriculum: PIANO DI STUDIO 1****Secondo anno (60 CFU)****Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A. (9 CFU)**

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A.	6	VET/04	Caratterizzanti	
Metodiche analitiche dei prodotti di O.A.	3	VET/02	Caratterizzanti	

Economia dei mercati e marketing (3 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Marketing dei prodotti di origine animale	3	AGR/01	Caratterizzanti	

Microbiologia e tossicologia alimentare (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Microbiologia alimentare	3	VET/05	Caratterizzanti	
Tossicologia dei residui negli alimenti di O.A.	6	VET/07	Caratterizzanti	

Tecnologie alimentari (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tecnologie delle carni e dei prodotti derivati	3	VET/04	Caratterizzanti	
Tecnologie lattiero-casearie	3	VET/04	Caratterizzanti	

Valutazione della qualità delle produzioni animali (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Valutazione della qualità del latte	3	AGR/19	Caratterizzanti	
Valutazione della qualità della carne	3	AGR/19	Caratterizzanti	
Valutazione della qualità delle produzioni delle piccole specie	3	AGR/20	Caratterizzanti	

Sistemi di certificazione e legislazione alimentare (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Sistemi di certificazione degli alimenti di O.A.	3	AGR/01	Caratterizzanti	
Legislazione alimentare	3	VET/04	Affini o integrative	

SCELTA (3 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
CFU a scelta dello studente	3		Altre attività - scelta libera dello studente	

PROVA FINALE (15 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Prova finale	15	NN	Prova finale	



Curriculum: PIANO DI STUDIO 2

Primo anno (60 CFU)**Igiene degli allevamenti e della riproduzione (12 CFU)**

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Igiene degli allevamenti e delle produzioni	3	VET/05	Caratterizzanti	
Profilassi delle malattie parassitarie	3	VET/06	Caratterizzanti	
Fisiopatologia della riproduzione	6	VET/10	Caratterizzanti	

Topografia e costruzioni (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Costruzioni ed impiantistica zootecnica	6	AGR/10	Caratterizzanti	
Topografia	3	AGR/10	Caratterizzanti	

Biodiversità animale e Biotecnologie genetiche (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Biodiversità animale	3	AGR/17	Caratterizzanti	
Biotecnologie genetiche	3	AGR/17	Affini o integrative	

Estimo e legislazione ambientale (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01	Caratterizzanti	
Legislazione ambientale	3	VET/08	Affini o integrative	

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tecnica mangimistica	5	AGR/18	Caratterizzanti	
Dietetica animale	4	AGR/18	Affini o integrative	

SCELTA (5 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
CFU a scelta dello studente	5		Altre attività - scelta libera dello studente	

TIROCINIO AGROZOOTECNICO (10 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tirocinio	10		Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	

**Curriculum: PIANO DI STUDIO 2****Secondo anno (60 CFU)****Fisiologia dell'adattamento ed etologia zootecnica (6 CFU)**

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Fisiologia dell'adattamento ed endocrinologia	3	VET/02	Caratterizzanti	
Etologia zootecnica	3	AGR/19	Caratterizzanti	

Microbiologia e tossicologia ambientale (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Microbiologia ambientale	3	VET/05	Caratterizzanti	
Tossicologia ambientale	6	VET/07	Caratterizzanti	

Politica agraria e valorizzazione delle produzioni animali (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Politica agraria	3	AGR/01	Caratterizzanti	
Politiche di valorizzazione delle produzioni animali	3	AGR/01	Caratterizzanti	

Sistemi di allevamento I (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Allevamenti estensivi	6	AGR/19	Caratterizzanti	
Allevamento e gestione degli ungulati	3	AGR/19	Caratterizzanti	

Sistemi di allevamento II (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Allevamento e gestione dell'avifauna	3	AGR/20	Caratterizzanti	
Allevamento e gestione dei lagomorfi	3	AGR/20	Caratterizzanti	

Produzioni foraggere (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Sistemi foraggeri integrati	3	AGR/02	Caratterizzanti	
Botanica applicata II	3	BIO/03	Affini o integrative	

SCELTA (3 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
CFU a scelta dello studente	3		Altre attività - scelta libera dello studente	

PROVA FINALE (15 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Prova finale	15	NN	Prova finale	



Gruppi per attività a scelta nel CDS SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI



Attività formative definite nel CDS SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Biodiversità animale e Biotecnologie genetiche (6 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Biodiversità e biotecnologie genetiche"

- a. Modulo di Biodiversità animale (Agr/17) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; esercit. in aula: 1CFU);
 b. Modulo di Biotecnologie genetiche (Agr/17) 3 CFU (lezioni 2 CFU; esercit.in laboratorio: 0,5 CFU e lezioni fuori sede: 0,5 CFU).

Obiettivi formativi

Il corso intende fornire allo studente gli elementi specifici di conoscenza della biodiversità e della gestione genetica delle piccole popolazioni per la loro salvaguardia e conservazione, e per il miglioramento qualitativo delle loro produzioni. Verrà inoltre affrontato lo studio di metodiche molecolari applicate alla tracciabilità ed alla certificazione dei prodotti di origine animale.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Biodiversità animale	3	AGR/17 ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Biotecnologie genetiche	3	AGR/17 ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni	

Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A. (9 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A."

- a. Modulo di Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di origine animale (Vet/04) 6 CFU (lezioni 5 CFU; eserc. in aula 0,5 CFU; lezioni fuori sede: 0,5 CFU);
 b. Modulo di Metodiche analitiche dei prodotti di O.A. 3 CFU (lezioni 2 CFU; eserc.in laboratorio 1 CFU)

Obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi del corso afferiscono all'area professionale del tecnico igienista, esperto di gestione della qualità e della sicurezza alimentare. Il modulo di controllo e certificazione della qualità delle produzioni animali è finalizzato all'acquisizione delle tecniche e delle metodologie operative applicate alla certificazione della qualità, nel contesto delle produzioni animali primarie e trasformate. Infine verrà affrontato lo studio di metodiche analitiche impiegate nell'analisi di campioni di matrici biologiche complesse (elettroforesi, spettrofotometria, gascromatografia, HPLC).

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A	6	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Metodiche analitiche dei prodotti di O.A.	3	VET/02 FISILOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	

Economia dei mercati e marketing (3 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento di "Economia dei mercati e marketing "

Modulo di Marketing dei prodotti di origine animale (Agr.01) 3 CFU (lezioni: 3CFU).

Il corso ha l'obiettivo di fornire competenze nel campo del marketing dei prodotti di origine animale fornendo elementi di base sulla teoria del marketing, collegamenti con la pianificazione strategica e l'organizzazione aziendale, definizione del piano di marketing, sintesi degli elementi di scenario delle produzioni di origine animale, gestione delle informazioni del settore, relativamente alle evoluzioni di scenario (mercati,normative, attitudini dei consumatori, etc), organizzazione di casi di studio, organizzazione e presentazione di rapporti, lavoro di gruppo, predisposizione al confronto.

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: prova finale

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Marketing dei prodotti di origine animale	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Caratterizzanti	lezioni frontali	


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Estimo e legislazione ambientale (9 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Estimo e legislazione ambientale"

- a. Modulo di Estimo rurale e contabilità (Agr./01) 6 CFU (lezioni: 5 CFU; esercit. aula: 1 CFU).
 a. Modulo di legislazione ambientale (Vet./08) 3 CFU (lezioni: 3 CFU).

Obiettivi formativi

Il corso si pone come obiettivo quello di sviluppare le conoscenze di immediata e pratica applicazione nell'ambito dell'attività estimativa realizzata da professionisti iscritti all'albo dei dottori agronomi e forestali. Durante il corso verrà inoltre preso in considerazione il corpus legislativo riguardante la gestione dei rifiuti, l'inquinamento del suolo, dell'acqua e dell'aria.

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Legislazione ambientale	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA	Affini o integrative	lezioni frontali	

Fisiologia dell'adattamento ed etologia zootecnica (6 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Fisiologia dell'adattamento ed etologia zootecnica"

- a. Modulo di Fisiologia dell'adattamento ed endocrinologia (Vet/02) 3 CFU (lezioni 2 CFU; esercit. in aula 0,5 CFU; esercit. in laboratorio 0,5 CFU)
 b. modulo di Etologia zootecnica (Agr/19) 3 CFU (lezioni 2 CFU; esercit. in aula 0,5 CFU; lezioni fuori sede 0,5 CFU)

Obiettivi formativi

Il corso ha lo scopo di fare acquisire competenze sui meccanismi di adattamento degli animali in produzione zootecnica e le correlazioni endocrine relative alle produzioni. L'insegnamento fornisce inoltre nozioni concernenti i principali aspetti etologici degli animali, 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 in senso lato, l'apprendimento ed i rapporti uomo-animale. Saranno approfondite infine le cause ed i fattori determinanti anomalie comportamentali in grado di penalizzare le prestazioni e le produzioni delle principali specie animali d'interesse zootecnico .

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Fisiologia dell'adattamento ed endocrinologia	3	VET/02 FIOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Etologia zootecnica	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	

Igiene degli allevamenti e della riproduzione (12 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Igiene degli allevamenti e della riproduzione"

- a. Modulo di Igiene degli allevamenti e delle produzioni (Vet/05) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; esercit.in lab: 0,5 CFU e lezioni fuori sede: 0,5 CFU).
 b. Modulo di profilassi delle malattie parassitarie (Vet/06) 3 CFU (lezioni frontali 2CFU; esercit.in lab: 0,5 CFU e lezioni fuori sede: 0,5 CFU).
 c. Modulo di Fisiopatologia della riproduzione (Vet/10) 6 CFU (lezioni: 5 CFU; esercit.in lab: 0,5 CFU e lezioni fuori sede: 0,5 CFU).

Obiettivi formativi

Il corso intende approfondire le conoscenze relative all'eziopatogenesi, epidemiologia, e profilassi delle patologie infettive e parassitarie degli animali in produzione zootecnica dedicando particolare attenzione alle malattie trasmesse da artropodi. Inoltre si propone di far acquisire agli studenti competenze specialistiche relative alla riproduzione degli animali di interesse zootecnico, fornendo nozioni relative ai cicli sessuali, al condizionamento, alla programmazione della riproduzione ed infine al parto.

Verranno inoltre trattati i maschi, il prelievo, la valutazione macro e microscopica e la conservazione del seme e la preparazione delle dosi inseminanti. La valutazione dei riproduttori e le principali patologie degli apparati riproduttori maschili e femminili e le applicazioni di metodiche per l'inseminazione artificiale.

CFU: 12

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
	3		Caratterizzanti		



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Igiene degli allevamenti e delle produzioni		VET/05 MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI		laboratorio e/o esercitazioni	
Profilassi delle malattie parassitarie	3	VET/06 PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	
Fisiopatologia della riproduzione	6	VET/10 CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	

Microbiologia e tossicologia alimentare (9 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Microbiologia e tossicologia alimentare"

- a. Modulo di Microbiologia Alimentare (Vet./05) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; eserc. in laboratorio 0,5 CFU; lezioni fuori sede: 0,5 CFU);
 b. Modulo Tossicologia dei residui negli alimenti (Vet/07) 6 CFU (lezioni: 5 CFU; eserc.in laboratorio 0,5 CFU, lezioni fuori sede: 0,5 CFU);

Obiettivi formativi

L'insegnamento è finalizzato a fornire agli studenti le conoscenze relative: alle caratteristiche generali ed alla tossinogenesi dei principali microrganismi responsabili di tossinfezioni alimentari nell'uomo (Salmonella enterica, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes, E.coli enterotossici, enteremorragici, enteroinvasivi, enteroaderenti, enteropatogeni, Yersinia enterocolitica, Campylobacter termofili, Vibriaceae, Bacillus cereus, Clostridium botulinum, Clostridium perfringens).

Verranno fornite inoltre nozioni riguardanti la tossicologia in generale e in particolare saranno approfonditi gli aspetti relativi ai residui di xenobiotici negli alimenti di origine animale e le metodiche analitiche relative alla loro ricerca.

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Microbiologia alimentare	3	VET/05 MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	
Tossicologia dei residui negli alimenti di O.A.	6	VET/07 FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	

Microbiologia e tossicologia ambientale (9 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Microbiologia e tossicologia ambientale"

- a. Modulo di Microbiologia ambientale (Vet./05) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; esercit. in lab.: 1 CFU)
 b. Modulo di Tossicologia ambientale (Vet./07) 6 CFU (lezioni: 5 CFU; esercit. in lab.: 1 CFU)

Obiettivi formativi

Scopo del corso è quello di fornire allo studente le nozioni di base riguardanti l'identificazione e la quantificazione del danno sugli organismi viventi prodotto da fenomeni di inquinamento ambientale. A tale scopo vengono forniti i principali concetti di base relativi ai cicli biogeochimici, all'impiego dei reflui zootecnici in agricoltura, al trattamento biologico delle acque reflue, ed alla sopravvivenza dei microrganismi patogeni nelle acque reflue ed in quelle depurate. Vengono inoltre illustrati i principali concetti di tossicologia utili alla conoscenza degli effetti tossici di sostanze di notevole pericolosità ambientale e del loro impatto su organi e sistemi. Sulla base delle conoscenze acquisite lo studente può essere in grado di valutare il rischio tossicologico correlato alla presenza di contaminanti chimici nei diversi comparti ambientali: acqua, aria, suolo, sedimenti e biomassa.

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Microbiologia ambientale	3	VET/05 MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	
Tossicologia ambientale	6	VET/07 FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	

Politica agraria e valorizzazione delle produzioni animali (6 CFU)


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Politica agraria e valorizzazione delle produzioni animali "

- a. Modulo di Politica agraria (Agr/01) 3 CFU (lezioni: 3 CFU)
 b. Modulo di Politiche di valorizzazione delle produzioni animali (Agr/01) 3 CFU (lezioni: 3 CFU)

Obiettivi formativi

Il corso ha l'obiettivo di fornire competenze nel campo dell'economia e del mercato dei prodotti di origine animale acquisendo conoscenze di qualità e sull'evoluzione dei mercati delle produzioni di origine animale, la pianificazione strategica e la creazione di valore nelle aziende agro-zootecniche, strumenti normativi per le produzioni di qualità (gli strumenti comunitari per le produzioni tipiche, biologiche, le certificazioni e le norme ISO).

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Politica agraria	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Caratterizzanti	lezioni frontali	
Politiche di valorizzazione delle produzioni animali	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Caratterizzanti	lezioni frontali	

Produzioni foraggere (6 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Produzioni foraggere"

- a. Modulo di Sistemi foraggeri (Agr/02) 3 CFU (lezioni: 3 CFU; esercit. in aula: 0,5 CFU; lezioni fuori sede: 0,5 CFU)
 b. Modulo di Botanica applicata (Bio/03) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; esercit. in aula: 0,5 CFU; lezioni fuori sede: 0,5 CFU)

Il corso ha lo scopo di fornire le conoscenze delle caratteristiche morfologiche delle specie vegetali utilizzate nell'alimentazione animale con particolare riferimento alle parti che costituiscono l'alimento; gli aspetti generali legati al loro ciclo vegetativo ed alle modalità di riproduzione. Il corso inoltre intende fornire le conoscenze necessarie in merito ad alcuni aspetti legati alla produzione di alimenti in relazione a tecniche di allevamento estensivo, semi-estensivo, integrato e biologico

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Sistemi foraggeri integrati	3	AGR/02 AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Botanica applicata II	3	BIO/03 BOTANICA AMBIENTALE E APPLICATA	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni	

PROVA FINALE (15 CFU)

CFU: 15

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Prova finale	15	NN No settore	Prova finale	prova finale	

SCELTA (5 CFU)

CFU: 5

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
CFU a scelta dello studente	5		Altre attività - scelta libera dello studente	altro	

SCELTA (3 CFU)

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
CFU a scelta dello studente	3		Altre attività - scelta libera dello studente	altro	

Sistemi di allevamento I (9 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Sistemi di allevamento I"

a. Modulo di Allevamenti estensivi (Agr/19) 6 CFU (lezioni 5 CFU; esercit.in laboratorio 0,5 CFU; lezioni fuori sede 0,5 CFU)

b. Modulo Allevamento e gestione degli ungulati (Agr/19) 3 CFU; (lezioni 2 CFU; lezioni fuori sede 1 CFU)

Obiettivi formativi

Il corso intende fornire agli studenti informazioni relative all'allevamento estensivo degli animali in produzione zootecnica, con particolare riferimento alla specie ed alle razze più idonee, nell'ottica del rispetto ambientale e del benessere animale. Il corso si propone inoltre di ampliare le conoscenze relative all'etologia delle specie di ungulati di interesse faunistico venatorio, approfondire le nozioni in merito l'allevamento ed il mantenimento in cattività di tali specie. Saranno affrontati inoltre aspetti relativi alla gestione degli animali nei loro habitat naturali ed al loro censimento .

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Allevamenti estensivi	6	AGR/19 ZOOTECONICA SPECIALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Allevamento e gestione degli ungulati	3	AGR/19 ZOOTECONICA SPECIALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	

Sistemi di allevamento II (6 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Sistemi di allevamento II"

a. Modulo di Allevamento e gestione dell'avifauna (Agr/20) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; lezioni fuori sede: 1 CFU)

b. Modulo di Allevamento e gestione dei lagomorfi (Agr/20) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; lezioni fuori sede: 1 CFU)

Obiettivi formativi

Il corso si prefigge di ampliare le conoscenze degli studenti riguardo la biologia e l'etologia delle specie di selvaggina avicola caratterizzate da interesse faunistico venatorio, approfondire le nozioni in merito l'allevamento ed il mantenimento in cattività di tali specie, e di fornire nozioni specialistiche relative alle tecniche di allevamento e gestione della lepre .

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Allevamento e gestione dell'avifauna	3	AGR/20 ZOOCOLTURE	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	
Allevamento e gestione dei lagomorfi	3	AGR/20 ZOOCOLTURE	Caratterizzanti	laboratorio e/o esercitazioni	

Sistemi di certificazione e legislazione alimentare (6 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Sistemi di certificazione e legislazione alimentare"

a. Modulo di Sistemi di certificazione degli alimenti di origine animale (Agr/01) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; esercit. in aula: 0,5 CFU; lezioni fuori sede: 0,5 CFU)

b. Modulo di Legislazione alimentare (Vet/04) 3 CFU (3 CFU lezioni)

Obiettivi formativi

Avvicinare gli studenti alla conoscenza dei metodi e strumenti adottati dalle imprese produttrici di beni e servizi per gestire la propria organizzazione aziendale e quindi acquisire: conoscenze sulla struttura organizzativa, sui processi, sulle procedure e risorse che costituiscono un sistema di gestione; conoscenze sui soggetti e sui principi sui quali si basa la certificazione di un sistema di gestione; conoscenze sulla gestione delle verifiche ispettive; capacità di redigere la documentazione che accompagna la creazione di un sistema di gestione; capacità di lettura della legislazione che regolamenta l'implementazione di un sistema di gestione; acquisire flessibilità e disponibilità al confronto. Il modulo di legislazione nazionale e U.E. sugli alimenti di origine animale è finalizzato all'acquisizione dei principi giuridici e delle disposizioni normative riguardanti la tutela del consumatore espresse dalla legislazione nazionale e comunitaria.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Sistemi di certificazione degli alimenti di O.A.	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Legislazione alimentare	3	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Affini o integrative	lezioni frontali	

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Tecnica mangimistica e dietetica"

- a. Tecnica mangimistica (Agr./18) 5 CFU (lezioni: 4 CFU; esercit.in aula: 0,5 CFU e lezioni fuori sede: 0,5 CFU).
 b. Dietetica animale (Agr/18) 4 CFU (lezioni: 3 CFU; esercita. in aula 0,5 CFU; lezioni fuori sede: 0,5 CFU).

Obiettivi formativi

L'insegnamento intende fornire la conoscenza delle tecniche di formulazione e produzione di mangimi a livello industriale e aziendale finalizzate alla sicurezza alimentare. 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; f) acquisizione di tecniche di formulazione di mangimi composti. Saranno inoltre affrontati gli aspetti relativi alle principali patologie nutrizionali e alla loro prevenzione e le proprietà nutraceutiche degli alimenti.

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tecnica mangimistica	5	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Dietetica animale	4	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE	Affini o integrative	laboratorio e/o esercitazioni	

Tecnologie alimentari (6 CFU)

Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Tecnologie alimentari"

- a. Modulo di Tecnologia lattiero-casearia (Vet/04) 3 CFU (3 CFU lezioni);
 b. Modulo di Tecnologia delle carni e dei prodotti derivati (Vet/04) 3CFU (3 CFU lezioni).

Obiettivi formativi

L'insegnamento è finalizzato all'approfondimento delle conoscenze relative ai processi di produzione e alle caratteristiche dei singoli prodotti nel comparto lattiero-caseario, sia di tipologia industriale che tradizionale, ed inoltre conoscenze relative alla tecnologia di produzione delle carni e dei prodotti derivati, con particolare riguardo ai prodotti di salumeria tradizionali toscani, ponendo l'attenzione, per entrambi i processi, agli aspetti applicativi correlati all'ottenimento di elevati standard igienici e qualitativi.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tecnologie delle carni e dei prodotti derivati	3	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Tecnologie lattiero-casearie	3	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	

TIROCINIO AGROALIMENTARE (10 CFU)

CFU: 10

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tirocinio	10		Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	altro	


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
TIROCINIO AGROZOOTECNICO (10 CFU)
CFU: 10

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tirocinio	10		Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	tirocinio	

Topografia e costruzioni (9 CFU)
Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Topografia e costruzioni"

a. Modulo di "Costruzioni ed impiantistica zootecnica" (Agr/10) 6 CFU (lezioni: 4 CFU; esercit.in aula: 1 CFU e esercit.in lab.: 1 CFU)

b. modulo di "Topografia" (Agr./10) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; esercit.in aula: 0,5 CFU e lez. fuori sede: 0,5 CFU)

Obiettivi formativi

L'insegnamento intende fornire le conoscenze relative ai compiti e alle suddivisioni della topografia, le conoscenze inerenti gli strumenti topografici, i metodi di rilevamento planimetrico e altimetrico, saper effettuare semplici rilievi di piccole porzioni di territorio, far conoscere i problemi della rappresentazione cartografica, le deformazioni introdotte e le principali proiezioni adottate, saper leggere le carte topografiche UTM e nazionali. Saper effettuare una restituzione cartografica mediante strumenti GIS e relativi programmi applicativi. Far conoscere gli elementi di base per la progettazione di un ricovero zootecnico e di un locale per la trasformazione delle produzioni, le reazioni degli animali all'ambiente confinato, le condizioni ambientali di massima resa, l'analisi funzionale delle zone necessarie alla conduzione di un allevamento confinato, l'analisi delle più comuni forme dei fabbricati zootecnici per l'allevamento di bovini e suini, la previsione degli impianti tecnici necessari, gli impianti di climatizzazione (ventilazione, raffrescamento e riscaldamento) gli impianti e le strutture per la conservazione e depurazione dei reflui e il loro dimensionamento, la legislazione vigente sull'impiego degli effluenti zootecnici, saper applicare la metodologia dell'analisi funzionale per il progetto o la verifica di ricoveri per l'allevamento animale. Fornire nozioni di base di disegno tecnico per la restituzione grafica della progettazione dei fabbricati zootecnici e annessi, e dei locali di trasformazione delle produzioni. Saper utilizzare gli strumenti informatici a supporto del disegno progettuale, quali ad esempio AutoCAD.

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Costruzioni ed impiantistica zootecnica	6	AGR/10 COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
Topografia	3	AGR/10 COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	

Valutazione della qualità delle produzioni animali (9 CFU)
Obiettivi formativi: Insegnamento integrato di "Valutazione della qualità delle produzioni animali"

a. Modulo di Valutazione della qualità della carne (Agr/19) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; eserc.in laboratorio 0,5 CFU; lez. fuori sede: 0,5 CFU);

b. Modulo di Valutazione della qualità del latte (Agr./19) 3 CFU (lezioni: 2 CFU; eserc.in laboratorio 0,5 CFU, lezioni fuori sede: 0,5 CFU)

Obiettivi formativi

Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti gli elementi necessari per esprimere un giudizio di qualità sulle carcasce e sulle carni da esse derivate. Verranno prese in considerazione le trasformazioni che avvengono in seguito alla morte dell'animale e che portano all'ottenimento del prodotto carne e le differenze tra le varie specie .

Saranno analizzati i 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; le stesse metodologie saranno messe a punto durante le ore di esercitazione in laboratorio. A fine corso pertanto lo studente avrà un'approfondita conoscenza della filiera che porta alla produzione di carne e sarà in grado di effettuare le principali analisi di laboratorio per la definizione dei parametri . Il corso intende inoltre fornire agli studenti nozioni relative alla qualità nutrizionale del latte con particolare attenzione alla differenze esistenti tra le varie specie, alle caratteristiche tecnologiche ed a quelle organolettiche. In particolare verranno valutate le proteine del latte ed il loro polimorfismo, il profilo acido del grasso del latte e l'attitudine alla caseificazione di quest'ultimo.

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Valutazione della qualità del latte	3	AGR/19 ZOOTEKNICA SPECIALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	
	3		Caratterizzanti		



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Valutazione della qualità della carne		AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE		lezioni frontali + esercitazioni	
Valutazione della qualità delle produzioni delle piccole specie	3	AGR/20 ZOOCOLTURE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	