

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

Denominazione: SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Dipartimento : SCIENZE VETERINARIE

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

Interateneo: No

Interdipartimentale: No

Obiettivi formativi: Il Corso di Laurea Magistrale in "Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali" ha la finalità di formare laureati che possiedano approfondite conoscenze riguardanti l'igiene e le tecniche di allevamento delle diverse specie animali volte alla produzione di alimenti, delle produzioni che ne derivano e dei servizi innovativi di natura ambientale e sociale a esse collegate. I laureati potranno operare professionalmente in tutti gli ambiti del sistema agro-zootecnico, quali la gestione delle imprese agro-zootecniche-faunistiche, agro-alimentari, di agricoltura multifunzionale volte alla produzione di servizi di natura sociale e ambientale nonché in aziende fornitrici di mezzi tecnici e servizi che operano nella trasformazione e nella commercializzazione dei prodotti di origine animale.

Il percorso di studi prevede al primo anno l'acquisizione di competenze su materie caratterizzanti (tecnologie estensive di allevamento delle specie in produzione zootecnica, tecnologie di allevamento e gestione delle specie faunistiche, tecniche agronomiche estensive, dietetica e tecniche di produzione di alimenti sicuri per gli animali e per il consumatore, profilassi delle malattie parassitarie e gestione della riproduzione nelle aziende agro-zootecniche) ed affini-integrative (metodi di valutazione quali-quantitativa delle produzioni animali) e su ulteriori attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Al secondo anno verranno acquisite competenze su materie caratterizzanti comuni (economia ed estimo rurale e topografia) e distinte per percorso (sistemi di certificazione e marketing, tecnologie alimentari, controllo e certificazione degli alimenti di origine animale per il percorso inerente la qualità e la valorizzazione dei prodotti di origine animale, e gestione degli animali negli Interventi Assistiti con gli Animali, zootecnia sociale per il percorso inerente la multifunzionalità agro-zootecnica e interazione uomo-animale), e affini-integrative (epidemiologia e profilassi delle zoonosi per il percorso inerente la qualità e la valorizzazione dei prodotti di origine animale, agricoltura sociale e apidologia per il percorso inerente la multifunzionalità agro-zootecnica e interazione uomo-animale).

Il corso di laurea si organizza in due percorsi:

Un percorso relativo alla qualità e valorizzazione dei prodotti di origine animale, la cui finalità è formare uno specialista della filiera dei prodotti di origine animale in grado di gestire le fasi di trasformazione e di affrontare le problematiche relative alla sicurezza igienico sanitaria, garantendo la qualità e l'applicazione dei sistemi di valorizzazione.

Un percorso relativo alla multifunzionalità agro-zootecnica e interazione uomo-animale, la cui finalità è formare uno specialista nella promozione e nella valorizzazione delle relazioni uomo - animale e della multifunzionalità delle attività agro-zootecniche nella produzione di servizi per diverse tipologie di persone e territori, mediante pratiche e attività assistite con gli animali e attività di agricoltura sociale.

Nell'ambito dei crediti a scelta libera lo studente può sostenere esami presenti nel piano di studi, svolgere ulteriori attività di tirocinio (max 5 CFU), oppure sostenere esami di altri corsi di laurea in ateneo e tutte le attività previste dalla normativa vigente. Le attività formative a libera scelta del corso di studio verranno attivate solo se scelte da un numero minimo di 10 studenti.

Numero stimato immatricolati: 30

Requisiti di ammissione e modalità di verifica: Hanno accesso al Corso di Laurea Magistrale in "Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali" tutti i laureati della classe di Laurea 38 (ex 40)

- Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali - che abbiano conseguito almeno 60 CFU nei seguenti settori scientifico disciplinari :

- AGR/01 Economia ed estimo rurale;
- AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee;
- AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico;
- AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale;
- AGR/19 Zootecnica speciale;
- AGR/20 Allevamento piccole specie;
- VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale;
- VET/05 Malattie infettive degli animali domestici.

Per i candidati provenienti da altre classi di laurea oppure in possesso di un titolo conseguito all'estero la verifica del possesso dei requisiti curriculari sarà svolta da una commissione di ammissione. Tale commissione valuterà il possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- 60 CFU in almeno 5 dei seguenti settori scientifico disciplinari:

- AGR/01 Economia ed estimo rurale;
- AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee;
- AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico;
- AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale;
- AGR/19 Zootecnica speciale;
- AGR/20 Zoocolture
- VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale;
- VET/05 Malattie infettive degli animali domestici.

Per tutti gli studenti la commissione verificherà il possesso di una conoscenza della lingua inglese di livello B2 e, per gli studenti provenienti da classi di laurea diverse dalla L-38, il possesso di



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

un
- voto minimo della laurea utilizzata per l'accesso pari a 90/110 o equivalente.

La commissione verificherà inoltre l'adeguatezza della preparazione dei candidati mediante valutazione dei programmi degli insegnamenti relativi ai SSD di cui sopra, prevedendo il possibile svolgimento di colloqui.

Specifica CFU: Il singolo CFU vale:

- 10 ore lezione frontale
- 12 ore esercitazioni in aula
- 16 ore esercitazioni in laboratorio e lezioni fuori sede
- 25 ore tirocinio pratico
- 6 ore per ulteriori attività formative (seminari per inserimento nel mondo del lavoro)

Modalità determinazione voto di Laurea: La valutazione viene svolta dalla Commissione di Laurea in tre fasi successive.

1a Fase

In questa fase viene determinato il punteggio complessivo che lo studente ha acquisito durante la propria carriera; tale punteggio deriva dalla media delle votazioni ottenute nei singoli esami sostenuti durante il Corso di Laurea, ponderata in relazione ai CFU conseguiti e riportata in centodecimi. Nel caso in cui un esame sia stato superato con il voto di 30/30 e Lode, per calcolare la media ponderata finale tale voto dovrà essere considerato pari a 33.

2a Fase

In questa fase la Commissione valuta il lavoro di Tesi di Laurea e la capacità di presentazione dell'elaborato da parte dello studente.

a) la valutazione del lavoro di Tesi, compresa fra 0 e 8 punti, viene effettuata dalla Commissione in base a criteri che tengono conto della attualità e attinenza dell'argomento scelto, del contributo dei risultati ottenuti, della completezza della ricerca bibliografica, della organizzazione e della chiarezza dimostrata nella stesura della Tesi, della capacità di elaborazione, discussione ed interpretazione dei risultati e della interdisciplinarietà del lavoro.

b) la valutazione della discussione della Tesi di Laurea, compresa fra 0 e 3 punti, tiene conto della capacità espositiva e qualità del materiale di supporto e della capacità di rispettare i tempi di esposizione.

3a Fase

La Commissione di Laurea procede al calcolo della votazione finale, eseguendo la sommatoria dei punteggi ottenuti nelle fasi 1 e 2, e aggiungendo l'eventuale punteggio riportato dallo studente nel tirocinio obbligatorio (massimo 2 punti). L'esame di laurea è superato se la votazione finale non è inferiore a sessantasei. Il voto massimo attribuibile è di 110/110. In caso di raggiungimento del voto massimo qualsiasi membro della Commissione può proporre l'attribuzione della lode. La lode viene attribuita all'unanimità.

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.

- Applicazioni della genetica molecolare ai piani di miglioramento genetico: M.A.S. Marker Assisted Selection, G.A.S. Genotype assisted Selection, M.A.I. Marker Assisted Introgression

- Tracciabilità Razziale lungo la filiera Produttiva Carnea e Lattea

- verifica del razionamento e delle risposte quanti-qualitative della produzione del latte e della carne.

- studi sulle caratteristiche qualitative e nutrizionali delle carni di animali ad uso zootecnico e selvatici.

- studi sulla qualità nutrizionale, nutraceutica e tecnologica del latte e derivati delle diverse specie;

- Studi relativi ai sistemi di allevamento di specie zootecniche (bovini, ovini e suini) valutazione della digeribilità di alimenti e razioni per ovini;

- studi sulla predazione da lupo sugli animali domestici;

studi sul benessere degli animali in allevamento;

- 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.

- Studi sulla biodiversità delle piccole specie.

- Effetto dell'alimentazione con sostanze naturali sulla produzione e sulle caratteristiche quanti-qualitative delle carni di coniglio.

- Effetto delle tecnologie di allevamento estensive sulla produzione e sulle caratteristiche quanti-qualitative delle carni di coniglio.

- Studio degli effetti della dieta sulle prestazioni produttive delle specie ittiche

-Tecnica di allevamento delle specie ittiche (spigola, orata, anguilla)

- tecnica produttiva in acquaponica



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Attività di ricerca SSD

AGR/02 e BIO/03

- studi relativi alle interazioni leguminose/graminacee nelle consociazioni per la produzione di foraggio in relazione ai fattori ambientali e alla tecnica agronomica;
- studi sulla potenzialità produttiva e nutraceutica degli pseudocereali;
- studi relativi alle possibilità di insilamento delle leguminose da foraggio;
- studi sulla risposta del frumento duro ai fattori ambientali in relazione al genotipo e alla tecnica agronomica;
- studi sulla utilizzazione dei fanghi di depurazione per aumentare la fertilità dei terreni agrari e la produzione delle colture e dei rischi ambientali connessi.

Attività di ricerca SSD

VET/04, VET/05 e VET/06

- Valutazione della sicurezza microbiologica e della qualità degli alimenti di origine animale: isolamento e caratterizzazione di microrganismi patogeni in alimenti di origine animale; studio delle dinamiche di sviluppo in relazione ai singoli processi tecnologici e alla shelf-life, con particolare riferimento alle produzioni artigianali;
 - Determinazione della shelf-life di alimenti di origine animale: valutazione del profilo microbiologico e sensoriale
- 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 Micrococcaceae. Loro impiego nell'allestimento di starter autoctoni da utilizzare nel miglioramento e nella valorizzazione dei prodotti tradizionali di origine animale

Rapporto con il mondo del lavoro: Rappresentanti del mondo della produzione sono presenti nel gruppo di riesame al fine di valutare la rispondenza tra il percorso formativo e le necessità del territorio.

Con l'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Pisa esistono dei contatti per realizzare annualmente incontri con gli studenti per la presentazione delle opportunità di lavoro offerte ai laureati magistrali in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali

Il corso di studio svolge regolarmente seminari professionalizzanti con rappresentanti del mondo del lavoro e consultazioni per una coerente ed efficace progettazione del percorso formativo.

Il profilo professionale e gli sbocchi occupazionali previsti per il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali sono i seguenti:

- Zootecnico - specialista presso aziende agro-zootecniche-faunistiche, industria mangimistica
- Tecnico specialista del comparto agro-alimentare per le produzioni animali, presso aziende agro-alimentari e Enti di certificazione
- Tecnico specialista dell'agricoltura multifunzionale e dell'interazione uomo-animale presso aziende agro-zootecniche multifunzionali, associazioni o cooperative che operano in ambito sociale.
- Ricercatore nelle produzioni animali e nell'interazione uomo-animale presso Istituti di ricerca pubblici o privati.



Curricula definiti nel CDS SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Multifunzionalità agrozootecnica e interazione uomo-animale

Qualità e valorizzazione dei prodotti di origine animale



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

Gruppo GR1 (8 CFU)

Descrizione: Libera scelta



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

Gruppo GR1 (8 CFU)*Descrizione:* Libera scelta**Attività contenute nel gruppo****Allevamento e comportamento del cavallo sportivo (5 CFU)**

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Allevamento e comportamento del cavallo sportivo	5	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Corso avanzato di Sistemi di certificazione nel settore Agro-alimentare (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Advanced knowledge in Certification System in Agro-Food Chain	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Corso avanzato di Strumenti e Metodi dello Sviluppo Rurale (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Advanced course in Tools and Methods in Rural Development	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Corso avanzato in teoria dello sviluppo rurale sostenibile (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Advanced course in Theory in Sustainable Rural Development	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Etica e tutela del benessere animale nella relazione con l'essere umano (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Animal welfare and ethics in the relationship with the human being	3	VET/02 FISILOGIA VETERINARIA	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Etologia zootecnica applicata (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
--------	-----	-----	-----------	----------------	--------


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Etologia zootecnica applicata	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Legislazione alimentare (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Legislazione alimentare	3	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali	A scelta dello studente

Microbiologia lattiero-casearia (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Dairy Microbiology	3	VET/05 MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

SCELTA (5 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
CFU a scelta dello studente	5	NN No settore	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

SCELTA (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
CFU a scelta dello studente	3	NN No settore	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Sistemi di allevamento di piccole specie non convenzionali (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Farming systems of minilivestock	3	AGR/20 ZOOCOLTURE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Sistemi di allevamento di specie zootecniche alternative (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Farming systems of unconventional livestock	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

**Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI****Tecniche di allevamento, qualità delle produzioni delle piccole specie (5 CFU)**

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tecniche di allevamento e qualità delle produzioni delle piccole specie	5	AGR/20 ZOOCOLTURE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Tutela del benessere dell'animale da laboratorio (3 CFU)

Modulo	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Laboratory animal welfare	3	VET/02 FISILOGIA VETERINARIA	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

**Attività formative definite nel CDS SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI****Agricoltura sociale e apidologia (8 CFU)**

Denominazione in Inglese: Social farming and apidology

Obiettivi formativi: Il corso di Agricoltura sociale ha come obiettivo quello di introdurre al tema dell'agricoltura sociale in coerenza con la normativa di riferimento nel campo specifico, con l'evoluzione comunitaria del ruolo multifunzionale delle attività agro-zootecniche e con l'organizzazione dei sistemi di welfare nazionali. Il corso intende fornire conoscenze e buone pratiche di agricoltura sociale nelle singole realtà aziendali e nell'organizzazione delle reti locali in accordo con soggetti del terzo settore, pubblici e con i mercati di consumo basati sulla reputazione. Il corso, inoltre, individua i principi di sostenibilità economica delle attività di agricoltura sociale nell'ambito dei temi dell'economia civile, di forme innovative di welfare basate sulla sussidiarietà e sulla co-produzione.

L'obiettivo del corso di Apidologia integrata all'ambiente e al sociale è quello di fornire agli studenti conoscenze utili inerenti l'apidologia generale, le tecniche apistiche e le produzioni apistiche e di far capire come questi temi si relazionino fortemente alla modalità di allevamento a scopi produttivi, ecologici e sociali.

Particolare attenzione verrà posta al ruolo della apidologia sociale nei suoi aspetti di inserimento sociale/socioterapico e ludico/educativo.

Inoltre verranno approfonditi aspetti professionali legati al concetto di versatilità e adattamento alle mutevoli condizioni socio-culturali-ambientali a livello locale.

CFU: 8

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Apidologia integrata all'ambiente ed al sociale	5	AGR/11 ENTOMOLOGIA GENERALE E APPLICATA	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni	Attività formative affini o integrative
Agricoltura sociale	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni	Attività formative affini o integrative

Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi (9 CFU)

Denominazione in Inglese: Extensive livestock farming

Obiettivi formativi: Il corso intende fornire agli studenti informazioni relative all'allevamento estensivo e biologico degli animali in produzione zootecnica, con particolare riferimento alle 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 agli ungulati di interesse faunistico venatorio, di 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 .

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: 9

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi	9	AGR/19 ZOOTECHNICA SPECIALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Segmento Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi	3	AGR/02 AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE		lezioni frontali + esercitazioni	

Allevamento e comportamento del cavallo sportivo (5 CFU)

Denominazione in Inglese: Horse breeding

Obiettivi formativi: L'obiettivo del corso è quello di fare acquisire agli studenti i concetti generali relativi alle tecnologie di allevamento nella specie equina, con particolare riferimento ai fattori gestionali, etologici e legati al benessere e all'addestramento dei soggetti allevati ai fini del loro impiego nelle differenti attività sportive.

CFU: 5

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Allevamento e comportamento del cavallo sportivo	5	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica (6 CFU)

Denominazione in Inglese: Wildlife rearing and management

Obiettivi formativi: L'obiettivo formativo del corso è quello di fornire un inquadramento generale sulla biologia delle specie appartenenti alla piccola fauna selvatica (galliformi e lagomorfi), di apprendere le tecniche necessarie per effettuare la gestione delle popolazioni naturali, di apprendere le metodiche per valutare le consistenze faunistiche e per programmare piani di cattura, di far acquisire capacità progettuali nell'ambito della pianificazione faunistica-ambientale in base alla normativa vigente, di apprendere le tecniche di allevamento di tali specie.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica	6	AGR/20 ZOOCOLTURE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali

Corso avanzato di Sistemi di certificazione nel settore Agro-alimentare (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Advanced knowledge in Certification System in Agro-Food Chain

Obiettivi formativi: The course aims to introduce students to the knowledge of certification tools adopted in agro-food value chains.

At the end of the course the student will: understand why the certification has become increasingly important in agro-food value chain; distinguish between different types of certification at international and european level; analyse the impact of certification in developed and developing countries

CFU: 3

Reteirabilità: 1


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Propedeuticità: Tecniche di auditing, sistemi di certificazione e marketing

Modalità di verifica finale: Report

Lingua ufficiale: Inglese

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Advanced knowledge in Certification System in Agro-Food Chain	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Corso avanzato di Strumenti e Metodi dello Sviluppo Rurale (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Advanced course in Tools and Methods in Rural Development

Obiettivi formativi: The course will ensure knowledge on main tools and methods for fostering rural development by mobilizing local resources with community lead based approaches, as described below

- Collaborative and participatory approaches in rural development: objectives and limits
- Specific tools in Rural development
 - o World cafe
 - o European Awareness Scenario Workshop
 - o Participatory Rapid rural appraisal
 - o Participatory Technology Development
 - o Evaluation and assessment methods
 - o Project cycle management

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Progressing examination during the seminars, report at the end of the course

Lingua ufficiale: Inglese

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Advanced course in Tools and Methods in Rural Development	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Corso avanzato in teoria dello sviluppo rurale sostenibile (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Advanced course in Theory in Sustainable Rural Development

Obiettivi formativi: The course will ensure knowledge on main assets and resources in rural development and for rural development paythways for change

A specific focus will be on the value creation process in the frame of sustainability. The concept of social innovation, transition and transition management will be explored.

Trends in Rural development and societal challenges

Rural development

- Livelihood, sustainability, resilience and prosperity basic concept for Rural development
- Rural resources (material immaterial) Human and social capital
- Innovative value creation and territorial approach in rural development
- Community based paths for change
- Social innovation and Transition in rural areas

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Progressing examination during the seminars, report at the end of the course

Lingua ufficiale: Inglese


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Advanced course in Theory in Sustainable Rural Development	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Epidemiologia e profilassi delle zoonosi (6 CFU)

Denominazione in Inglese: Zoonosis epidemiology and prophylaxis

Obiettivi formativi: Il corso ha come obiettivo quello di fornire agli studenti i concetti principali riguardanti l'epidemiologia e la trasmissione delle più importanti zoonosi.

Durante il corso saranno trattate le forme di malattia nell'uomo e negli animali e particolare attenzione verrà riservata alla trasmissione attraverso il contatto diretto con gli animali e attraverso gli alimenti di origine animale.

Un altro aspetto di fondamentale importanza sarà il capitolo riguardante le misure di profilassi e di biosicurezza da adottare per ogni specifica malattia.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Epidemiologia e profilassi delle zoonosi	6	VET/05 MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI	Affini o integrative	laboratorio e/o esercitazioni	Attività formative affini o integrative

Estimo rurale e contabilità (6 CFU)

Denominazione in Inglese: Land Values Appraisal

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.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

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	Discipline gestionali e di sostenibilità

Etica e tutela del benessere animale nella relazione con l'essere umano (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Animal welfare and ethics in the relationship with the human being

Obiettivi formativi: Il corso ha la finalità di fornire allo studente approfondite conoscenze riguardanti la valutazione del benessere animale nelle diverse condizioni di vita degli animali domestici.

Sarà inoltre esaminata la relazione che esiste tra uomo ed animale, fornendo elementi significativi per una sua gestione eticamente corretta.

**Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI****CFU:** 3**Reteirabilità:** 1**Modalità di verifica finale:** Colloquio orale**Lingua ufficiale:** Inglese**Moduli**

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Animal welfare and ethics in the relationship with the human being	3	VET/02 FISILOGIA VETERINARIA	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Etologia zootecnica applicata (3 CFU)**Denominazione in Inglese:** Zootechnical ethology**Obiettivi formativi:** L'obiettivo del corso è quello di ampliare le conoscenze relative all'etologia delle principali specie di interesse zootecnico.**CFU:** 3**Reteirabilità:** 1**Modalità di verifica finale:** Voto in trentesimi**Lingua ufficiale:** Italiano**Moduli**

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Etologia zootecnica applicata	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie (9 CFU)

Denominazione in Inglese: Physiopatology of Reproduction and prophylaxis of parasitic diseases

Obiettivi formativi: Il corso intende approfondire le conoscenze relative all'eziopatogenesi, epidemiologia, e profilassi delle patologie 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: 9

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie	9	VET/10 CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie</i>	3	VET/06 PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>	

Gestione degli animali negli IAA (6 CFU)

Denominazione in Inglese: Animals' management in Assisted Animal Intervention.

Obiettivi formativi: L'insegnamento intende fornire la conoscenza delle tecniche di gestione degli animali utilizzati a scopi sociali. Nel corso saranno fornite nozioni di etologia delle specie animali più frequentemente utilizzate negli interventi assistiti con gli animali e le tecniche impiegate per le attività educative, ricreative, terapeutiche.

Saranno inoltre affrontati gli aspetti relativi alla normativa nazionale che regola le attività che prevedono interazioni con gli animali.

Il corso si propone inoltre di fornire conoscenze relative alla gestione della relazione uomo-animale con la finalità di favorirne l'inserimento nel contesto sociale.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Gestione degli animali negli IAA	6	VET/02 FISILOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Gestione degli animali negli IAA</i>	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>	

Legislazione alimentare (3 CFU)


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione in Inglese: Environmental Legislation

Obiettivi formativi: Il modulo è finalizzato all'acquisizione dei principi giuridici e delle disposizioni normative riguardanti la tutela del consumatore espresse dalla legislazione nazionale e comunitaria.

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Legislazione alimentare	3	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali	A scelta dello studente

Microbiologia lattiero-casearia (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Dairy Microbiology

Obiettivi formativi: Il presente corso avanzato di microbiologia lattiero-casearia ha lo scopo di fornire ai futuri laureati gli strumenti per gestire i microrganismi dannosi e utili e nella produzione di alimenti lattiero-caseari fermentati e non, al fine di garantire un'elevata qualità microbiologica dei prodotti.

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Esame orale

Lingua ufficiale: Inglese

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Dairy Microbiology	3	VET/05 MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Multifunzionalità agrozootecnica (6 CFU)

Denominazione in Inglese: Multifunctionality in livestock farming

Obiettivi formativi: Il corso intende avvicinare gli studenti al nuovo ruolo assegnato all'attività zootecnica dalla società moderna nell'ambito della multifunzionalità, fornendo conoscenze inerenti le tecniche di allevamento a basso impatto ambientale di piccole e grosse specie in produzione zootecnica, adatte ad essere impiegate nelle attività sociali, terapeutiche ed educative.

Particolare attenzione verrà posta sugli aspetti professionali che permettono di ottenere prodotti e beni in grado di generare occupazione favorendo l'inserimento sociale.

Il corso intende fornire inoltre approfondimenti delle conoscenze sull'interazione animale-uomo, tramite interventi multidisciplinari da parte di diverse figure di operatori coinvolti in percorsi sociali.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Multifunzionalità agrozootecnica	6	AGR/20 ZOOCOLTURE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
					animali
<i>Segmento Multifunzionalità agrozootecnica</i>	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE		lezioni frontali + esercitazioni	

PROVA FINALE (12 CFU)

Denominazione in Inglese: Final examination

Obiettivi formativi: Per essere ammesso all'esame di Laurea lo studente deve aver acquisito i crediti (CFU) relativi a tutte le attività formative previste nel piano di studio. La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto su un argomento concordato con un docente del Corso di Laurea, anche attinente alle attività svolte dallo studente durante il tirocinio. Alla prova finale sono attribuiti 15 CFU.

CFU: 12

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Idoneità con valutazione

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Prova finale	12	PROFIN_S Prova finale per settore senza discipline	Prova finale	prova finale	Per la prova finale

SCELTA (5 CFU)

Denominazione in Inglese: Free activities

Obiettivi formativi: Lo studente potrà acquisire conoscenze complementari che gli permetteranno una migliore comprensione degli argomenti svolti nei diversi corsi.

CFU: 5

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Votazione in trentesimi e/o idoneità semplice

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
CFU a scelta dello studente	5	NN No settore	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

SCELTA (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Free activities

Obiettivi formativi: Lo studente potrà acquisire conoscenze complementari che gli permetteranno una migliore comprensione degli argomenti svolti nei diversi corsi.

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Votazione in trentesimi e/o idoneità semplice

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
CFU a scelta dello studente	3	NN No settore	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Job placement seminars

Obiettivi formativi: Verranno organizzati seminari con esperti di diversi settori per illustrare agli studenti le realtà produttive ed fornire gli strumenti idonei alla propria valorizzazione per l'inserimento nel mondo del lavoro.

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	NN No settore	Altre attività - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	seminario	Tirocini formativi e di orientamento

Sistemi di allevamento di piccole specie non convenzionali (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Farming systems of minilivestock

Obiettivi formativi: The aim of the course is to provide basic and practical knowledge on rearing techniques of small non-conventional animals, such as edible insects and snails (also known as minilivestock). In particular, the student will be able to deal with the management aspects of the production system, the breeding environment, the different stages of animals' feeding and the problems associated with the national and Community regulatory framework. In addition, the student will be able to understand the principles that can be used for the study and design new products.

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Colloquio orale

Lingua ufficiale: Inglese

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Farming systems of minilivestock	3	AGR/20 ZOOCOLTURE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Sistemi di allevamento di specie zootecniche alternative (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Farming systems of unconventional livestock

Obiettivi formativi: Il corso fornirà le conoscenze sui sistemi e sulle tecniche di allevamento utilizzate per specie zootecniche non convenzionali quali bufalini, camelidi (cammello, dromedario, lama ed alpaca) ed ungulati selvatici (suidi, cervidi). Inoltre, verranno fornite le conoscenze circa l'incidenza dei fattori genetici, fisiologici ed ambientali sulle produzioni di tali specie.

Alla fine del percorso, lo studente sarà in grado di gestire l'organizzazione di aziende che allevano specie zootecniche alternative andando ad individuare, analizzare e risolvere eventuali problematiche ad esse relative, effettuando anche collegamenti con materie affini.

CFU: 3


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Colloquio orale

Lingua ufficiale: Inglese

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Farming systems of unconventional livestock	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)
Denominazione in Inglese: Feed Industry and Dietetics

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

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tecnica mangimistica e dietetica	9	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Tecnica mangimistica e dietetica</i>	4	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>	

Tecniche di allevamento, qualità delle produzioni delle piccole specie (5 CFU)
Denominazione in Inglese: Livestock farming techniques, Small animal products quality assessment

Obiettivi formativi: Il corso intende fornire agli studenti nozioni relative alle principali tecniche di allevamento delle piccole specie e gli elementi necessari per esprimere un giudizio di qualità relativo ai loro prodotti, in particolare carne avicola, uova, pesce e miele.

CFU: 5

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tecniche di allevamento e qualità delle produzioni delle piccole specie	5	AGR/20 ZOOCOLTURE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Tecniche di auditing, sistemi di certificazione e marketing (6 CFU)

Denominazione in Inglese: Audit certification systems and marketing

Obiettivi formativi: Il corso si propone di avvicinare gli studenti alla conoscenza dei metodi e strumenti certificativi adottati dalle imprese agro-alimentari per gestire la propria organizzazione aziendale e di fornire competenze nel campo del marketing volte alla valorizzazione dei prodotti alimentari.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tecniche di auditing, sistemi di certificazione e marketing	6	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline gestionali e di sostenibilità

Tecnologie alimentari e controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A. (12 CFU)

Denominazione in Inglese: Food technologies and quality control and certification of animal origin foods

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. Inoltre il corso intende 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 regola l'implementazione di un sistema di gestione; acquisire flessibilità e disponibilità al confronto.

CFU: 12

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tecnologie alimentari	6	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A.	6	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali

TIROCINIO (14 CFU)

Denominazione in Inglese: Training

Obiettivi formativi: All'interno del Corso di Laurea è previsto il Tirocinio pratico-formativo da svolgere presso una o più strutture, il cui obiettivo è quello di far prendere diretta visione allo studente di ciò che verrà poi trattato nell'elaborato finale.

La durata del tirocinio è espressa in giorni effettivi, per cui dal calcolo devono essere escluse le domeniche, ogni festività riconosciuta dal calendario vigente e, alle strutture che osservano un orario lavorativo di 5 giorni settimanali, anche il sabato.

CFU: 14


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Idoneità semplice

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
TIROCINIO	14	NN No settore	Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	tirocinio	Tirocini formativi e di orientamento

TIROCINIO (10 CFU)
Denominazione in Inglese: Training

Obiettivi formativi: All'interno del Corso di Laurea è previsto il Tirocinio pratico-formativo da svolgere presso una o più strutture, il cui obiettivo è quello di far prendere diretta visione allo studente di ciò che verrà poi trattato nell'elaborato finale.

La durata del tirocinio è espressa in giorni effettivi, per cui dal calcolo devono essere escluse le domeniche, ogni festività riconosciuta dal calendario vigente e, alle strutture che osservano un orario lavorativo di 5 giorni settimanali, anche il sabato.

CFU: 10

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Idoneità semplice

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tirocinio	10	NN No settore	Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	tirocinio	Tirocini formativi e di orientamento

Topografia e costruzioni (6 CFU)
Denominazione in Inglese: Topography and Farm Buildings

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: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Topografia e costruzioni	6	AGR/10 COSTRUZIONI RURALI E	Caratterizzanti	lezioni frontali +	Discipline zootecniche


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
		TERRITORIO AGROFORESTALE		esercitazioni	e delle produzioni animali

Tossicologia e legislazione ambientale (9 CFU)

Denominazione in Inglese: Toxicology and environmental legislation

Obiettivi formativi: Vengono illustrati i principali concetti di tossicologia utili alla conoscenza degli effetti tossici di sostanze di notevole pericolosità ambientale e alimentare 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. Saranno inoltre 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

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Tossicologia e legislazione ambientale	9	VET/07 FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Tossicologia e legislazione ambientale</i>	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>	

Tracciabilità e valutazione della qualità delle produzioni animali (9 CFU)

Denominazione in Inglese: Traceability and animal products quality assessment

Obiettivi formativi: Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti gli elementi necessari per esprimere un giudizio di qualità sulle carcasse 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 acidico del grasso del latte e l'attitudine alla caseificazione di quest'ultimo.

Inoltre il corso intende fornire allo studente gli elementi specifici di conoscenza dello studio di metodiche molecolari applicate alla tracciabilità ed alla certificazione dei prodotti di origine animale.

CFU: 9

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
---------------	-----	-----	-----------	----------------	--------


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Biotecnologie genetiche	3	AGR/17 ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni	Attività formative affini o integrative
Valutazione della qualità delle produzioni animali	6	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni	Attività formative affini o integrative

Tutela del benessere dell'animale da laboratorio (3 CFU)

Denominazione in Inglese: Laboratory animal welfare

Obiettivi formativi: Fornire un'approfondita conoscenza della gestione degli animali utilizzati a fini sperimentali (conigli, ratti, topi e cavie) secondo l'attuale normativa italiana ed europea, al fine di permettere la tutela del loro benessere durante tutte le fasi del protocollo sperimentale. Il corso potrà essere riconosciuto valido per ottenere la certificazione FELASA per le categorie C ed A

CFU: 3

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Esame orale

Lingua ufficiale: Inglese

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica	Ambito
Laboratory animal welfare	3	VET/02 FISILOGIA VETERINARIA	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni	A scelta dello studente



Curriculum: Multifunzionalità agrozootecnica e interazione uomo-animale

Primo anno (54 CFU)

Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi	9	AGR/19	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi</i>	3	AGR/02 AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica	6	AGR/20	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali

Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie	9	VET/10	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie</i>	3	VET/06 PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tecnica mangimistica e dietetica	9	AGR/18	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Tecnica mangimistica e dietetica</i>	4	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Tossicologia e legislazione ambientale (9 CFU)

**Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tossicologia e legislazione ambientale	9	VET/07	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Tossicologia e legislazione ambientale</i>	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Tracciabilità e valutazione della qualità delle produzioni animali (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Bioteologie genetiche	3	AGR/17	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative
Valutazione della qualità delle produzioni animali	6	AGR/19	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative

Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro (3 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	NN	Altre attività - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Tirocini formativi e di orientamento


Curriculum: Multifunzionalità agrozootecnica e interazione uomo-animale
Secondo anno (66 CFU)
Estimo rurale e contabilità (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01	Caratterizzanti	Discipline gestionali e di sostenibilità

Gestione degli animali negli IAA (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Gestione degli animali negli IAA	6	VET/02	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Gestione degli animali negli IAA</i>	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Multifunzionalità agrozootecnica (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Multifunzionalità agrozootecnica	6	AGR/20	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Multifunzionalità agrozootecnica</i>	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Topografia e costruzioni (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Topografia e costruzioni	6	AGR/10	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali

Agricoltura sociale e apidologia (8 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Apidologia integrata all'ambiente ed al sociale	5	AGR/11	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative

**Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Agricoltura sociale	3	AGR/01	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative

Gruppo: GR1 (8 CFU)

Descrizione	Tipologia	Ambito
Libera scelta		

TIROCINIO (14 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
TIROCINIO	14	NN	Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	Tirocini formativi e di orientamento

PROVA FINALE (12 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Prova finale	12	PROFIN_S	Prova finale	Per la prova finale



Curriculum: Qualità e valorizzazione dei prodotti di origine animale

Primo anno (54 CFU)

Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi	9	AGR/19	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi</i>	3	AGR/02 AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica	6	AGR/20	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali

Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie	9	VET/10	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie</i>	3	VET/06 PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tecnica mangimistica e dietetica	9	AGR/18	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Tecnica mangimistica e dietetica</i>	4	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Tossicologia e legislazione ambientale (9 CFU)


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tossicologia e legislazione ambientale	9	VET/07	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
<i>Segmento Tossicologia e legislazione ambientale</i>	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA		<i>lezioni frontali + esercitazioni</i>

Tracciabilità e valutazione della qualità delle produzioni animali (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Biotechnologie genetiche	3	AGR/17	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative
Valutazione della qualità delle produzioni animali	6	AGR/19	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative

Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro (3 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	NN	Altre attività - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	Tirocini formativi e di orientamento



Curriculum: Qualità e valorizzazione dei prodotti di origine animale

Secondo anno (66 CFU)**Estimo rurale e contabilità (6 CFU)**

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01	Caratterizzanti	Discipline gestionali e di sostenibilità

Tecniche di auditing, sistemi di certificazione e marketing (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tecniche di auditing, sistemi di certificazione e marketing	6	AGR/01	Caratterizzanti	Discipline gestionali e di sostenibilità

Tecnologie alimentari e controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A. (12 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Tecnologie alimentari	6	VET/04	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali
Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A.	6	VET/04	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali

Topografia e costruzioni (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Topografia e costruzioni	6	AGR/10	Caratterizzanti	Discipline zootecniche e delle produzioni animali

Epidemiologia e profilassi delle zoonosi (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Epidemiologia e profilassi delle zoonosi	6	VET/05	Affini o integrative	Attività formative affini o integrative

Gruppo: GR1 (8 CFU)

Descrizione	Tipologia	Ambito

**Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

Descrizione	Tipologia	Ambito
Libera scelta		

TIROCINIO (10 CFU)

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

PROVA FINALE (12 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia	Ambito
Prova finale	12	PROFIN_S	Prova finale	Per la prova finale