



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'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 (microbiologia delle produzioni animali 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:

- voto minimo della laurea utilizzata per l'accesso pari a 90/110 o equivalente
- conoscenza della lingua inglese di livello B2
- 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 Zooculture

- VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale;
- VET/05 Malattie infettive degli animali domestici.

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 integrativi.

Specifiche 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 curriculare delle votazioni ottenute nei singoli esami sostenuti durante il Corso di Laurea, ponderata rispetto al peso in CFU degli stessi, riportata in centodecimi, come calcolato dall'Unità Didattica del Dip.to di Scienze Veterinarie. 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



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

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 Carne e Latte

- 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

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.




Curriculum: Multifunzionalità agrozootecnica e interazione uomo-animale
Primo anno (54 CFU)
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi	6	AGR/19	Caratterizzanti
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi (SEGMENTO)	3	AGR/02	Caratterizzanti

Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica	6	AGR/20	Caratterizzanti

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

	CFU	SSD	Tipologia
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie (SEGMENTO)	3	VET/06	Caratterizzanti
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie	6	VET/10	Caratterizzanti

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Tecnica mangimistica e dietetica (SEGMENTO)	4	AGR/18	Caratterizzanti
Tecnica mangimistica e dietetica	5	AGR/18	Caratterizzanti

Tossicologia e legislazione ambientale (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Tossicologia e legislazione ambientale (SEGMENTO)	3	VET/08	Caratterizzanti
Tossicologia e legislazione ambientale	6	VET/07	Caratterizzanti

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

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

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

	CFU	SSD	Tipologia
Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	NN	Altre attività - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro


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

	CFU	SSD	Tipologia
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01	Caratterizzanti

Gestione degli animali negli IAA (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Gestione degli animali negli IAA	3	VET/02	Caratterizzanti
Gestione degli animali negli IAA (SEGMENTO)	3	VET/08	Caratterizzanti

Multifunzionalità agrozootecnica (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Multifunzionalità agrozootecnica	3	AGR/20	Caratterizzanti
Multifunzionalità agrozootecnica (SEGMENTO)	3	AGR/19	Caratterizzanti

Topografia e costruzioni (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Topografia e costruzioni	6	AGR/10	Caratterizzanti

Agricoltura sociale e apidologia (8 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Apidologia integrata all'ambiente ed al sociale	5	AGR/11	Affini o integrative
Agricoltura sociale	3	AGR/01	Affini o integrative

Gruppo: GR1 (8 CFU)

Descrizione	Tipologia	Ambito
Libera scelta		

TIROCINIO (14 CFU)

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

PROVA FINALE (12 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Prova finale	12	NN	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
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi	6	AGR/19	Caratterizzanti
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi (SEGMENTO)	3	AGR/02	Caratterizzanti

Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica	6	AGR/20	Caratterizzanti

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

	CFU	SSD	Tipologia
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie (SEGMENTO)	3	VET/06	Caratterizzanti
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie	6	VET/10	Caratterizzanti

Tecnica mangimistica e dietetica (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Tecnica mangimistica e dietetica (SEGMENTO)	4	AGR/18	Caratterizzanti
Tecnica mangimistica e dietetica	5	AGR/18	Caratterizzanti

Tossicologia e legislazione ambientale (9 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Tossicologia e legislazione ambientale (SEGMENTO)	3	VET/08	Caratterizzanti
Tossicologia e legislazione ambientale	6	VET/07	Caratterizzanti

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

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

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

	CFU	SSD	Tipologia
Seminari per l'inserimento nel mondo del lavoro	3	NN	Altre attività - Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro


Curriculum: Qualità e valorizzazione dei prodotti di origine animale
Secondo anno (66 CFU)
Estimo rurale e contabilità (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01	Caratterizzanti

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

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

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

	CFU	SSD	Tipologia
Tecnologie alimentari	6	VET/04	Caratterizzanti
Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A.	6	VET/04	Caratterizzanti

Topografia e costruzioni (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Topografia e costruzioni	6	AGR/10	Caratterizzanti

Microbiologia e biotecnologie applicate alle produzioni animali (6 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Microbiologia e biotecnologie applicate alle produzioni animali	6	VET/05	Affini o integrative

Gruppo: GR1 (8 CFU)

Descrizione	Tipologia	Ambito
Libera scelta		

TIROCINIO (10 CFU)

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

PROVA FINALE (12 CFU)

	CFU	SSD	Tipologia
Prova finale	12	NN	Prova finale


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
Allevamento e comportamento del cavallo sportivo	5	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni

Etologia zootecnica applicata (3 CFU)

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

Legislazione alimentare (3 CFU)

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

SCELTA (5 CFU)

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

SCELTA (3 CFU)

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

Tecniche di allevamento, qualità delle produzioni delle piccole specie (5 CFU)

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



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
Apidologia integrata all'ambiente ed al sociale	5	AGR/11 ENTOMOLOGIA GENERALE E APPLICATA	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni
Agricoltura sociale	3	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni

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
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi	6	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni
Allevamenti e sistemi foraggeri estensivi (SEGMENTO)	3	AGR/02 AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE	Caratterizzanti	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
Allevamento e comportamento del cavallo sportivo	5	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

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
Allevamento e gestione della piccola fauna selvatica	6	AGR/20 ZOOCOLTURE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

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
Estimo rurale e contabilità	6	AGR/01 ECONOMIA ED ESTIMO RURALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

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
Etologia zootecnica applicata	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni

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
	3		Caratterizzanti	


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie (SEGMENTO)		VET/06 PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI		laboratorio e/o esercitazioni
Fisiopatologia della riproduzione e profilassi delle malattie parassitarie	6	VET/10 CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

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
Gestione degli animali negli IAA	3	VET/02 FISIOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni
Gestione degli animali negli IAA (SEGMENTO)	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

Legislazione alimentare (3 CFU)

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
Legislazione alimentare	3	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali

Microbiologia e biotecnologie applicate alle produzioni animali (6 CFU)

Denominazione in Inglese: Microbiology and Biotechnology applied to animal production

Obiettivi formativi: Il corso è finalizzato a fornire agli studenti nozioni riguardo ai principali gruppi di microrganismi patogeni e alteranti delle carni, del latte, del pesce e dei prodotti derivati. Particolare attenzione verrà dedicata allo studio ed all'allestimento delle colture starter da impiegare nell'industria di trasformazione. Ampio spazio verrà dedicato alle metodiche microbiologiche per il controllo degli alimenti di origine animale.

CFU: 6

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Voto in trentesimi

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica
Microbiologia e biotecnologie applicate alle produzioni animali	6	VET/05 MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI	Affini o integrative	laboratorio e/o esercitazioni


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
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
Multifunzionalità agrozootecnica	3	AGR/20 ZOOCOLTURE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni
Multifunzionalità agrozootecnica (SEGMENTO)	3	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Caratterizzanti	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
Prova finale	12	NN No settore	Prova finale	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
CFU a scelta dello studente	5		Altre attività - scelta libera dello studente	altro

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

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



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

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
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

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
Tecnica mangimistica e dietetica (SEGMENTO)	4	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni
Tecnica mangimistica e dietetica	5	AGR/18 NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

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 principale 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
Tecniche di allevamento e qualità delle produzioni delle piccole specie	5	AGR/20 ZOOCOLTURE	Altre attività - scelta libera dello studente	lezioni frontali + esercitazioni

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
	6		Caratterizzanti	



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

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

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
Tecnologie alimentari	6	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni
Controllo e certificazione della qualità degli alimenti di O.A.	6	VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

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

Reteirabilità: 1

Modalità di verifica finale: Idoneità semplice

Lingua ufficiale: Italiano

Moduli

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

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
Tirocinio	10	NN No settore	Altre attività - Tirocini formativi e di orientamento	tirocinio

Topografia e costruzioni (6 CFU)


Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
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
Topografia e costruzioni	6	AGR/10 COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

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
Tossicologia e legislazione ambientale (SEGMENTO)	3	VET/08 CLINICA MEDICA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali
Tossicologia e legislazione ambientale	6	VET/07 FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA	Caratterizzanti	lezioni frontali + esercitazioni

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 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 alle 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
Biotechnologie genetiche	3	AGR/17 ZOOTECNICA GENERALE E	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni



Regolamento SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Denominazione	CFU	SSD	Tipologia	Caratteristica
		MIGLIORAMENTO GENETICO		
Valutazione della qualita' delle produzioni animali	6	AGR/19 ZOOTECNICA SPECIALE	Affini o integrative	lezioni frontali + esercitazioni