

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Classe	LM-86 - Scienze zootecniche e tecnologie animali
Nome del corso in italiano	Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali <i>adeguamento di: Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali (1381830)</i>
Nome del corso in inglese	Sciences and Technologies in Animal Production
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	N74
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	18/07/2018
Data di approvazione della struttura didattica	19/12/2013
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	30/01/2014
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	21/11/2013 - 19/12/2013
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.mvpa-unina.org
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Medicina Veterinaria e Produzioni Animali
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Precision Livestock Farming

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- avere una solida preparazione scientifica, tecnica e operativa negli ambiti disciplinari caratterizzanti la classe;
- avere una solida preparazione culturale di base nei settori specifici, anche in funzione della formazione permanente;
- avere buona padronanza del metodo scientifico di indagine;
- possedere tecniche di laboratorio e di campo sulle fasi dei processi produttivi e sul controllo della qualità nella filiera delle diverse produzioni animali, compresa la acquacoltura;
- essere in grado di svolgere e gestire attività di ricerca, al fine di promuovere e sviluppare innovazione tecnologica e gestionale nei sistemi agrozootecnici e nei campi della produzione, igiene, trasformazione, valorizzazione qualitativa, economia e commercializzazione dei prodotti di origine animale e delle prestazioni degli animali; inclusi quelli di affezione, da laboratorio, di interesse faunistico venatorio e acquatici
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.
- essere capaci di esercitare le attività di competenza con ampia autonomia e piena responsabilità.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea magistrale della classe prevedono:

- l'acquisizione di buone conoscenze di base di biologia, genetica, chimica, fisica e biometria;
- l'acquisizione di conoscenze fondamentali sulla struttura, fisiologia, miglioramento genetico, riproduzione, alimentazione e tecnologia dell'allevamento degli animali di interesse zootecnico, compresa acquacoltura, sulle tecniche di produzione e trasformazione dei prodotti di origine animale, sull'igiene delle produzioni animali, sulla tecnologia, meccanizzazione e sui ricoveri degli allevamenti, sull'economia delle imprese zootecniche e di trasformazione e sul mercato delle produzioni animali sulla gestione delle popolazioni selvatiche e acquatiche;
- attività di laboratorio e/o in azienda agrozootecnica in particolare dedicate alla conoscenza e pratica di metodiche sperimentali, alle teorie del rilevamento e dell'elaborazione dei dati; oltre all'uso delle tecnologie, agli aspetti informatici e computazionali, e ad attività seminariali e tutoriali in piccoli gruppi;
- attività esterne come tirocini formativi presso aziende, studi professionali, associazioni di produttori, strutture della pubblica amministrazione e laboratori in relazione a obiettivi specifici, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.
- una tesi sperimentale consistente nell'esecuzione della parte sperimentale, elaborazione, discussione dei risultati, nonché stesura dell'elaborato.
- conoscere i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relative normativa e deontologia;

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali, proposto con la stessa denominazione, appartiene alla facoltà di Medicina Veterinaria. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 1 corso di laurea specialistica e 1 corso di laurea specialistica a ciclo unico. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 1 corso di laurea, 1 laurea magistrale e 1 laurea magistrale a ciclo unico. Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Organo o soggetto accademico che effettua la consultazione:

Comitato di Indirizzo, nell'ambito della Commissione per il Coordinamento Didattico congiunta Corso di Laurea in Tecnologie delle Produzioni Animali e Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali

Organizzazioni consultate direttamente : Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Campania, Associazione Regionale allevatori Campania (ARAC)

Il Comitato di Indirizzo, costituitosi a marzo 2017 è composto da docenti del CdS e da rappresentanti delle parti sociali, ricadenti nel territorio regionale ed extra-regionale, appartenenti alle varie aree di pertinenza del cds. Fa parte del comitato di Indirizzo il presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Napoli con delega per le altre provincie della Campania e alcuni importanti stakeholder del comparto. Il Comitato si riunisce periodicamente in differenti modalità. Sono previste riunioni incontri pubblici aperti a studenti e di indirizzo per gli studenti in seminari aperti su tematiche specifiche inerenti alla professione svolta dai laureati in campo.

Alla consultazione con le parti sociali, tenutasi in forma pubblica in data 18/05/2017 (<http://www.unina.it/-/14264357-studenti-oggi-per-il-lavoro-del-futuro->) sono intervenuti il Presidente dell'Ordine professionale dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Napoli, il Direttore generale dell'Istituto Zooprofilattico del Mezzogiorno e diversi stakeholder di rilievo nel panorama zootecnico regionale e non a fianco di laureati di questa classe (verbale CCD n. 3/2017 del 05/07/2017). In sintesi, quanto è emerso sulla struttura e possibilità occupazionali di questo corso è che, se in generale le premesse che sottendono all'istituzione di questo profilo nei suoi aspetti culturali possono essere considerate tuttora estremamente valide, le necessità del territorio sono in continuo divenire e anche le figure professionali richieste tendono a dover essere sempre più specializzate in ambiti ristretti e maggiormente caratterizzati. Gli obiettivi formativi specifici in termini di conoscenze, abilità e competenze individuati costituiscono ancora una base valida per la caratterizzazione dei profili culturali così come anche gli aspetti relativi all'elaborazione logico-linguistica ottenuta anche grazie all'elevato livello di interazione docenti-studenti che si raggiunge per questo cds. Tuttavia, tali competenze potrebbero essere ampliate arricchendo il percorso formativo con l'inserimento di nuovi SSD che costruirebbero un aspetto innovativo di forte caratterizzazione.

La modifica di ordinamento attuata per l'a.a. 2018-2019 riflette quanto sopra esposto e per questo è stato acquisito parere favorevole dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della provincia di Napoli.

In allegato il file con il parere acquisito.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Gli obiettivi formativi del Corso di Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali sono quelli di ottenere professionisti con competenze specifiche per le attività che riguardano l'allevamento degli animali da reddito e degli animali selvatici.

Il corso prevede un percorso comune al primo anno di corso e la articolazione in due curricula al secondo anno: un curriculum in Zootecnia di Precisione ed uno in Zootecnia Ecosostenibile.

Il percorso generale consente allo studente di approfondire le conoscenze fondamentali comuni ai diversi sistemi di allevamento delle differenti specie da reddito nel campo della nutrizione e del razionamento alimentare, della organizzazione aziendale e dell'impatto ambientale, dell'estimo e della gestione economica e dell'azienda, della valutazione del benessere nei differenti sistemi di allevamento, tutte discipline fondamentali richieste per l'iscrizione all'Ordine Professionale.

I due curricula al secondo anno consentono di allo studente di scegliere due profili professionali uno maggiormente improntato alle tecnologie di precisione sviluppate in ambito zootecnico ed il secondo volto all'approfondimento della organizzazione e gestione di filiere di allevamento alternative.

Il curriculum in Zootecnia di precisione è svolto in forma residenziale presso l'azienda sperimentale Regionale Improsta in cui, oltre ad una superficie a seminativi di circa 100 ha, è presente un allevamento di 150 bufale adulte da latte e un caseificio sperimentale. Gli insegnamenti previsti comprendono discipline inerenti ai sistemi informativi applicati alle produzioni animali e alla gestione avanzata dell'allevamento, nonché ambiti ingegneristico-zootecnici nel settore della robotica e sensoristica del trattamento delle biomasse.

Il curriculum in Zootecnia ecosostenibile prevede l'approfondimento dei principi delle filiere alternative ecosostenibili e della ecologia della nutrizione, dell'apicoltura, molluschicoltura e crostaceicoltura, l'allevamento faunistico e la gestione dei parchi, nonché la tracciabilità dei prodotti e la loro certificazione di qualità. Le attività di aula si accompagnano ad una consistente parte di attività pratiche svolte presso aziende convenzionate con l'Ateneo.

Entrambi i curricula sono completati da uno stage, di 10 e 12 CFU rispettivamente, al secondo semestre svolto presso aziende private ed enti pubblici, studi professionali e associazioni di produttori convenzionati con l'Ateneo e da una tesi di laurea.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Le discipline inserite nella parte comune del percorso formativo in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali consentono al laureato di conoscere e comprendere:

- gli aspetti fisiologici ed etologici degli animali delle differenti specie connessi con le produzioni e con il benessere degli animali in allevamento;
- i meccanismi biochimici, digestivi e di utilizzazione degli alimenti e le tecniche di razionamento per le differenti specie allevate anche finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale;
- l'epidemiologia delle parassitosi per gli animali da reddito;
- le principali problematiche in patologia vegetale ed entomologia nei sistemi foraggeri;
- Le tecniche GIS, la normativa urbanistica ed edilizia e gli aspetti strutturali per l'organizzazione dei ricoveri zootecnici nel rispetto del benessere animale e della salvaguardia ambientale;
- i principi e la normativa per la corretta gestione dei reflui ed utilizzazione agronomica e le tecnologie per ridurre l'impatto sull'ambiente;
- i fattori di produzione e i principali problemi connessi con la gestione economica delle aziende zootecniche, i processi di pianificazione dell'impresa in funzione del mercato e della politica agraria comunitaria (PAC).
- i principi dell'estimo per la stima e valutazione economica dei beni agrari con particolare riferimento alle aziende agro-zootecniche e alle produzioni animali.

Inoltre:

Gli insegnamenti inseriti nel curriculum di Zootecnia di precisione consentono al laureato di conoscere e comprendere:

- gli strumenti e le tecniche di gestione avanzata ed informatizzata per le aziende zootecniche e le produzioni;
- le principali tecnologie ICT applicate alle produzioni animali inerenti alla robotica e soluzioni automatizzate, ai sensori e alle soluzioni di misura;
- i processi di termo-conversione e bio-conversione per il trattamento delle biomasse e dei gas serra.

Gli insegnamenti inseriti nel curriculum di Zootecnia ecosostenibile consentono al laureato di conoscere e comprendere:

- l'organizzazione di filiere alternative quali le produzioni biologiche e biodinamiche, l'apicoltura e le specie ittiche innovative, l'allevamento faunistico-venatorio;
- le basi della biodiversità e le tecniche di tracciabilità genetica a tutela delle produzioni animali nonché le basi normative per l'ottenimento delle certificazioni di qualità dei prodotti alimentari;
- le problematiche legate alla ecologia della nutrizione attraverso l'analisi dei diversi aspetti della catena alimentare con riferimento alla metodologie del Life Cycle Assessment (LCA).

La verifica delle conoscenze acquisite e della capacità di comprensione sarà effettuata mediante prove in itinere ed esami finali per ciascun insegnamento del percorso formativo, espletati sia in forma scritta e/o in forma di prova orale, teorica e pratica.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato in STPA è capace di:

- progettare, organizzare e gestire sistemi di allevamento diversi per le principali specie da reddito secondo le normative vigenti e secondo i più avanzati criteri di benessere animale;
- analizzare i processi produttivi in un'ottica di filiera per la valutazione dei punti critici, proporre e realizzare soluzioni nel rispetto della sicurezza alimentare e della salvaguardia del consumatore;
- Approntare un bilancio di una azienda zootecnica, effettuare il computo del beneficio fondiario di produzioni agrarie e foraggiere, aziende zootecniche e imprese di trasformazione di prodotti zootecnici.
- pianificare e progettare gli interventi di sostegno e innovazione aziendale che possono essere messi in campo per sostenere il settore agroalimentare, tutelare i redditi degli operatori e valorizzare i prodotti agroalimentari;
- operare per ridurre l'impatto ambientale degli allevamenti, agendo sia a livello animale sia a livello di organizzazione aziendale;

Inoltre:

il laureato nel curriculum di Zootecnia di Precisione è capace di:

- pianificare l'implementazione e gestire e/ offrire consulenza a livello aziendale per i sistemi tecnologici di precisione applicati alle produzioni animali ed analizzarne le criticità di funzionamento;
- implementare ed utilizzare sistemi informativi applicati alla gestione aziendale per le diverse produzioni;
- pianificare l'implementazione e gestire le differenti soluzioni tecnologiche avanzate di riutilizzo dei reflui zootecnici;

il laureato nel curriculum di Zootecnia ecosostenibile è capace di:

- offrire consulenza nei percorsi aziendali per l'ottenimento delle certificazioni di qualità a livello aziendale e per i processi di produzione degli alimenti;
- procedere alla stesura di un disciplinare di produzione, ed elaborare un progetto di tutela di una risorsa genetica animale
- implementare e gestire e/o offrire consulenza per gli allevamenti alternativi in apicoltura, molluschicoltura, crostaceicoltura e per le specie minori in itticultura e avicoltura nonché per allevamenti biologici e biodinamici;
- gestire sistemi di allevamento delle specie faunistiche e venatorie ;
- ottimizzare i processi di produzione aziendale nell'ottica di riduzione degli sprechi con utilizzando un approccio LCA .

La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà stimolata durante l'intero percorso formativo utilizzando simulazioni di problematiche da risolvere durante le attività pratiche previste nell'ambito dei diversi insegnamenti, in aula, in laboratorio ed in campo. La verifica delle competenze acquisite in questo ambito sarà effettuata mediante prove pratiche, per gli insegnamenti che ne prevedono, in sede di esame e durante il percorso di stage da parte del tutor aziendale il cui giudizio costituirà parte integrante del voto di laurea. La stesura della tesi finale per il conseguimento del titolo sarà un altro importante momento di verifica personale e da parte del docente relatore.

Autonomia di giudizio (making judgements)

La formazione raggiunta in questo Corso di Studio permetterà ai laureati di:

- a) esercitare la professione con ampia autonomia e piena responsabilità;
- b) integrare le conoscenze e gestire la complessità delle scelte con competenza in contesti interdisciplinari connessi agli insegnamenti sviluppati nel corso di studio;
- c) analizzare ed interpretare dati di laboratorio inerenti alle tematiche di sua competenza;
- d) comunicare i risultati delle loro scelte in modo chiaro e sicuro;
- e) sviluppare attività lavorative di gruppo.

L'autonomia di giudizio viene acquisita nel corso degli studi e verificata attraverso le prove di valutazione previste per ciascun insegnamento, volte all'accertamento non solo della capacità di apprendimento nello studio individuale ma anche delle capacità di analisi critica; l'esercizio delle attività pratiche svolte in laboratorio e nelle aziende convenzionate e delle attività di stage favorisce l'acquisizione della necessaria autonomia e capacità lavorativa di gruppo.

Abilità comunicative (communication skills)

Il Laureato magistrale in STPA deve essere in grado di:

- 1) comunicare sia a livello scientifico sia divulgativo i risultati del suo lavoro;
- 2) deve essere in grado di sostenere argomentazioni riguardanti il proprio ambito lavorativo con competenza illustrando senza ambiguità la ratio ad esse sottese;
- 3) essere capace di lavorare in gruppi multidisciplinari;
- 4) essere in grado di comunicare in lingua inglese.

Gli insegnamenti del Corso di Studio stimolano gli studenti alla preparazione e alla discussione di elaborati (in Italiano e in Inglese) che illustrino le esperienze maturate nell'ambito di attività formative. Tale approccio consente al laureato di comunicare e di scambiare in modo chiaro conoscenze e informazioni con interlocutori specialisti e non specialisti. La verifica dell'acquisizione di tali abilità viene effettuata nel corso delle prove di valutazione, delle attività di laboratorio, nell'organizzazione dell'elaborato di tesi e nella dissertazione della stessa.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in STPA deve dimostrare di essere in grado di approfondire agevolmente problematiche professionali utilizzando con sicurezza strumenti di apprendimento differenti quali libri, banche dati. E', inoltre, in grado di sviluppare percorsi di studio autonomo su tematiche di suo interesse e di intraprendere percorsi di ricerca.

Il Corso di Studio mira a stimolare le capacità di apprendimento anche attraverso il lavoro di gruppo e a sviluppare attività di competenza con ampia autonomia per facilitare l'approccio professionale al lavoro.

La capacità di apprendimento si evince dall'analisi del curriculum formativo del singolo studente in relazione alla votazione ottenuta negli esami e mediante valutazione del grado di autoapprendimento maturato durante il periodo dedicato allo sviluppo e al dell'elaborato di tesi sperimentale.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali sono richieste conoscenze in settori scientifico/disciplinari non presenti nell'ordinamento didattico quali: Matematica (MAT/01-09), Chimica generale, organica e inorganica (CHIM/03-06), Anatomia veterinaria (VET/01) e conoscenze preliminari nei seguenti settori che saranno oggetto di approfondimento nell'ordinamento didattico del cds:

- Biochimica (BIO/10)
- Fisiologia veterinaria (VET/02),
- Agronomia e coltivazioni erbacee (AGR/02),
- Nutrizione e alimentazione animale (AGR/18),
- Zootecnica generale e miglioramento genetico (AGR/17),
- Zootecnica speciale e tecniche di allevamento (AGR/19),
- Zoocolture (AGR/20),
- Economia ed Estimo Rurale (AGR/01).

Possono accedere a questo percorso magistrale gli studenti laureati nella classe L38 del DM 270/04 e della classe 40 del DM 509/99. E' possibile l'iscrizione di studenti

laureati in altre classi di laurea previa verifica del percorso curriculare svolto e il riconoscimento di almeno 60 CFU nei settori caratterizzanti sopra riportati, identificati come requisito minimo. La valutazione delle carriere pregresse è a carico del Consiglio di Coordinamento didattico che verifica i contenuti disciplinari e gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti o delle attività che hanno contribuito al conseguimento dei crediti. Per tutti gli studenti in possesso dei requisiti curriculari è prevista la verifica della personale preparazione con le modalità definite nel regolamento didattico del corso di studio. Il Consiglio valuterà le eventuali richieste di iscrizione dei laureati presso Atenei stranieri verificando la congruità della carriera dello studente ed il possesso dei requisiti minimi in una prova di ammissione. Per tutti gli studenti è richiesto un livello di conoscenza della lingua inglese a livello B2, che, laddove non certificato ufficialmente, sarà verificato mediante placement test.

Caratteristiche della prova finale
(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La laurea magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali si consegue dopo aver superato una prova finale, consistente nella discussione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un docente relatore. Le tipologie di tesi ammissibili e tutti i dati tecnici relativi alle modalità e tempi di richiesta e di presentazione sono riportate in un apposito regolamento di Tesi di Laurea magistrale definito in seno alla Commissione di Coordinamento didattico del corso.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Agronomo esperto nel settore dell'Allevamento animale e della produzione di alimenti di origine animale

funzione in un contesto di lavoro:

Attività organizzativa e dirigenziale in aziende zootecniche, industrie mangimistiche, associazioni allevatori, cooperative zootecniche nonché nelle industrie che trasformano gli alimenti di origine animale.

Attività organizzativa e dirigenziale nelle pubbliche amministrazioni che operano nel settore agro-zootecnico e forestale quali i servizi nazionali e regionali per la salvaguardia dell'ambiente e del territorio.

Consulente nella organizzazione e gestione di sistemi agro-zootecnici avanzati e di precisione.

Consulente nella organizzazione e gestione delle filiere produttive agroalimentari eco-sostenibili.

competenze associate alla funzione:

Gli insegnamenti previsti dal percorso formativo sono rivolte all'acquisizione delle seguenti competenze:

- miglioramento qualitativo e quantitativo delle produzioni primarie;
- produzione e trasformazione degli alimenti per gli animali da reddito e la tecniche avanzate di formulazione e preparazione dei mangimi;
- analisi e il controllo di filiera dei prodotti di origine animale;
- valorizzazione qualitativa e commercializzazione dei prodotti di origine animale;
- analisi di mercato mirata alla programmazione aziendale e territoriale;
- attività di ricerca in Istituti e Centri di Ricerca ed Università anche in percorsi di Dottorato.

sbocchi occupazionali:

I laureati della classe di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali secondo quanto previsto dagli obiettivi formativi qualificanti della classe, possono operare:

- nelle attività libero-professionali in qualità di Dottore Agronomo previa iscrizione all'Albo.
- nella direzione di aziende agro-zootecniche di diversa natura;
- nella consulenza e organizzazione di piani di finanziamento aziendale;
- nella responsabilità di percorsi di h.a.c.c.p. delle produzioni primarie e secondarie;
- nella direzione di aziende mangimistiche;
- nei servizi nazionali e regionali per la salvaguardia dell'ambiente e del territorio, Agenzie internazionali (FAO), nazionali e regionali per l'ambiente;
- negli Assessorati regionali, provinciali e comunali, Comunità Montane, ecc..
- negli enti di ricerca, pubblici e privati e nelle Università.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)
- Specialisti della gestione nella Pubblica Amministrazione - (2.5.1.1.1)
- Specialisti nella commercializzazione di beni e servizi (escluso il settore ICT) - (2.5.1.5.2)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale - (2.6.2.2.2)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- dottore agronomo e dottore forestale

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline zootecniche e delle produzioni animali	AGR/09 Meccanica agraria AGR/10 Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/19 Zootecnia speciale AGR/20 Zoocolture VET/02 Fisiologia veterinaria VET/03 Patologia generale e anatomia patologica veterinaria VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale VET/05 Malattie infettive degli animali domestici VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali VET/07 Farmacologia e tossicologia veterinaria VET/08 Clinica medica veterinaria VET/10 Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria	35	85	-
Discipline gestionali e di sostenibilità	AGR/01 Economia ed estimo rurale ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 Organizzazione aziendale	10	20	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		45		
Totale Attività Caratterizzanti			45 - 105	

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale AGR/16 - Microbiologia agraria BIO/10 - Biochimica BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici ING-INF/04 - Automatica ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche SECS-S/01 - Statistica	12	40	12
Totale Attività Affini			12 - 40	

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	8	12	
Per la prova finale	1	8	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	5
	Abilità informatiche e telematiche	0	5
	Tirocini formativi e di orientamento	1	15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	5
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	15	
Totale Altre Attività		10 - 65	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	67 - 210

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/02 , AGR/16 , SECS-S/01)

Sono stati inseriti settori previsti nell'ambito di quelli caratterizzanti per la classe anche come attività affini e integrative in quanto in questo ambito possono essere utilizzati per costruire attività formative complementari e di supporto agli insegnamenti principali.

L'introduzione, inoltre, di nuovi settori nell'ambito delle materie affini non previsti per la classe di laurea LM86 (ING-IND/25, ING-IND/26, ING-INF/04 e ING-INF/07) si è reso indispensabile per l'acquisizione di conoscenze fondamentali per il completamento delle competenze, dirette e trasversali, del laureato nel curriculum in Zootecnia di precisione. Questo curriculum, fortemente richiesto dagli stakeholder, si apre ai nuovi scenari della zootecnia moderna che utilizza tecnologie all'avanguardia al fine di migliorare la sostenibilità ambientale delle produzioni animali.

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

L'intervallo di crediti attribuiti alle attività caratterizzanti "Discipline zootecniche e delle produzioni animali" appare più ampio di quello riportato in media in questo ambito per questa classe di laurea ma è giustificato dalla presenza di due curricula che si sviluppano per l'intero secondo anno di corso e si diversificano fortemente per tipologia degli insegnamenti e profilo professionale. Come riportato anche nella nota relativa all'ambito delle materie affini ed integrative, nel curriculum Zootecnia di precisione sono state inserite un numero maggiore di discipline affini per rispondere alle richieste delle parti sociali in merito all'esigenza di acquisizione di nuove competenze per il laureato di questa classe e questo chiaramente riduce il peso delle materie caratterizzanti in questo percorso nel suo complesso.

RAD chiuso il 17/04/2018