

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERDIPARTIMENTALE  
(DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AMBIENTALI E DI  
MEDICINA VETERINARIA)**

in  
**SCIENZE ZOOTECHNICHE**  
(Classe LM-86)

**ORDINAMENTO DIDATTICO**

**Obiettivi formativi qualificanti della classe**

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 la lingua l'inglese, oltre all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.
- essere capaci di esercitare le attività di competenza con ampia autonomia e piena responsabilità.

**Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Le profonde modificazioni che stanno interessando il settore zootecnico rendono inevitabile la creazione di figure in grado di governare tali mutamenti e di valutarne le ripercussioni sulla filiera.

In relazione a ciò, il CdLM in SCIENZE ZOOTECHNICHE, ha l'intento di formare laureati che oltre a una solida preparazione in campo biologico, abbiano competenze sulla qualità e sicurezza dei prodotti alimentari, sulla tutela del benessere animale, sull'impatto ambientale, sullo sviluppo sostenibile e sulla redditività dei sistemi produttivi zootecnici, nonché sulla gestione delle innovazioni scientifiche e tecnologiche.

In particolare, il laureato in SCIENZE ZOOTECHNICHE deve saper:

- ottimizzare i sistemi di allevamento al fine di garantire la qualità delle produzioni, il benessere animale ed il corretto smaltimento dei reflui zootecnici;
- operare nel settore mangimistico, dall'approvvigionamento delle materie prime alla formulazione e al controllo di qualità;
- definire piani di selezione e di conservazione della biodiversità animale, anche mediante tecniche di genetica molecolare;
- modificare, valutare e gestire la qualità nella filiera dei prodotti alimentari di origine animale con particolare riferimento a: tracciabilità, rintracciabilità e autocontrollo;

- sviluppare strumenti tecnici e gestionali per valutare e garantire la sostenibilità economica, sociale e ambientale delle imprese e delle filiere zootecniche, operando nei settori del marketing e della gestione ambientale;
- elaborare strategie dalla produzione agricola fino all'industria di trasformazione, con particolare attenzione all'aspetto commerciale;
- gestire l'impresa zootecnica sotto il profilo tecnico-economico e fornire assistenza tecnica, contabile e fiscale.

Il CdLM in SCIENZE ZOOTECHNICHE ha la durata di 2 anni, durante i quali lo studente deve acquisire 120 crediti formativi universitari. La ripartizione dell'impegno orario riservato ad ogni CFU è normata dal Regolamento didattico del corso di studio.

Relativamente ai CFU totali, 72 CFU sono impegnati con attività caratterizzanti, principalmente con discipline dell'ambito "Discipline Zootecniche e delle Produzioni Animali" (54 CFU) e di quello delle "Discipline gestionali e di Sostenibilità" (18 CFU). Le attività formative affini ed integrative impegnano 14 CFU, 8 CFU le attività a scelta dello studente, 3 CFU la conoscenza della lingua inglese (livello B2), 3 CFU le conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, 4 CFU sono riservati al "Tirocinio in preparazione della prova finale" e infine 16 CFU alle attività relative alla prova finale.

Le attività formative, organizzate su base semestrale, sono sviluppate con diverse modalità didattiche (lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche e seminariali). Ogni insegnamento può essere di tipo monodisciplinare o integrato, secondo quanto indicato dal Regolamento didattico del corso di studio; in ogni caso, le prove di esame degli insegnamenti integrati vengono svolte in modo collegiale dai docenti responsabili dei vari moduli.

Il percorso formativo di ogni studente iscritto è orientato, in ingresso ed in itinere, dal personale della segreteria didattica e da appositi tutori individuati, per ogni CdLM, annualmente tra i dottorandi e gli assegnisti di ricerca dei Dipartimenti.

In uscita, l'orientamento alla professione è realizzato dai Dipartimenti concorrenti ed anche in convenzione con la Federazione Italiana dei Dottori in Scienze della Produzione Animale, con l'Associazione dei laureati della Facoltà di Agraria e/o con altre Associazioni di settore.

Tutti gli aspetti relativi all'organizzazione ed alla gestione del CdLM in SCIENZE ZOOTECHNICHE sono descritti nell'apposito Regolamento didattico, disponibile nei siti web dei Dipartimenti concorrenti.

### **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*)**

Il laureato in SCIENZE ZOOTECHNICHE deve aver acquisito e poter utilizzare le competenze specifiche del sapere di seguito elencate e raggruppate in classi funzionali rispetto ai principali obiettivi specifici del corso:

#### **DISCIPLINE AGRO-ZOOTECHNICHE**

##### **Conoscenza e comprensione**

##### **Conoscenze di biometria zootecnica**

Modelli applicati alle produzioni animali e all'interpretazione dei fenomeni biologici: modelli statistici lineari; soluzioni e funzioni stimabili: medie stimate, errori, confronti e significatività; adattamento del modello; modelli statistici lineari ad effetti fissi con classificazione fattoriale, gerarchica o mista, di tipo monofattoriale o plurifattoriale con eventuali interazioni; modelli di regressione semplice e multipla. Principali software programmabili e dedicati.

### **Conoscenze di miglioramento genetico**

Strategie di selezione e miglioramento genetico animale, valutazione del genotipo. Metodiche avanzate per la stima del valore genetico dei riproduttori. Genetica molecolare e suo impiego nel miglioramento genetico animale: marcatori molecolari, metodi di indagine molecolare dei geni. Marker Assisted Selection (MAS) e Gene Assisted Selection (GAS), Genomic Selection. Metodi di conservazione della biodiversità animale. Tecniche e biotecnologie utili al miglioramento genetico di procarioti, animali e vegetali presenti nei diversi stadi della filiera delle produzioni animali. Principali software dedicati al miglioramento genetico.

### **Conoscenze di alimentazione, nutrizione e dietologia**

Processi di lavorazione, trasformazione e conservazione delle materie prime impiegate nell'alimentazione animale. Organizzazione e struttura dell'industria mangimistica, con particolare riferimento all'acquisizione, alla conservazione ed al controllo di qualità degli ingredienti e dei mangimi finiti. Principali additivi utilizzati nel settore degli alimenti zootecnici e relative tecniche analitiche. Normativa di settore. Formulazione della dieta in funzione delle caratteristiche chimico-bromatologiche, dietetico-nutrizionali e igienico-sanitarie delle materie prime utilizzate. Scelta degli ingredienti della razione in funzione dello stato di salute dell'animale e della sua produttività. Principali software del settore. Principi di patologia nutrizionale e metabolica.

### **Conoscenza delle tecniche di allevamento intensivo**

L'animale in ambiente intensivo: l'interazione genotipo-ambiente. Effetti del livello tecnologico dell'allevamento sulla quantità e sulla qualità delle produzioni nelle diverse specie. Fisiopatologia della riproduzione e tecniche di miglioramento dell'efficienza riproduttiva del maschio e della femmina: andrologia e analisi del seme, gestione e sincronizzazione dei calori, inseminazione artificiale, embryo transfer. Fisioclimatologia zootecnica: controllo ambientale e tecniche di climatizzazione degli allevamenti. Principali software dedicati.

### **Conoscenza delle tecniche di allevamento estensivo**

L'animale in ambiente estensivo: sistemi di utilizzazione (nomadismo, transumanza, alpeggio, etc.) e di gestione dei pascoli (continuo, turnato, razionale, etc.). Genotipo, rusticità ed adattamento all'ambiente estensivo. Parametri metabolici e comportamentali degli animali al pascolo. Sistemi e metodi di allevamento sostenibili, gestione produttiva e riproduttiva, nelle specie di interesse zootecnico, faunistico-venatorio e nell'apicoltura. Metodo di allevamento biologico. Tipologie di strutture zootecniche impiegate nell'allevamento estensivo.

### **Conoscenze di acquacoltura e maricoltura**

Gestione tecnica generale di imprese di maricoltura e acquacoltura dal punto di vista tecnologico, nutrizionale, igienico-sanitario, e di quelle che attuano la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti ittici. Soluzione delle problematiche complesse che riguardano l'allevamento degli organismi acquatici. Principali apparati di pesci, molluschi e crostacei di interesse zootecnico, con particolare riferimento a quello riproduttivo, e loro funzionamento. Problematiche di impatto ambientale. Caratteristiche degli impianti di acqua dolce e salata. Concetti di qualità ed approvvigionamenti dei prodotti ittici e dei trasformati derivanti dall'acquacoltura e dalla pesca.

### **Conoscenze di benessere animale**

Il concetto di benessere animale e la sua valutazione. Studio dell'interazione uomo-animale. Differenti approcci (naturale, biologico-funzionale, soggettivo) al concetto di benessere degli animali di interesse zootecnico, selvatici e d'affezione. Parametri di valutazione ed indicatori del benessere animale da impiegare nelle diverse condizioni di allevamento. Misure ed azioni di miglioramento dello stato di benessere nelle diverse condizioni e nei diversi momenti di vita degli animali. Benessere e qualità delle produzioni. Implicazioni economiche, etiche e sociali del benessere. Normativa di settore cogente e raccomandazioni.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- ottimizzare i sistemi di allevamento intensivi ed estensivi al fine di garantire la qualità delle produzioni, il benessere animale ed il corretto smaltimento dei residui zootecnici;
- operare nel settore della tecnica mangimistica e della dietologia applicata alla formulazione delle razioni, con riferimento alla prevenzione delle dismetabolie alimentari;
- programmare la gestione riproduttiva dell'allevamento ed applicare le tecniche di inseminazione artificiale nelle specie animali in produzione zootecnica;
- definire piani di selezione e miglioramento genetico e di conservazione della biodiversità animale, anche mediante tecniche di genetica molecolare;
- valutare lo stato di benessere degli animali attraverso indicatori con approccio multidisciplinare ed applicare le più opportune misure per il suo miglioramento;
- applicare tecniche di allevamento in grado di influenzare il benessere animale e la qualità delle produzioni.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

Acquacoltura e Maricoltura; Benessere Animale; Biometria Zootecnica; Miglioramento Genetico; Sistemi di Allevamento Estensivo; Fisiopatologia della riproduzione animale e fecondazione artificiale; Tecnica Mangimistica e Fisiopatologia della Nutrizione Animale.

## **DISCIPLINE DELLA QUALITA' DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

### **Conoscenza e comprensione**

#### **Conoscenze di gestione della qualità e approvvigionamenti**

Tipologia delle produzioni degli animali di interesse zootecnico; approvvigionamento degli alimenti di origine animale; caratteristiche merceologiche e qualitative; conservazione dei prodotti. Matrici alimentari, analisi dei parametri di qualità con metodi strumentali o sensoriali; interventi di ottimizzazione nella filiera. Sistemi di qualità e certificazione. Certificazione di processo. Gestione del controllo di qualità e della relativa certificazione anche in relazione alle norme nazionali, europee ed internazionali volontarie e cogenti (Norme ISO Norma UNI EN ISO 9001-2000). Rintracciabilità e relative applicazioni. HACCP. Individuazione e valutazione dei rischi. Individuazione dei punti critici. Criteri di controllo dei punti critici e codificazione delle procedure di controllo. Applicazioni delle normative vigenti (DL26/05/1997n°155). Certificazione di prodotto. Principi teorici ed applicazioni pratiche delle principali metodiche sensoriali.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- valutare e gestire la qualità nella filiera dei prodotti alimentari di origine animale, nell'ambito della normativa cogente, con particolare riferimento alla tracciabilità, rintracciabilità e all'autocontrollo in campo igienico;
- controllare processi di produzione e trasformazione degli alimenti di origine animale, con particolare attenzione alla sicurezza;
- impostare e seguire un sistema di gestione della qualità secondo norme volontarie e regolamentate;
- contribuire alla progettazione e realizzazione di alimenti funzionali.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

Qualità delle produzioni animali

## **DISCIPLINE ECONOMICO-GESTIONALI**

### **Conoscenza e comprensione**

#### **Conoscenza del sistema delle produzioni animali e dell'ambiente**

Sostenibilità ambientale nei diversi sistemi di allevamento e certificazione ambientale. La valorizzazione dei residui dell'attività zootecnica. I principi teorici dell'economia e dell'estimo ambientale, con analisi delle relazioni tra aspetti economici ed estimativi e la conservazione, tutela, valorizzazione e gestione dell'ambiente e del territorio. Strumenti tecnici e gestionali per la valutazione e la riduzione dell'impatto ambientale nelle imprese e nelle filiere zootecniche. Ecoefficienza: strumenti volontari, certificazioni EMAS e ISO. Gli indicatori per la gestione ambientale: le reti Sinanet ed Eionet. Il modello Namea e la nuova contabilità pubblica. Il Green marketing. Conoscenze relative alla caratterizzazione e valorizzazione agronomica e industriale dei residui zootecnici. Problematiche legate allo smaltimento dei reflui e dei reflui trattati. Vantaggi del recupero di materia (fertilizzanti) ed energia mediante produzione di biogas e conseguente cogenerazione.

#### **Conoscenza della gestione delle imprese zootecniche**

Interpretazione di un bilancio e valutazione dell'incidenza dei vari costi di produzione. Analisi dei costi e dei benefici. Formulazione di piani di sviluppo aziendale. Assistenza fiscale e contabile alle imprese zootecniche. Il rapporto esistente tra produzione e consumo. Marketing e pianificazione strategica. Strumenti di analisi strategica. Il consumatore: ruolo e analisi dei processi di acquisto. Lo sviluppo di un prodotto. Il prezzo. La comunicazione. La marca: il ruolo della marca come strumento di marketing e sua evoluzione. Marketing e globalizzazione. L'applicazione del marketing al mercato dei prodotti di origine animale.

#### **Conoscenze di estimo rurale**

Gli aspetti generali del processo estimativo, con acquisizione degli elementi conoscitivi di base per analizzare i problemi e utilizzare gli strumenti operativi nella previsione, gestione e controllo dell'esercizio della azienda zootecnica. Le basi necessarie alla definizione operativa dei problemi di stima e alla qualificazione tecnica, economica ed estimativa di quesiti tipici della pratica professionale, oltre a conoscenze metodologiche di base per lo svolgimento del processo estimativo e per la redazione della relazione di stima.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

- sviluppare strumenti tecnici e gestionali per lo smaltimento e la valorizzazione dei residui dell'attività zootecnica ed agroalimentare;
- elaborare strategie di approvvigionamento annuario e pianificare le attività di gestione aziendale, dalla produzione agricola fino all'industria di trasformazione, con particolare attenzione all'aspetto commerciale;
- sviluppare strumenti tecnici e gestionali per valutare e garantire la sostenibilità economica, sociale e ambientale delle imprese e delle filiere zootecniche, operando nei settori del marketing e della gestione ambientale;
- gestire l'impresa zootecnica sotto il profilo tecnico-economico e fornire assistenza tecnica, contabile e fiscale; svolgere attività di estimo;
- presentare e seguire un progetto, redigere una relazione tecnica;
- definire un piano sperimentale, eseguire campionamenti, rilevamenti, analisi di laboratorio, elaborare ed interpretare i dati e presentare opportunamente i risultati.

### **Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

Estimo rurale; Gestione delle imprese zootecniche; Gestione ecocompatibile del sistema zootecnico; Orientamento all'esercizio della professione.

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

Il laureato in **SCIENZE ZOOTECNICHE** acquisisce le capacità per condurre le indagini analitiche e per progettare le azioni inerenti allo svolgimento della professione. In particolare è in grado di applicare le conoscenze del sapere acquisite, ottenendo, così, le seguenti capacità del sapere fare (abilità):

Nello specifico il laureato ha la capacità di:

- ottimizzare i sistemi di allevamento intensivi ed estensivi al fine di garantire la qualità delle produzioni, il benessere animale ed il corretto smaltimento dei residui zootecnici;
- operare nel settore della tecnica mangimistica e della dietologia applicata alla formulazione delle razioni, con riferimento alla prevenzione delle dismetabolie alimentari;
- programmare la gestione riproduttiva dell'allevamento ed applicare le tecniche di inseminazione artificiale nelle specie animali in produzione zootecnica;
- definire piani di selezione e miglioramento genetico e di conservazione della biodiversità animale, anche mediante tecniche di genetica molecolare;
- valutare lo stato di benessere degli animali attraverso indicatori con approccio multidisciplinare ed applicare le più opportune misure per il suo miglioramento;
- applicare tecniche di allevamento in grado di influenzare il benessere animale e la qualità delle produzioni;
- valutare e gestire la qualità nella filiera dei prodotti alimentari di origine animale, nell'ambito della normativa cogente, con particolare riferimento alla tracciabilità, rintracciabilità e all'autocontrollo in campo igienico;
- controllare processi di produzione e trasformazione degli alimenti di origine animale, con particolare attenzione alla sicurezza;
- impostare e seguire un sistema di gestione della qualità secondo norme volontarie e regolamentate;
- contribuire alla progettazione e realizzazione di alimenti funzionali;
- sviluppare strumenti tecnici e gestionali per lo smaltimento e la valorizzazione dei residui dell'attività zootecnica ed agroalimentare;
- elaborare strategie di approvvigionamento annuario e pianificare le attività di gestione aziendale, dalla produzione agricola fino all'industria di trasformazione, con particolare attenzione all'aspetto commerciale;
- sviluppare strumenti tecnici e gestionali per valutare e garantire la sostenibilità economica, sociale e ambientale delle imprese e delle filiere zootecniche, operando nei settori del marketing e della gestione ambientale;
- gestire l'impresa zootecnica sotto il profilo tecnico-economico e fornire assistenza tecnica, contabile e fiscale; svolgere attività di estimo;
- presentare e seguire un progetto, redigere una relazione tecnica;
- definire un piano sperimentale, eseguire campionamenti, rilevamenti, analisi di laboratorio, elaborare ed interpretare i dati e presentare opportunamente i risultati.

## **Autonomia di giudizio (*making judgements*)**

Il laureato in **SCIENZE ZOOTECNICHE** ha la capacità di integrare le conoscenze per gestire la complessità implicita nelle filiere zootecniche. Egli acquisisce l'autonomia di giudicare l'attendibilità delle informazioni necessarie al suo operato e prendere decisioni in maniera critica e sintetica per risolvere i problemi. Per le finalità del corso, il laureato sarà sensibilizzato anche a focalizzare la sua attenzione alle competenze del saper essere (responsabilità sociale, rischi delle tecnologie, sostenibilità delle tecnologie).

Tali abilità saranno favorite dallo svolgimento di tutte le attività didattiche e da specifici seminari. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di autonomia di

giudizio avviene nel corso delle verifiche dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

### **Abilità comunicative (*communication skills*)**

Il laureato in SCIENZE ZOOTECHNICHE deve acquisire la capacità di comunicare efficacemente con interlocutori, specialisti e non, in ambito nazionale ed internazionale in forma scritta ed orale. Sa utilizzare i principali strumenti della *Information and Communication Technology* per lo svolgimento della propria attività.

Avrà acquisito le competenze comunicative e relazionali per poter operare in gruppo, saper gestire o coordinare altre persone nell'ambito di processi decisionali e di negoziazione. Tali abilità saranno favorite attraverso lo svolgimento di specifici seminari e sostenute con la realizzazione di apposite relazioni durante lo svolgimento degli insegnamenti più professionali. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di capacità comunicativa avviene nel corso delle verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

### **Capacità di apprendimento (*learning skills*)**

Il laureato in SCIENZE ZOOTECHNICHE ha le competenze e il livello di autonomia indispensabili per frequentare il terzo livello della formazione universitaria e per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie alla professione. La verifica dell'acquisizione di tale abilità avviene durante il periodo di realizzazione dell'elaborato relativo alla prova finale.

### **Caratteristiche della prova finale**

Per essere ammessi alla discussione della prova finale occorre aver acquisito tutti i 120 CFU previsti nel piano di studio del corso, in considerazione del fatto che le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo prevedono un carico didattico pari a 16 CFU.

Tali attività consistono nella elaborazione di una tesi su un tema di rilevante interesse per il settore delle produzioni animali; in particolare, durante il "Tirocinio in preparazione della prova finale" lo studente, oltre ad acquisire competenze pratiche utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, si orienterà nella scelta dell'argomento che sarà oggetto dell'elaborato.

Il laureando individua la disponibilità di un docente guida dei Dipartimenti concorrenti o del CdLM che possa seguire la preparazione dell'elaborato nelle fasi di documentazione, sperimentazione e/o ricerca, verificare l'impegno operativo del laureando durante la preparazione dell'elaborato e valutare la completezza dello stesso prima della discussione. Il docente guida svolgerà la funzione di relatore durante la discussione della prova finale.

La prova finale consiste nella presentazione e discussione dell'elaborato davanti ad una apposita Commissione. La valutazione seguirà i criteri stabiliti nel Regolamento didattico del CdLM e dei Dipartimenti. La valutazione è espressa in centodecimali con eventuale lode.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7)**

Gli sbocchi professionali del laureato sono previsti nell'ambito delle attività inerenti l'intera filiera zootecnica, nelle attività di servizio alle imprese, nella libera professione, nella pubblica amministrazione e nelle istituzioni di ricerca, con particolare riferimento agli aspetti della sostenibilità ambientale, del benessere animale e della qualità delle produzioni.

Il profilo professionale del laureato rientra in quello previsto per la professione dell'Agronomo regolamentata dal D.P.R. 328/2001 e successive modificazioni.

### **Il corso prepara alle professioni di:**

Agronomi e assimilati

## SCHEMA ATTIVITA' PER AMBITI

### Attività formative caratterizzanti

AMBITO DISCIPLINARE	SETTORE	CFU
Discipline zootecniche e delle produzioni animali	AGR/13 Chimica agraria AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico AGR/19 Zootecnica speciale AGR/20 Zooculture VET/02 Fisiologia veterinaria VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale VET/10 Clinica ostetrica e ginecologica veterinaria	54
Discipline gestionali e di sostenibilità	AGR/01 Economia ed estimo rurale	18
Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti (da DM min 45)		72

### Attività formative affini e integrative

SETTORE	CFU
AGR/07 Genetica agraria AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale AGR/20 Zooculture VET/08 Clinica medica veterinaria	14

### Motivazioni dell'eventuale inserimento nelle attività affini di SSD previsti, nella classe LM 86, tra le attività caratterizzanti

Per la copertura delle attività formative affini o integrative sono stati scelti settori scientifico-disciplinari ricompresi negli ambiti disciplinari caratterizzanti.

Il settore AGR/07 fornisce competenze limitatamente ad alcune biotecnologie molecolari, integrando quelle relative alle tecniche attualmente utilizzate nel miglioramento genetico animale, le quali sono impartite dal SSD AGR/17.

Il settore AGR/18 e il settore VET/08 integrano irrichiami delle conoscenze di alimentazione e nutrizione animale, presenti nell'ambito dell'insegnamento dei sistemi di allevamento, rispettivamente con conoscenze di dietologia zootecnica e di tecnica mangimistica, e di patologia nutrizionale e metabolica.

Il settore AGR/20 consente di integrare la formazione del laureato, incentrata sulla filiera delle specie zootecniche terrestri, con conoscenze di acquacoltura e maricoltura..

### Altre attività formative (DM 270, art. 10, comma 5)

Attività formative (art.10, comma 5)		CFU
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		8
Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)		16-20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettere d, e)	Tirocinio in preparazione della prova finale	4
	Orientamento all'esercizio della professione	3
	Lingua inglese – Livello B2	3

**Totale crediti riservati alle altre attività formative** **30 - 34**

**CFU totali per il conseguimento del titolo 120**