



**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie delle produzioni animali, appartenente alla classe delle lauree LM-86 Scienze zootecniche e tecnologie animali, attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 e dal Regolamento didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea in Scienze e tecnologie delle produzioni animali, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della predetta classe di cui al D.M. 16 marzo 2007, alla quale il corso afferisce.

Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento

1.1. Obiettivi formativi specifici

Il corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie delle produzioni animali mira a formare professionisti dotati di una solida preparazione scientifica e di avanzate capacità tecniche ed operative nei settori zootecnico e dell'alimentazione animale, della genetica animale, dei mercati e dell'industria di trasformazione dei prodotti di origine animale, della biosicurezza degli allevamenti, dei sistemi zootecnici e faunistici, in funzione del benessere degli animali e nel rispetto dell'ambiente, anche a tutela della salute dell'uomo.

Essi devono essere in grado di esercitare le attività di competenza con ampia autonomia e piena responsabilità, sia in ambito nazionale che internazionale, intra ed extra UE. Possono, inoltre, operare nel campo della ricerca pubblica e privata e in quello dell'insegnamento di settore.

Tali figure sono capaci di organizzare e sviluppare i diversi sistemi di allevamento e di alimentazione atti a garantire la produttività nel rispetto del benessere animale e dell'ambiente ed a prevenire il rischio di patologie dannose per la salute umana; possiedono la conoscenza di tecniche di laboratorio per il controllo dei processi produttivi, della qualità e sicurezza degli alimenti di origine animale e conoscono le fonti di approvvigionamento nazionali ed internazionali. Hanno inoltre buona padronanza del metodo scientifico di indagine e attitudine all'approccio multi-disciplinare nella soluzione di problemi aziendali, sono in grado di svolgere e gestire attività di ricerca, al fine di promuovere l'innovazione tecnologica e gestionale nei sistemi agro-zootecnici per garantire la sostenibilità dei processi produttivi e la qualità e sicurezza degli alimenti.

Il laureato in Scienze e tecnologie delle produzioni animali potrà acquisire conoscenze scientifiche e capacità applicative nel corso di soggiorni di studio e ricerca presso istituzioni extrauniversitarie italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali. Scopo del corso di laurea è quello di rendere i laureati capaci di operare con elevati gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro, in ambito europeo ed extraeuropeo.

In particolare, i laureati in Scienze e tecnologie delle produzioni animali devono essere in grado di:

- operare negli ambiti agro-zootecnici e nei campi della produzione animale, quali la gestione tecnica, igienica ed economica degli allevamenti, inclusi quelli di interesse faunistico, salvaguardando le condizioni del benessere animale e la qualità dei prodotti trasformati;
- pianificare e gestire sistemi meccanizzati e automatizzati in contesti produttivi agro-zootecnici;
- organizzare, sviluppare e gestire l'alimentazione degli animali da reddito in funzione della salute degli animali, della qualità degli alimenti e del benessere dell'uomo consumatore;
- gestire le interazioni tra attività zootecniche, fauna selvatica ed ambiente al fine di pianificare un uso integrato e sostenibile delle risorse territoriali;
- progettare e pianificare la gestione genetica delle popolazioni zootecniche;
- realizzare ed applicare le tecnologie energetiche rinnovabili ai sistemi agro-zootecnici;
- applicare misure di biosicurezza per prevenire l'introduzione o limitare la diffusione delle malattie infettive e diffuse nelle popolazioni animali, domestiche e selvatiche;
- gestire sistemi di allevamento e di produzione alternativi e sostenibili;
- svolgere e gestire attività di ricerca, al fine di promuovere e sviluppare innovazione tecnologica e gestionale nei sistemi agro-zootecnici e nell'industria di trasformazione dei prodotti di origine animale;
- utilizzare i metodi della ricerca scientifica nelle fasi di produzione e di trasformazione dei prodotti di origine animale ed in quelle di promozione e commercializzazione;
- utilizzare, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea le competenze in uscita, in termini di risultati di apprendimento attesi, sviluppate dai laureati in Scienze e tecnologie delle produzioni animali, rispondono agli specifici requisiti qui di seguito riportati secondo il sistema dei descrittori di Dublino.

Conoscenze e capacità di comprensione (knowledge and understanding).

I laureati magistrali approfondiranno le conoscenze e competenze teorico-pratiche acquisite nei corsi di laurea di primo livello nei settori delle produzioni animali e, in particolare, nelle tematiche relative al miglioramento genetico, alimentazione, tecnologie di allevamento degli animali di interesse zootecnico, compresa l'acquacoltura, sull'igiene delle produzioni animali incluse quelle di interesse faunistico, su tecnologie informatiche ed elettroniche applicate alle produzioni animali, sulle strutture degli allevamenti, sull'economia delle imprese zootecniche e di trasformazione e sui mercati delle produzioni animali, e non ultimo sulla gestione delle popolazioni selvatiche.

I laureati acquisiranno conoscenze e capacità di comprensione che estendono e rafforzano quelle tipicamente associate al ciclo triennale e consentiranno di elaborare e applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca. Attraverso l'opportuna integrazione tra la formazione di base acquisita nel corso degli studi di primo livello e la formazione più specialistica, i laureati magistrali sapranno gestire i sistemi di allevamento e di produzione, anche in ambito faunistico, svolgere e gestire attività di ricerca al fine di promuovere e sviluppare innovazione tecnologica e gestionale nei sistemi agro-zootecnici; sapranno utilizzare i metodi della ricerca scientifica nelle fasi di produzione ed in quelle di promozione e commercializzazione; saranno in grado di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi e interdisciplinari rispetto al proprio settore di studio.

Le conoscenze saranno acquisite anche con la frequenza a seminari e *workshop* condotti da esperti di diversi settori e con la preparazione della tesi di laurea.

La verifica delle conoscenze e delle capacità di comprensione sviluppate sarà effettuata attraverso prove individuali d'esame e sulla base di prove pratiche a diversa caratterizzazione svolte nei laboratori e in campo.

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

I laureati magistrali saranno in grado di applicare il complesso delle conoscenze e delle competenze acquisite a problemi relativi a tematiche innovative nello sviluppo di tecniche e procedure utili nei settori più specialistici delle produzioni animali, quali: tecniche di allevamento, nutrizione e alimentazione animale, patologia e tossicologia, microbiologia, igiene degli allevamenti, epidemiologia e controllo delle malattie parassitarie, produzione e riproduzione, miglioramento genetico e tutela della biodiversità, gestione delle popolazioni selvatiche ed acquatiche, sviluppo di modelli di allevamento meccanizzati ed automatizzati, aspetti gestionali e di marketing connessi all'attività di ricerca e di sviluppo nell'industria mangimistica e nell'industria di produzione e trasformazione degli alimenti destinati all'uomo ed agli animali, con particolare riferimento alla sicurezza nutrizionale ed alimentare. I laureati dovranno possedere la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi.

La capacità di applicare le conoscenze acquisite sarà stimolata attraverso l'utilizzo di modelli didattici che prevedono, quando possibile, la presentazione di problemi specifici inerenti agli argomenti del corso, derivati dall'attività professionale; ne verrà quindi discussa l'eziologia e proposta una soluzione (*problemsolving*). Tale capacità verrà verificata durante l'intero percorso formativo sia mediante approcci teorici e pratici alle problematiche di settore durante lezioni, attività di laboratorio e in campo, sia attraverso il lavoro pratico-sperimentale sviluppato su specifici argomenti di ricerca nel corso della preparazione della tesi di laurea.

Autonomia di giudizio (making judgements).

I laureati magistrali saranno in grado di sviluppare capacità critiche indispensabili per la conduzione di studi e ricerche nei settori peculiari delle produzioni animali, ma anche in settori di studio e ricerca affini. Alcuni aspetti della formazione saranno agevolati dalla partecipazione a seminari e work-shop nel corso dei quali esperti qualificati stimoleranno lo studente a una valutazione critica di lavori e studi pubblicati nella letteratura internazionale e dei risultati conseguiti nell'ambito di ricerche scientifiche alle quali lo studente stesso avrà preso parte. Anche l'attività di preparazione della tesi di laurea, che potrà essere svolta anche presso altre istituzioni universitarie ed extra-universitarie nazionali e internazionali, favorirà lo sviluppo di questa abilità e attitudini.

Abilità comunicative (communication skills).

I laureati magistrali sapranno comunicare in maniera adeguata e senza ambiguità di interpretazione le conoscenze, i progressi e le più recenti innovazioni applicative ai settori di interesse delle produzioni animali in un contesto di collaborazione con interlocutori di analoga preparazione specialistica, ma anche con interlocutori di diversa o meno specialistica preparazione. Avranno inoltre sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo. L'abilità comunicativa, favorita anche dalla frequenza a seminari e work-shop, sarà verificata durante il percorso didattico attraverso le prove d'esame e attraverso la presentazione e la discussione della tesi di laurea.

Capacità di apprendimento (learning skills).

I laureati magistrali saranno dotati della capacità di approfondire le loro conoscenze attraverso la conduzione autonoma di pratiche, studi e ricerche pertinenti ai settori più peculiari delle produzioni animali, ma anche a settori di ricerca affini non specificamente inerenti al mondo animale.

L'acquisizione di tale capacità sarà verificata nel percorso formativo attraverso seminari, tutoraggio personalizzato e la preparazione della tesi di laurea.

L'accertamento delle conoscenze e capacità di comprensione avviene tramite esami, scritti e/o orali, che comprendono quesiti relativi agli aspetti teorici disciplinari e tramite l'esame congiunto dell'elaborato grafico/multimediale oggetto dell'esercitazione del laboratorio. Particolare attenzione è posta alla capacità di integrazione delle conoscenze acquisite in

insegnamenti e contesti diversi, alla capacità di valutare criticamente e scegliere modelli e metodi di soluzione diversi. Alcuni corsi richiedono l'approfondimento di argomenti monografici. Un accertamento complessivo delle capacità di applicare quanto appreso nei diversi insegnamenti avviene con la preparazione e la stesura della tesi di laurea, che consiste nella predisposizione di una ricerca originale che il candidato redige sotto la guida di un docente tutore e presenta alla Commissione di laurea per la discussione. Questa prova finale, che approfondisce e sviluppa una tematica di carattere interdisciplinare scelta a partire da tematiche di ricerca proposte dal relatore ma sovente anche dall'esperienza dello studente, richiede l'integrazione di conoscenze acquisite in diversi insegnamenti e la capacità di apportare nuovi sviluppi progettuali alle tematiche affrontati. La numerosità e la composizione della Commissione di laurea viene definita in base al regolamento didattico di Ateneo.

1.2. Profili professionali e sbocchi occupazionali

Sotto il profilo occupazionale il laureato in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali acquisisce competenze spendibili sotto forma dei seguenti profili.

Profilo professionale: *specialista in nutrizione e alimentazione animale.*

Funzioni. Le professioni comprese in questa categoria gestiscono, organizzano, controllano e garantiscono l'efficienza produttiva e la sostenibilità dell'allevamento degli animali, individuando le condizioni nutrizionali e alimentari ottimali per la produzione e l'allevamento delle varie specie da reddito, operando nel rispetto del benessere degli animali, a salvaguardia della salubrità dell'ambiente, delle produzioni e della salute dell'uomo.

Eseguono procedure e tecniche proprie nella progettazione e nella valutazione dei sistemi di alimentazione, nell'approvvigionamento delle materie prime e nella formulazione delle diete per gli animali, nella valutazione e controllo della sicurezza alimentare e ambientale degli alimenti per gli animali. L'obiettivo finale è la sicurezza nutrizionale, cioè il miglioramento dello stato di salute dell'uomo attraverso l'alimentazione degli animali da reddito.

Competenze associate alla funzione. Gli specialisti sono in grado di comprendere, analizzare ed interagire con problematiche di natura pubblica e privata apprezzandone i profili tecnici e legislativi. Approfondiscono e perfezionano concetti, teorie e metodi di indagine in ambito zootecnico, nutrizionistico e ambientale, ovvero applicano la conoscenza scientifica acquisita in tali ambiti scientifici nei processi delle produzioni animali e sono in grado di operare non solo a livello di mercato nazionale, ma a livello di mercato globale (UE e extra UE).

Sbocchi occupazionali. Operano negli allevamenti zootecnici e nelle industrie mangimistiche.

Profilo professionale: *specialisti nella conservazione e gestione dei sistemi zootecnici estensivi e faunistici.*

Funzioni. Le professioni comprese in questa categoria pianificano e controllano la gestione delle popolazioni zootecniche e selvatiche che gravitano nelle stesse aree, in un'ottica di salute e salvaguardia dell'agro-ecosistema. L'interazione tra i due sistemi, realtà sempre più diffusa in rapporto al cambio d'uso del territorio, delle tipologie d'allevamento, all'aumento numerico delle specie selvatiche e sinantropiche, comporta problematiche specifiche a livello di allevamento e di conservazione. Nel complesso, l'integrazione tra le due realtà, zootecnica e faunistica, è intesa quale strumento di recupero e valorizzazione ambientale e di produzione zootecnica pregiata.

Eseguono procedure e tecniche proprie nella progettazione, nella valutazione e nella salvaguardia dei sistemi faunistici e gestiscono le interazioni tra attività zootecniche, fauna selvatica ed ambiente al fine di pianificare un uso integrato e sostenibile delle risorse del territorio agro-forestale. Operano con ampia autonomia, svolgono funzioni di coordinamento ed assumono responsabilità di progetto e di struttura in settori di intervento complessi ed interattivi.

Inoltre conducono ricerche ovvero applicano le conoscenze esistenti in materia di gestione sanitaria, genetica e biodiversità della fauna selvatica.

Competenze associate alla funzione. Gli specialisti sono in grado di comprendere e analizzare problematiche relative a conservazione e gestione del territorio agro-zootecnico, ambientale e dei sistemi faunistici. Approfondiscono teorie e metodi di indagine in ambito zoologico, biologico, ecologico e zootecnico, ovvero applicano la conoscenza scientifica acquisita in tali ambiti scientifici nella produzione zootecnica estensiva, gestione della fauna e salvaguardia della biodiversità.

Sbocchi occupazionali. Operano in contesti territoriali, d'interesse pubblico e/o privato, nei quali esiste o è necessario sviluppare un'adeguata integrazione tra la gestione del patrimonio zootecnico e quello faunistico, allevato o a vita libera.

Profilo professionale: *specialisti nella produzione, trasformazione e commercializzazione degli alimenti di origine animale.*

Funzioni. Le professioni comprese in questa categoria gestiscono, organizzano, controllano e garantiscono l'efficienza, il corretto funzionamento e la sicurezza dei processi di produzione e trasformazione degli alimenti di origine animale. Interpretano le informazioni in loro possesso per formulare pareri, preparare indicazioni e proposte su questioni manageriali, economiche e tecniche; per certificare la correttezza e la conformità dei processi e delle procedure alle leggi e ai regolamenti. Gestiscono e organizzano analisi e controlli sulla qualità dei prodotti destinati all'alimentazione umana, per verificare il rispetto dei requisiti di legge, per certificarne la qualità e la tecnologia di produzione, per migliorare le filiere di produzione e di trasformazione. Inoltre conducono ricerche ovvero applicano le conoscenze esistenti in materia di approvvigionamento delle materie prime e commercializzazione e marketing degli alimenti di origine animale.

Competenze associate alla funzione. Gli specialisti sono in grado di comprendere, analizzare ed interagire con problematiche di natura pubblica e privata apprezzandone i profili tecnici e legislativi. Approfondiscono e perfezionano concetti, teorie e metodi di indagine in ambito microbiologico e tecnologico-alimentare, ovvero applicano la conoscenza scientifica acquisita in tali ambiti scientifici nei processi di trasformazione degli alimenti di origine animale.

Sbocchi occupazionali. Operano nelle industrie agro-alimentari, nell'impiantistica per l'industria alimentare e nelle aziende della grande distribuzione organizzata.

Profilo professionale: *specialisti della gestione della biosicurezza della filiera zootecnica.*

Funzioni. Le professioni comprese in questa categoria avranno funzioni specifiche in materia di gestione, organizzazione, controllo delle attività di prevenzione e vigilanza igienico-sanitaria permanente nell'allevamento degli animali da reddito, garantendo l'efficienza, il corretto funzionamento e la sicurezza dei processi produttivi. A tal fine interagiscono con diverse figure professionali (allevatori, veterinari, zootecnici, alimentaristi, genetisti) per analizzare e risolvere i problemi legati alle patologie condizionate dalle tecniche di allevamento e ai possibili risvolti zoonosici che possono derivare tanto per gli addetti alla gestione aziendale quanto, ed in senso più ampio, per la popolazione. Vengono analizzati gli aspetti di condizionamento ambientale, tecnico e tecnologico che rivestono un'importanza nel codeterminismo di patologie dell'allevamento intensivo. Attraverso l'applicazione delle più opportune misure cautelative viene contenuto il danno sanitario indotto dallo stato di malattia sull'animale e si partecipa a salvaguardare conseguentemente la salute del consumatore promuovendo la produzione di alimenti ad elevato grado di salubrità.

Competenze associate alla funzione. Gli specialisti sono in grado di comprendere, analizzare ed interagire con problematiche di natura pubblica e privata apprezzandone i profili tecnici e legislativi. Approfondiscono e perfezionano concetti, teorie e metodi di indagine negli ambiti dell'igiene e delle malattie infettive e parassitarie, ovvero applicano la conoscenza scientifica acquisita in tali ambiti scientifici nei processi delle produzioni animali intensive ed estensive.

Sbocchi occupazionali. Operano negli allevamenti zootecnici intensivi ed estensivi.

Profilo professionale: *specialisti della gestione dei sistemi zootecnici intensivi.*

Funzioni. Le professioni comprese in questa categoria gestiscono, organizzano, controllano e garantiscono la sostenibilità dei sistemi zootecnici intensivi. Eseguono procedure e tecniche

proprie nella progettazione e management degli allevamenti intensivi e gestiscono le interazioni tra attività zootecniche e ambiente, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale ed energetica. Operano con ampia autonomia, svolgono funzioni di coordinamento ed assumono responsabilità di progetto e di struttura in settori di intervento complessi ed interattivi.

Competenze associate alla funzione. Gli specialisti sono in grado di comprendere, analizzare ed interagire con problematiche di natura pubblica e privata apprezzandone i profili tecnici e legislativi. Approfondiscono e perfezionano concetti, teorie e metodi di indagine negli ambiti delle tecnologie di allevamento degli animali da reddito, del miglioramento genetico avanzato, della nutrizione e alimentazione animale ovvero applicano la conoscenza scientifica acquisita in tali ambiti scientifici nei processi delle produzioni animali intensive.

Sbocchi occupazionali. Operano negli allevamenti zootecnici intensivi delle specie da reddito, nelle associazioni di razza e di categoria degli allevatori.

Con riferimento alla classificazione ISTAT -Livello 2 - Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione gli sbocchi professionali del laureato in Scienze e tecnologie delle produzioni animali sono i seguenti: cod. 2.3.1.3.0 Agronomi ed assimilati; cod. 2.3.1.1.6 Zoologi; cod. 2.3.1.1.7 Ecologi; cod. 2.6.2.0.6 Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze agrarie, zootecniche e della produzione animale.

Concorrono al funzionamento del corso il Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare e il Dipartimento di Medicina Veterinaria (associati).

E' responsabile della gestione del corso, per gli aspetti amministrativi, il Dipartimento di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare.

Art. 2 - Accesso

Possono accedere al corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie delle produzioni animali i laureati nelle classi L-2, L-13, L-25, L-26, L-32, L-38 nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99.

Per l'ammissione i laureati devono aver acquisito almeno 60 CFU in SSD riguardanti le discipline: alimentazione e allevamento animale (AGR/18, AGR/19, AGR/20), biochimica (BIO/10, BIO/12), genetica (AGR/07, AGR/17), scienze tecnologie alimentari (AGR/15), economia ed estimo rurale (AGR/01), agronomia e coltivazioni erbacee (AGR/02), ispezione degli alimenti di origine animale (VET/04) malattie infettive e parassitarie (VET/05, VET/06), microbiologia (VET/05), morfofisiologia (VET/01, VET/02), patologia (VET/03), produzione e riproduzione animale (VET/10).

I candidati sono anche tenuti a certificare la conoscenza della lingua inglese acquisita durante il corso di laurea (almeno 2 CFU); tale requisito può essere soddisfatto anche con la presentazione di opportuna certificazione rilasciata da scuole o Enti qualificati e certificati.

I requisiti curriculari di cui ai punti precedenti e l'ammissione al corso di laurea magistrale sono valutati da un'apposita Commissione nominata dal Collegio Didattico.

I candidati potranno sostenere un colloquio volto a verificare l'adeguatezza della loro preparazione personale con riferimento alle conoscenze e competenze idonee per poter seguire con profitto il corso di laurea magistrale.

Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea magistrale

Il corso di studi è organizzato in due anni. Le attività didattiche sono organizzate prevalentemente su base semestrale: le lezioni si svolgono nel periodo ottobre-gennaio (primo semestre) e nel periodo marzo-giugno (secondo semestre), durante i quali sono previste attività

formative per complessivi 120 crediti formativi, strutturati in lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche, laboratori, attività seminariali e stesura della tesi finale.

Gli esami, in forma scritta e orale, si svolgono nei mesi di gennaio-febbraio, giugno-luglio e settembre-ottobre. Le attività didattiche prevedono attività di tipo teorico con lezioni frontali e seminari ed attività di tipo pratico-professionalizzante. Queste ultime avranno un peso rilevante in quanto è insito nella filosofia del corso fornire al laureato una preparazione scientifico-tecnica che lo metta in condizioni di inserirsi nel mondo del lavoro.

Il completamento della formazione culturale e professionale dello studente inoltre sarà arricchita dalla partecipazione diretta ad attività di natura pratico-applicativa svolte nell'ambito della preparazione della prova finale.

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in crediti formativi. Un credito formativo corrisponde ad un carico standard di 25 ore di impegno complessivo per studente e comprende:

- 8 ore di lezione teorica e 17 ore di rielaborazione personale;
- 16 ore di laboratorio o di esercitazione e 9 ore di rielaborazione personale;
- 25 ore di formazione di tirocinio;
- 25 ore di studio individuale.

Il corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie delle produzioni animali prevede insegnamenti monodisciplinari e corsi integrati. I docenti di corsi integrati partecipano alla valutazione collegiale complessiva del profitto dello studente con le modalità previste dal Regolamento Didattico di Ateneo. Fermo restando l'unicità del corso, nel II anno è prevista l'attivazione di quattro *curricula*, ciascuno volto ad approfondire specifici aspetti dei SSD su cui il corso di laurea magistrale si fonda.

In particolare il Curriculum "*Alimentazione per la salute animale e il benessere del consumatore*" approfondisce gli aspetti legati ai rapporti tra la nutrizione e l'alimentazione degli animali, il loro stato di benessere, la qualità delle produzioni in funzione della salute dell'uomo.

Il Curriculum "*Sistemi zootecnici e faunistici*" mira a fornire una solida formazione su come sviluppare una tipologia d'allevamento di specie domestiche e selvatiche rispettosa del patrimonio faunistico e dell'ambiente più in generale.

Il Curriculum "*Produzione e sicurezza degli alimenti di origine animale*" approfondisce le caratteristiche delle filiere animali, le fonti di approvvigionamento, l'industria di trasformazione dei prodotti di origine animale, la qualità e sicurezza degli alimenti per l'uomo.

Il curriculum "*Biosicurezza della filiera zootecnica*" si rivolge alla sicurezza dei processi che permettono la vigilanza igienico-sanitaria permanente nell'allevamento degli animali da reddito, a partire dalla progettazione delle strutture fino all'intera gestione del processo produttivo.

Le modalità di accesso ai curricula saranno determinate annualmente dalla Struttura didattica di riferimento in funzione delle strutture didattiche e di servizio disponibili.

Gli insegnamenti specialistici comuni a tutti i curricula hanno l'obiettivo di fornire una solida e approfondita conoscenza delle problematiche legate alle produzioni animali.

Ogni studente dovrà acquisire 67-72 crediti in attività formative caratterizzanti, 15-20 crediti in attività formative affini o integrative, 9 crediti in attività formative liberamente scelte, 21 crediti in attività relative alla preparazione della tesi finale, 3 crediti relativi alle ulteriori conoscenze linguistiche (inglese livello B2 del Common European Framework of Reference for Languages).

Nel corso del II anno è prevista l'attivazione di un ventaglio di insegnamenti all'interno del quale lo studente può scegliere i corsi nei quali acquisire i 9 crediti a scelta libera. Con tali proposte si vuole offrire agli studenti la possibilità di un ulteriore approfondimento della loro preparazione in specifici settori delle Scienze e tecnologie delle produzioni animali. Resta ferma la piena libertà degli studenti di scegliere ai fini dell'acquisizione dei 9 crediti tra tutti gli insegnamenti attivati dalla Facoltà e/o dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo.

E' prevista la possibilità che alcuni corsi siano tenuti in lingua inglese per favorire il processo di internazionalizzazione, per fornire agli studenti esempi di comunicazione scientifica internazionale, per incentivare la frequenza di laboratori stranieri e per favorire gli scambi attraverso i progetti internazionali.

Il numero massimo di crediti riconoscibili ai sensi ai sensi dell'art. 4 DM 16.3.2007 e Nota 1063 del 29.4.2011 relative a conoscenze e abilità professionali certificate, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso viene fissato a 12 CFU previa valutazione da parte di una commissione nominata dalla struttura didattica di riferimento.

Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea in Scienze e tecnologie delle produzioni animali, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti.

Insegnamenti / Attività Formative	SSD
Miglioramento genetico avanzato	AGR/17
Zoonosi dei mammiferi e della specie avicole	VET/05
Tecnologie informatiche ed elettroniche per le produzioni animali	AGR/09
Razionamento degli animali da reddito	AGR/18
Allevamento e gestione di ruminanti e monogastrici	AGR/19
Avicoltura	AGR/20
Biostatistica e bioinformatica	INGINF/06
Controllo e certificazione degli alimenti e delle filiere di origine animale	VET/04
Estimo	AGR/01
Biochimica, Patologia e Tossicologia Alimentare	BIO/12, VET/03, VET/07
Alimentazione per la salute animale e il benessere dell'uomo	AGR/18
Sicurezza e qualità degli alimenti di origine animale	VET/02, VET/04, VET/07
Alimentazione, approvvigionamenti e qualità dei prodotti di origine animale	AGR/18, AGR/19
Prevenzione e gestione delle tecnopatie	AGR/18, VET/05, VET/06
Igiene della filiera bovina	VET/05
Gestione e conservazione	AGR/17, AGR/19, VET/05, VET/06
Zoocolture	AGR/20, VET/01

Eventuali insegnamenti aggiuntivi, nell'ambito dei settori sopra riportati, sono inseriti su proposta del Consiglio del Dipartimento o Dipartimenti competenti, approvata dal Senato Accademico. In casi eccezionali e motivati, eventuali insegnamenti aggiuntivi possono essere inseriti direttamente nel manifesto degli studi.

La struttura e l'articolazione specifica, gli obiettivi e i risultati di apprendimento di ciascun insegnamento e delle altre attività formative, con l'indicazione di ogni elemento utile per la relativa fruizione da parte degli studenti iscritti, sono specificati annualmente, tramite l'immissione nel gestionale w4, nel manifesto degli studi e nella guida ai corsi di studio

predisposta dalle competenti strutture dipartimentali. In tale guida sono altresì riportati i programmi di ogni insegnamento.

Art. 5 - Piano didattico

Il percorso formativo del corso, con il corrispettivo di crediti precisato per ciascun insegnamento e per ciascuna attività formativa, è riportato nella Tabella seguente:

A) Insegnamenti comuni del I anno

Insegnamenti	Ambito	SSD	CfuSSD	Cfu tot
Corso: Miglioramento genetico avanzato	C1	AGR/17		8
Corso: Zoonosi dei mammiferi e della specie avicole	C1	VET/05		6
Corso: Tecnologie informatiche ed elettroniche per le produzioni animali	C1	AGR/09		8
Corso: Razionamento degli animali da reddito	C1	AGR/18		9
Corso: Allevamento e gestione di ruminanti e monogastrici	C1	AGR/19		6
Corso: Avicoltura	C1	AGR/20		6
Corso: Biostatistica e bioinformatica	AI	ING/INF/06		6
Corso: Controllo e certificazione degli alimenti e delle filiere di origine animale	C1	VET/04		6

B1) Insegnamenti del II anno

Curriculum “Feed - Alimentazione per la salute animale e il benessere del consumatore”

Il curriculum approfondisce gli aspetti legati ai rapporti tra la nutrizione e l'alimentazione degli animali, il loro stato di benessere, la qualità delle produzioni in funzione della salute dell'uomo.

Insegnamenti	Ambito	SSD	cfu SSD	cfu tot
Corso: Estimo	C2	AGR/01		8
Corso: Biochimica, Patologia e Tossicologia Alimentare				9
- Biochimica clinica della nutrizione	AI	BIO/12	3	
- Patologie metaboliche	AI	VET/03	3	
- Tossicologia e contaminanti nei mangimi	AI	VET/07	3	
Corso: Alimentazione per la salute animale e il benessere dell'uomo	C1	AGR/18		15

B2) Insegnamenti del II anno

Curriculum “Food - Produzione e sicurezza degli alimenti di origine animale”

Il Curriculum approfondisce le caratteristiche delle filiere animali, le fonti di approvvigionamento, l'industria di trasformazione dei prodotti di origine animale, la qualità e sicurezza degli alimenti per l'uomo.

Insegnamenti	Ambito	SSD	cfu SSD	cfu tot
Corso: Estimo	C2	AGR/01		8
Corso: Sicurezza e qualità degli alimenti di origine animale				12
- Funzionalità del muscolo e del tessuto adiposo	AI	VET/02	3	
- Produzione e commercializzazione degli alimenti di origine animale	AI	VET/04	6	

-Tossicologia dei residui	AI	VET/07	3	
Corso: Alimentazione, approvvigionamenti e qualità dei prodotti di origine animale				12
- Alimentazione e qualità dei prodotti di origine animale	C1	AGR/18	6	
- Approvvigionamenti	C1	AGR/19	6	

B3) Insegnamenti del II anno

Curriculum "Biosicurezza della filiera zootecnica"

Il curriculum si rivolge alla sicurezza dei processi che permettono la vigilanza igienico-sanitaria permanente nell'allevamento degli animali da reddito, a partire dalla progettazione delle strutture fino all'intera gestione del processo produttivo.

Insegnamenti	Ambito	SSD	cfu SSD	cfu tot
Corso: Estimo	C2	AGR/01		8
Corso: Prevenzione e gestione delle tecnopatie				14
- Nutrizione e Immunità	AI	AGR/18	3	
- Biosicurezza degli allevamenti avicuniculi	AI	VET/05	8	
- Parassitologia e biosicurezza	AI	VET/06	3	
Corso: Igiene della filiera bovina	C1	VET/05		10

B4) Insegnamenti del II anno

Curriculum "Sistemi zootecnici e faunistici"

Il curriculum mira a fornire una solida formazione su come sviluppare una tipologia d'allevamento di specie domestiche e selvatiche rispettosa del patrimonio faunistico e dell'ambiente più in generale.

Insegnamenti	Ambito	SSD	cfu SSD	cfu tot
Corso: Estimo	C2	AGR/01		8
Corso: Gestione e conservazione				14
- Genetica della conservazione	C1	AGR/17	3	
- Gestione estensiva della fauna	C1	AGR/19	5	
- Igiene degli allevamenti faunistici	C1	VET/05	3	
- Ecoparassitologia e gestione sanitaria del patrimonio faunistico	C1	VET/06	3	
Corso: Zoocolture				10
- Allevamento delle specie avicole, acquatiche e dei lagomorfi	AI	AGR/20	8	
- Anatomia delle specie acquatiche	AI	VET/01	2	

Al fine del raggiungimento dei 120 crediti richiesti per il conseguimento della laurea magistrale lo studente deve acquisire:

- 9 crediti a scelta libera tra tutti gli insegnamenti attivati proposti dalla Facoltà e/o dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo;
- 3 crediti per ulteriori attività formative
- 21 crediti relativi alla prova finale.

La laurea magistrale in Scienze e tecnologie delle produzioni animali si consegue con il superamento di una prova finale consistente nella presentazione e discussione, in lingua italiana o inglese, di una tesi su un argomento scelto nell'ambito delle discipline previste nel percorso didattico del biennio.

La preparazione, presentazione e discussione della tesi riveste un ruolo formativo che completa il percorso di studio biennale. La tesi, di carattere sperimentale, sarà elaborata dallo studente

in modo originale sotto la guida di un relatore appartenente al corpo docente della Facoltà. L'impegno da dedicare alla preparazione della tesi deve essere commisurato al numero di CFU ad esso assegnato dall'ordinamento. In ottemperanza al regolamento didattico di Ateneo le Commissioni di laurea saranno composte da sette membri, un terzo dei quali, di norma, di prima fascia.

Esse esprimeranno un giudizio che tenga conto dell'intero percorso di studio dello studente ed in particolare la coerenza tra obiettivi formativi e professionali, la sua maturità culturale, la sua capacità espositiva e di elaborazione intellettuale.

Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

- Referente CdS - Responsabile del Riesame
- Docente del CdS, (ex Presidente CdS)
- Docente del Cds, Componente della Commissione paritetica
- Docente del CdS, Componente della Commissione paritetica
- Docente del CdS, Componente della Commissione paritetica, Responsabile QA CdS
- Tecnico amministrativo con funzione di responsabilità della Segreteria Didattica del CdS
- Studente, Componente della Commissione paritetica

Per un miglioramento della qualità del CdS e per ottemperare agli adempimenti dell'accreditamento, 5 Commissioni di lavoro sviluppano attività di monitoraggio, analisi e valutazione del CdS:

- Gruppo di Riesame/gruppo AQ
- Commissione Paritetica
- Commissione Riordino
- Commissione didattica
- Commissione tirocinio

I lavori delle singole Commissioni si integrano e si coordinano con il coordinamento del Presidente del CDi. Gli esiti del lavoro delle Commissioni sono discussi collegialmente nei Collegi Interdipartimentali che assumono i provvedimenti di competenza.

Considerata la sovrapposizione tra il gruppo di riesame e il gruppo di AQ le attività dei due gruppi saranno sviluppate in parallelo, seppur integrate soprattutto nel caso del riesame con la consultazione di altre commissioni quali la paritetica.

Nell'ambito delle attività del gruppo di Riesame saranno di grande rilievo e importanza la valutazione dei dati aggiornati relativi all'attrattività del Cds, al percorso formativo, l'esperienza dello studente e l'accompagnamento al mondo del lavoro. Tali attività rappresenteranno anche la base per la definizione dei contenuti della scheda di Riesame e relativi interventi ad hoc.

Il gruppo AQ, sulla base del riesame annuale sviluppato dalla commissione paritetica, assume l'incarico di stendere la SUA.

Le tempistiche vengono definite a livello centrale mentre i lavori delle singole commissioni si sviluppano in continuum durante l'anno.