



REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea in Scienze delle produzioni animali, appartenente alla classe L-38 Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni 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 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

Il corso di laurea ha come principale obiettivo quello di creare un laureato in grado di proseguire con piena efficacia verso studi specialistici (LM-86 in particolare) per la formazione di un laureato magistrale di elevato livello professionale in grado di affrontare la molteplicità delle problematiche delle produzioni animali nelle diverse realtà territoriali (tra cui in estrema sintesi la sostenibilità economica, ambientale, etica) per garantire un futuro ad alimenti di origine animale che sono cuore del Made in Italy (grana padano, parmigiano reggiano, prosciutto di Parma e le altre numerosissime DOP e IGP del settore), in grado di promuovere la certificazione, la tutela delle produzioni alimentari di origine animale e la loro esportazione verso Paesi terzi. In alternativa il laureato potrà inserirsi da subito come dipendente negli ambiti definiti dal DM sulle classi di laurea avendo acquisito conoscenze di base approfondite e la capacità di applicarle e di trasferirle criticamente.

Il corso di laurea si propone di far conseguire al laureato le conoscenze e le capacità di seguito riportate secondo il sistema dei descrittori adottato in sede europea (Descrittori di Dublino):

conoscenze e capacità di comprensione (knowledge and understanding).

Gli studenti acquisiranno competenze teoriche ed operative riferite a conoscenze di base di biologia, chimica, fisica, genetica e matematica, di biochimica, anatomia e fisiologia delle diverse specie animali. Sono pure fornite conoscenze essenziali di economia agraria, microbiologia, alimentazione, tossicologia applicata alle produzioni animali, tecniche di allevamento, igiene delle produzioni animali. Adeguata preparazione relativamente a tecniche e gestione dei sistemi di produzione e trasformazione dei prodotti di origine animale, nonché nozioni di salubrità, qualità, tracciabilità e rintracciabilità degli alimenti e relative competenze di laboratorio completano il bagaglio culturale del laureato. Gli studenti potranno inoltre sviluppare le conoscenze acquisite con la frequenza di seminari e work shop condotti da esperti di diversi settori, con le previste attività di tirocinio e con la preparazione della tesi di laurea. I risultati raggiunti saranno verificati attraverso prove individuali d'esame e sulla base di prove pratiche svolte in campo e nei laboratori a diversa caratterizzazione.

capacità applicative (applying knowledge and understanding).

Gli studenti acquisiranno competenze nel controllo di metodologie e procedimenti utili nei diversi settori dell'allevamento e dei sistemi di produzione e trasformazione dei prodotti di origine animale, conoscenze sulle possibilità di trasferimento di contaminanti dall'ambiente alle produzioni animali, conoscenze economico - gestionali delle imprese zootecniche e di

trasformazione agro-alimentare, del mercato e dell'attività di marketing; conoscenze specifiche di legislazione comunitaria e nazionale, nonché nozioni circa i principi e gli ambiti dell'attività professionale e relativa normativa e deontologia. La capacità di applicare le conoscenze acquisite sarà stimolata e verificata durante l'intero percorso formativo sia mediante approcci teorici e pratici, durante lezioni, le esercitazioni in campo e le attività di laboratorio, alle problematiche di settore sia attraverso il lavoro pratico-sperimentale sviluppato su specifici argomenti di ricerca nel corso della preparazione della tesi di laurea.

Descrizione dei metodi di accertamento

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; in esso 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. Gli accertamenti comprendono esami tradizionali (scritti e/o orali), con quesiti relativi agli aspetti teorici delle discipline coinvolte nel laboratorio e la valutazione comparata degli elaborati progettuali del laboratorio e delle tematiche affrontate durante le uscite didattiche e in particolare presso il Polo Veterinario di Lodi, in cui viene verificata la capacità di applicare le conoscenze acquisite a problemi di carattere interdisciplinare. 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 un elaborato 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 del tirocinio 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.

Profili professionali e sbocchi occupazionali

Lo sbocco d'elezione del laureato in SPA è la laurea magistrale in Scienze e tecnologie delle produzioni animale per la formazione di un professionista di elevato livello in grado di affrontare la complessità delle problematiche tecniche ed economiche associate alle produzioni animali nella grande differenziazione di competenze che attualmente le contraddistinguono come peraltro evidenziato in parte dai curricula del corso di laurea magistrale.

Il laureato triennale potrà comunque perseguire con successo i seguenti sbocchi occupazionali:

Profilo: Operatori zootecnici per la produzione di alimenti di origine animale

- funzione in un contesto di lavoro:

Le professioni comprese in questa categoria esaminano, analizzano, interpretano le informazioni in loro possesso per la gestione di aziende agro-zootecniche. A tali operatori sono assegnati tra l'altro compiti di trattare, archiviare e trasmettere informazioni secondo quanto disposto da norme o da regolamenti specifici e nella verifica e corretta applicazione di procedure. Amministrano il personale, applicano procedure che comportano la circolazione di denaro; scrivono e correggono documenti; effettuano calcoli e rendicontazioni statistiche; forniscono al pubblico informazioni e servizi connessi alle attività dell'organizzazione per cui operano.

- competenze associate alla funzione:

Gli operatori sono in grado di comprendere, analizzare e valutare le problematiche relative alle produzioni zootecniche, all'applicazione di sistemi qualità ed ai processi di produzione di alimenti di origine animale.

- sbocchi professionali:

Le amministrazioni pubbliche centrali e locali, le imprese pubbliche, le imprese industriali, le aziende agro-zootecniche e le organizzazioni attive nel settore terziario.

Profilo: Operatori zootecnici per la produzione di alimenti funzionali e biologici

- funzione in un contesto di lavoro:

Le professioni comprese in questa categoria esaminano, analizzano, interpretano le informazioni in loro possesso per la gestione di aziende agro-zootecniche votate alla produzione di alimenti funzionali e biologici. A tali operatori sono assegnati tra l'altro compiti di trattare, archiviare e trasmettere informazioni secondo quanto disposto da norme o da regolamenti specifici e nella verifica e corretta applicazione di procedure. Amministrano il personale, applicano procedure che comportano la circolazione di denaro; scrivono e correggono documenti; effettuano calcoli e rendicontazioni statistiche; forniscono al pubblico informazioni e servizi connessi alle attività dell'organizzazione per cui operano.

- competenze associate alla funzione:

Gli operatori sono in grado di comprendere, analizzare e valutare le problematiche relative alle produzioni zootecniche, all'applicazione di sistemi qualità ed ai processi di produzione di alimenti funzionali e biologici.

- sbocchi professionali:

Le amministrazioni pubbliche centrali e locali, le imprese pubbliche, le imprese industriali, le aziende agro-zootecniche e le organizzazioni attive nel settore terziario.

Profilo: Operatori del controllo nelle filiere degli alimenti di origine animale

- funzione in un contesto di lavoro:

Le professioni comprese in questa categoria, verificano la qualità e la sicurezza dei prodotti lungo tutta la filiera di produzione dall'approvvigionamento delle materie prime alla commercializzazione applicando procedure di qualità. Trattano, archiviano e trasmettono le informazioni secondo quanto disposto da norme o da regolamenti specifici e nella verifica e corretta applicazione di procedure. Amministrano il personale, applicano procedure che comportano la circolazione di denaro; scrivono e correggono documenti; effettuano calcoli e rendicontazioni statistiche; forniscono al pubblico informazioni e servizi connessi alle attività dell'organizzazione per cui operano.

- competenze associate alla funzione:

Gli operatori sono in grado di comprendere, analizzare e valutare le problematiche relative al controllo di qualità di tutte le fasi nella produzione degli alimenti di o.a. e affrontare problemi tecnici, manageriali e amministrativi cogliendo le interazioni sistemiche presenti in essi.

- sbocchi professionali:

Operano presso industria agro-alimentare, laboratori di preparazione e trasformazione di varia tipologia, Grande Distribuzione Organizzata.

Il laureato in Scienze delle produzioni animali (titolo di studio per il quale non esiste un corrispondente diploma acquisibile completando un ciclo di istruzione secondaria superiore), rientra nelle attività classificate dall'ISTAT al Livello 3 - Professioni tecniche cod. 3.2.2.1 Tecnici agronomi e forestali, cod. 3.2.2.2 Zootecnici, cod. 3.2.2.3 Tecnici biochimici ed assimilati.

Concorrono al funzionamento del corso i Dipartimenti di Scienze Veterinarie per la Salute, la Produzione Animale e la Sicurezza Alimentare e 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

Per l'ammissione al corso di laurea in Scienze della produzione animale occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado, o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, e di un'adeguata preparazione iniziale.

Il corso è ad accesso programmato secondo le disposizioni previste dalla Legge 2 agosto 1999 n. 264. Il numero dei posti disponibili per l'iscrizione al primo anno di corso è fissato annualmente

e viene pubblicato nel manifesto degli studi e nel bando per l'ammissione. L'accesso al corso è regolamentato da un test obbligatorio volto ad accertare la preparazione iniziale degli studenti in termini di requisiti minimi di conoscenze di discipline scientifiche di base con un grado di approfondimento pari a quello derivante dalla preparazione della Scuola Media Superiore, e di comprensione di logica elementare.

La verifica delle conoscenze disciplinari necessarie per la frequenza del corso avviene contestualmente allo svolgimento della suddetta prova di selezione. Le conoscenze disciplinari di accesso si intendono positivamente verificate con il raggiungimento nella prova di ammissione della votazione minima indicata nel bando di concorso.

Agli studenti ammessi con una votazione inferiore alla minima prefissata ai fini della verifica di cui sopra sono assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi. Tali obblighi devono essere soddisfatti entro il primo anno di corso, secondo le modalità indicate annualmente nel manifesto degli studi.

Qualora lo studente non assolva gli obblighi entro il predetto termine, deve attenersi alle limitazioni specificate nel manifesto degli studi.

Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea

La durata normale del corso di laurea in Scienze della produzione animale è di tre anni.

Il corso è strutturato in sei semestri, durante i quali sono previste diverse tipologie di attività didattica per complessivi 180 crediti formativi, organizzati in lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche, laboratori, attività seminariali, tirocinio ed allestimento della tesi finale.

L'apprendimento delle competenze e delle professionalità da parte degli studenti è computato in crediti formativi, un credito formativo (CFU) corrisponde ad un carico standard di 25 ore di attività per lo studente ed è così articolato:

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 pratica individuale in laboratorio;

25 ore di studio individuale;

25 ore di tirocinio.

Ogni studente dovrà acquisire 40 CFU in attività formative di base, 99 CFU in attività formative caratterizzanti, 18 CFU in attività formative affini o integrative, 12 CFU in attività formative liberamente scelte, 4 CFU in attività relative alla prova finale, 2 CFU relativi alla conoscenza della lingua straniera (livello B1 del Common European Framework of Reference for Languages) e 5 CFU per il tirocinio.

Il corso di laurea in Scienze della produzione animale si articola in corsi di insegnamento monodisciplinari ed in corsi integrati secondo i gruppi di attività formative. I docenti titolari degli insegnamenti o dei moduli coordinati partecipano alla valutazione collegiale complessiva del profitto dello studente con le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo.

I tre anni si articolano in insegnamenti comuni a tutti gli studenti iscritti al corso di laurea, organizzati in corsi monodisciplinari ed integrati, con l'obiettivo di fornire solida ed approfondita conoscenza delle problematiche delle produzioni animali.

Nel corso del III anno è prevista l'attivazione di insegnamenti a libera scelta dello studente. Tali corsi hanno come obiettivo quello di offrire agli studenti la possibilità di un approfondimento della loro preparazione in specifici settori delle produzioni animali, fermo restando la piena libertà degli studenti di scegliere i 12 CFU previsti tra tutti gli insegnamenti attivati proposti 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 trasferimento degli studenti provenienti da altri corsi di studio e la relativa carriera pregressa sono valutati da un'apposita commissione nominata dalla struttura didattica di riferimento. Per essere ammessi al secondo e terzo anno gli studenti provenienti da altri corsi di studio dovranno avere riconosciuti almeno 30 CFU e 90 CFU, rispettivamente.

La preparazione della prova finale ha come obiettivo quello di favorire il completamento della formazione culturale e professionale dello studente attraverso la partecipazione diretta ad attività di natura pratico-applicative svolte nell'ambito delle scienze delle produzioni animali.

Il numero massimo di crediti riconoscibili 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 dal Collegio didattico Interdipartimentale.

Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

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

Matematica e fisica	FIS/ 01 - 08, MAT/01 - 09
Biologia	BIO/01
Chimica	CHIM/03
Economia e politica agroalimentare	AGR/01
Biochimica	BIO/10
Anatomia degli animali domestici	VET/01
Fisiologia veterinaria	VET/02
Agronomia	AGR/02
Genetica e selezione zootecnica	AGR/17
Microbiologia generale applicata alle produzioni animali	VET/05
Costruzioni rurali	AGR/10
Nutrizione, alimentazione animale e tecnica mangimistica	AGR/18
Zootecnica e benessere animale	AGR/19
Tossicologia e produzioni animali	VET/07
Patologia e riproduzione	VET/03, VET/10
Legislazione zootecnica	VET/08
Tecnologia e igiene degli alimenti di origine animale	VET/04
Parassitologia e igiene veterinaria	VET/06, VET/05
Economia delle produzioni zootecniche e marketing	AGR/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 curriculum, con il corrispettivo di crediti precisato per ciascun insegnamento e per ciascuna attività formativa, è riportato nella Tabella seguente:

A) Insegnamenti del I anno

Insegnamenti / Attività Formative	Ambito	SSD	cfu ssd	cfu tot
Corso: Matematica e fisica				
- Matematica e statistica	B1	MAT/01- 09	5	10
- Principi di Fisica	B1	FIS/ 01 - 08	5	
Corso: Biologia	B2	BIO/01		6
Corso: Chimica	B3	CHIM/03 CHIM/06		6
Corso: Economia e politica agroalimentare	C4	AGR/01		6
Corso: Biochimica	C1	BIO/10		8
Corso: Anatomia degli animali domestici	B2	VET/01		8
Corso: Fisiologia veterinaria	C1	VET/02		8
Corso: Agronomia	C2	AGR/02		6

B) Insegnamenti del II anno

Insegnamenti / Attività Formative	Ambito	SSD	cfu ssd	cfu tot
Corso: Genetica e selezione zootecnica	B2	AGR/17		10
Corso: Microbiologia generale applicata alle produzioni animali	C1	VET/05		6
Corso: Costruzioni rurali	C2	AGR/10		8
Corso: Nutrizione, alimentazione animale e tecnica mangimistica	C3	AGR/18		14
Corso: Zootecnica e benessere animale				
- Etologia applicata e benessere animale	C3	AGR/19	6	12
- Zoognostica e zootecnica	C3	AGR/19	6	
Corso: Tossicologia e produzioni animali	AI	VET/07		6

C) Insegnamenti del III anno

Insegnamenti / Attività Formative	Ambito	SSD	cfu ssd	cfu tot
Corso: Patologia e riproduzione				12
- Patologia generale comparata	AI	VET/03	6	
- Gestione della riproduzione negli animali da reddito	AI	VET/10	6	
Corso: Legislazione zootecnica	C3	VET/08		6
Corso: Tecnologia e igiene degli alimenti di origine animale	C3	VET/04		8
Corso: Parassitologia e igiene veterinaria				11
- Parassitologia zootecnica	C1	VET/06	6	
- Igiene veterinaria	C1	VET/05	5	
Corso: Economia delle produzioni zootecniche e marketing	C4	AGR/01		6

A libera scelta dello studente				12
per la prova finale e la conoscenza della lingua straniera	Prova finale			4
	Lingua straniera			2
altre attività	tirocinio			5

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver acquisito 176 crediti, comprensivi dei crediti previsti per la verifica della conoscenza della lingua inglese.

La laurea in Scienze delle produzioni animali si consegue con il superamento di una prova finale, consistente nella discussione di un elaborato redatto dallo studente, in lingua italiana o inglese. Tale elaborato riveste un ruolo formativo che completa il percorso di studio triennale individuale.

L'elaborato deve essere chiaro, essenziale e semplice, e può anche essere relativo all'attività di tirocinio svolta. L'impegno da dedicare all'allestimento dell'elaborato deve essere commisurato al numero di CFU ad esso assegnato dall'Ordinamento didattico di riferimento.

Le Commissioni preposte alla valutazione della prova finale esprimeranno un giudizio che tenga conto dell'intero percorso di studio dello studente ed in particolare della coerenza tra obiettivi formativi e professionali, la sua maturità culturale, la sua capacità espositiva e di elaborazione intellettuale. Alla prova finale può essere attribuito un massimo di 12 punti.

Non sono previste propedeuticità ma il gruppo riesame e AQ potrà proporre in vista di eventuali difficoltà previa approvazione della Struttura didattica di riferimento.

Gli obiettivi dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del corso.

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

In conformità al modello delineato dal Presidio di Qualità di Ateneo ai fini della messa in opera del Sistema di Gestione della Qualità, è stato nominato un Referente AQ incaricato di diffondere la cultura della qualità nel corso di studio, supportare il Presidente del Collegio nello svolgimento dei processi di AQ e, fungendo da collegamento tra il CdS e il PQA, favorire flussi informativi appropriati.

Il Referente AQ partecipa attivamente alle attività di autovalutazione del CdS (monitoraggio e riesame) come componente del Gruppo di Riesame; il Gruppo di Riesame è presieduto dal Presidente del Collegio e vede la partecipazione di almeno un rappresentante degli studenti, oltre ad altre figure individuate all'interno del Collegio. Inoltre il Referente AQ supporta il PQA nella complessa attività di comunicazione e di sensibilizzazione circa le Politiche della Qualità d'Ateneo.

Oltre che con il Collegio didattico e le strutture dipartimentali di riferimento, il Referente AQ si relaziona con la Commissione Paritetica docenti-studenti competente per il Corso di Studio.

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 CD. 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.