



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2015/16
LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI (Classe
LM-86)
studenti immatricolati a.a. 2014-2015

GENERALITA'

Classe di laurea di appartenenza:	LM-86 SCIENZE ZOOTECNICHE E TECNOLOGIE ANIMALI
Titolo rilasciato:	Dottore Magistrale
Curricula attivi:	FEED - ALIMENTAZIONE PER LA SALUTE ANIMALE E IL BENESSERE DEL CONSUMATORE / FOOD - PRODUZIONE E SICUREZZA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE / BIOSICUREZZA DELLA FILIERA ZOOTECNICA / SISTEMI ZOOTECNICI FAUNISTICI
Durata del corso di studi:	2 anni
Crediti richiesti per l'accesso:	180
Cfu da acquisire totali:	120
Annualità attivate:	1°, 2°
Modalità accesso:	Libero con valutazione dei requisiti di accesso
Codice corso di studi:	H53

RIFERIMENTI

Presidente Collegio Didattico Interdipartimentale

prof. Carlo Corino

Docenti tutor

Prof. Valerio Bronzo, Dott.ssa Anna Gaviglio, Dott. Guido Grilli, Dott.ssa Pieranna Martino, Dott.ssa Raffaella Rossi, Dott. Francesco Tangorra, Dott.ssa Lisa Vallone, Dott.ssa Ileana Zingarelli

Sito web del corso di laurea

www.veterinaria.unimi.it

IMMATRICOLAZIONI E AMMISSIONI

<http://www.unimi.it/studenti/matricole/77648.htm>

Segreteria Didattica - Dott.ssa Ileana Zingarelli

Via Celoria, 10 - 20133 Milano Tel. 02.50318024 Lunedì - Mercoledì - Venerdì dalle ore 9,00 alle ore 12,00 Martedì - Giovedì dalle ore 13,45 alle 15,45 <http://www.veterinaria.unimi.it> Email: ileana.zingarelli@unimi.it

CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Articolazione anni accademici

È istituito il corso di laurea magistrale in Scienze e tecnologie delle produzioni animali, appartenente alla classe delle lauree magistrali in Scienze Zootecniche e Tecnologie Animali LM-86. Il corso di laurea magistrale si svolge nella Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Milano.

Obiettivi formativi generali e 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.

Abilità e competenze acquisite

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.

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, igiene delle produzioni animali incluse quelle di interesse faunistico, tecnologie informatiche ed elettroniche applicate alle produzioni animali, strutture degli allevamenti, economia delle imprese zootecniche e di trasformazione e mercati delle produzioni animali, e non ultimo 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.

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.

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.

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.

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.

Profilo professionale 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: specialisti 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 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 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.

Conoscenze per l'accesso

Possono accedere al Corso di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali i laureati nelle classi L-38, L-13, L-25, L-26, L-2, L-32 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.

Sono esonerati dal colloquio gli studenti laureati nel CdL in Allevamento e benessere animale e Produzione animali, alimenti e salute.

Tutti candidati esterni dovranno presentare autocertificazione della carriera con il dettaglio degli insegnamenti e SSD e in base a quella la Commissione deciderà se procedere alla verifica dei requisiti curriculari e della preparazione personale tramite colloquio con le seguenti date:

15 settembre 2015 alle ore 10,30 presso la Saletta della Segreteria Didattica Interdipartimentale (ex Presidenza) della Facoltà di Medicina Veterinaria – via Celoria, 10 Milano - per i laureati

10 Novembre 2015 alle ore 10,30 presso la Saletta della Segreteria Didattica Interdipartimentale (ex Presidenza) della Facoltà di Medicina Veterinaria – via Celoria, 10 Milano - per gli studenti che conseguono la laurea entro il 22 Ottobre 2015.

14 Gennaio 2016 alle ore 10,30 presso la Saletta della Segreteria Didattica Interdipartimentale (ex Presidenza) della Facoltà di Medicina Veterinaria – via Celoria, 10 Milano - per gli studenti che conseguono la laurea entro il 31 Dicembre 2015.

08 Marzo 2016 alle ore 10,30 presso la Saletta della Segreteria Didattica Interdipartimentale (ex Presidenza) della Facoltà di Medicina Veterinaria – via Celoria, 10 Milano - per gli studenti che conseguono la laurea entro il 28 Febbraio 2016.

Per ulteriori informazioni consultare il sito dell'Ateneo www.unimi.it e della Facoltà www.veterinaria.unimi.it.

Struttura del corso

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, aprile, 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 in corsi integrati, costituiti da due o più unità didattiche. I docenti titolari delle unità 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.

Le modalità di accesso ai curricula saranno determinate annualmente dal Collegio didattico Interdipartimentale 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 in altre attività volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

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.

In caso di trasferimento da altro Ateneo o da altro corso di laurea, l'ammissione ad anni successivi al primo sarà subordinata alla valutazione della carriera pregressa da parte del Collegio Didattico Interdipartimentale. 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 dalla struttura didattica di riferimento.

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.

Obiezione di coscienza

Gli studenti della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Milano che desiderano dichiarare la propria obiezione di coscienza alla sperimentazione animale, in base alla legge 12 ottobre 1993 n. 413 "Norme sull'obiezione di coscienza alla sperimentazione animale", lo possono fare in qualsiasi momento del loro percorso formativo. Ciò premesso, si informa che la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Milano non prevede il ricorso alla

sperimentazione animale nell'ambito degli insegnamenti dei diversi corsi di laurea. Per questo motivo, per quanto riguarda la didattica nei diversi corsi di laurea, non sussistono i presupposti per l'applicazione della Legge n. 413 del 12 ottobre 1993. Diverso è il caso di alcune scuole di specializzazione, e inoltre delle tesi (di laurea, di laurea magistrale e di dottorato) che potrebbero essere sviluppate nell'ambito di una ricerca che preveda sperimentazioni con impegno di animali. A questo proposito si sottolinea che lo studente ha sempre la possibilità di sviluppare una tesi che non preveda attività di sperimentazione animale. Si informa inoltre che la maggior parte degli argomenti di tesi proposti non comporta atti connessi con la sperimentazione animale.

N. orientamenti

4

Descrizione orientamenti

Al secondo anno è prevista l'attivazione di quattro curricula denominati (1) FEED - Alimentazione per la salute animale e il benessere del consumatore, (2) FOOD - Produzione e sicurezza degli alimenti di origine animale, (3) Biosicurezza della filiera zootecnica e (4) Sistemi zootecnici e faunistici, ciascuno volto ad approfondire specifici aspetti delle discipline 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 "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.

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.

Caratteristiche della prova finale

La laurea in Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali si consegue con il superamento di una prova finale, che consiste nella predisposizione di una ricerca originale che il candidato redige in lingua italiana o inglese 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 affrontate. L'impegno da dedicare alla tesi di laurea deve essere commisurato al numero di CFU ad esso assegnato dall'Ordinamento. Le Commissioni preposte alla valutazione della tesi 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. Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver acquisito 99 crediti, comprensivi dei crediti previsti per acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e relazionali.

ESPERIENZA DI STUDIO ALL'ESTERO NELL'AMBITO DEL PERCORSO FORMATIVO

L'Università degli Studi di Milano sostiene la mobilità internazionale dei propri iscritti, offrendo loro la possibilità di trascorrere periodi di studio e di tirocinio all'estero, occasione unica per arricchire il proprio curriculum formativo in un contesto internazionale.

A tal fine l'Ateneo aderisce al programma europeo Erasmus+ nell'ambito del quale ha stabilito accordi con oltre 300 Università in oltre 30 Paesi. Nell'ambito di tale programma, gli studenti possono frequentare una delle suddette Università al fine di svolgere attività formative sostitutive di una parte del proprio piano di studi, comprese attività di tirocinio/stage presso imprese, centri di formazione e di ricerca o altre organizzazioni, o ancora per prepararvi la propria tesi di laurea.

L'Ateneo intrattiene inoltre rapporti di collaborazione con diverse altre prestigiose Istituzioni estere offrendo analoghe opportunità anche nell'ambito di corsi di studio di livello avanzato.

Cosa offre il corso di studi

Il programma di mobilità dell'Unione Europea Erasmus Plus, all'interno del Corso di Studi, finanzia Borse di Studio all'estero per studenti e tirocinanti, nell'ambito di accordi bilaterali formalizzati con Università partner. La mobilità degli studenti all'estero ai fini di studio, in tematiche inerenti ai corsi, consente la frequenza di lezioni, il sostenimento di esami, lo svolgimento di attività di ricerca e la preparazione della tesi, fino ad un massimo di 12 mesi per ogni ciclo di studio. Le Università straniere di destinazione sono l'Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia (ISA) e in Università de Liège. L'Erasmus + Placement permette invece di svolgere un tirocinio formativo all'estero presso centri di ricerca, istituzioni e laboratori. E' inoltre attivo uno scambio di mobilità con le università balcaniche, attraverso il programma Erasmus Mundus Sigma Agile. L'internazionalizzazione è inoltre favorita dalla partecipazione al programma Scienze senza Frontiere, che consente invece a studenti brasiliani di frequentare i nostri corsi di Laurea.

Modalità di partecipazione ai programmi di mobilità - mobilità Erasmus

Per poter accedere ai programmi di mobilità per studio, della durata di 3-12 mesi, gli studenti dell'Università degli Studi di Milano regolarmente iscritti devono partecipare a una procedura di selezione pubblica che prende avvio in genere intorno al mese di febbraio di ogni anno tramite l'indizione di appositi bandi, nei quali sono riportati le destinazioni, con la rispettiva durata della mobilità, i requisiti richiesti e i termini per la presentazione on-line della domanda.

La selezione, finalizzata a valutare la proposta di programma di studio all'estero del candidato, la conoscenza della lingua straniera, in particolare ove considerato requisito preferenziale, e le motivazioni alla base della candidatura, avviene ad opera di commissioni appositamente costituite.

Ogni anno, prima della scadenza dei bandi, l'Ateneo organizza degli incontri informativi per corso di studio o gruppi di corsi di studio, al fine di illustrare agli studenti le opportunità e le regole di partecipazione.

Per finanziare i soggiorni all'estero nell'ambito del programma Erasmus+, l'Unione Europea assegna ai vincitori una borsa di studio che - pur non coprendo l'intero costo del soggiorno - è un utile contributo per costi supplementari come spese di viaggio o maggiore costo della vita nel Paese di destinazione.

L'importo mensile della borsa di studio comunitaria è stabilito annualmente a livello nazionale; contributi aggiuntivi possono essere erogati a studenti disabili.

Per permettere anche a studenti in condizioni svantaggiate di partecipare al programma Erasmus+, l'Università degli Studi di Milano assegna ulteriori contributi integrativi, di importo e secondo criteri stabiliti di anno in anno.

L'Università degli Studi di Milano favorisce la preparazione linguistica degli studenti selezionati per i programmi di mobilità, organizzando ogni anno corsi intensivi nelle seguenti lingue: inglese, francese, tedesco e spagnolo.

L'Università per agevolare l'organizzazione del soggiorno all'estero e orientare gli studenti nella scelta delle destinazioni offre un servizio di assistenza.

Maggiori informazioni sono disponibili alla pagina <http://www.unimi.it/studenti/erasmus/70801.htm>
www.unimi.it > Studenti > Studiare all'estero > Erasmus+

Per assistenza rivolgersi a:

Ufficio Accordi e relazioni internazionali

via Festa del Perdono 7 (piano terra)

Tel. 02 503 13501-12589-13495-13502

Fax 02 503 13503

Indirizzo di posta elettronica: mobility.out@unimi.it

Orario sportello: Lunedì-venerdì 9 - 12

MODALITA' DI ACCESSO: 1° ANNO LIBERO CON VALUTAZIONE DEI REQUISITI DI ACCESSO

1° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Avicoltura		6	AGR/20
1 semestre	Controllo e certificazione degli alimenti e delle filiere di origine animale		6	VET/04
1 semestre	Tecnologie informatiche ed elettroniche per le produzioni animali		8	AGR/09
1 semestre	Zoonosi dei mammiferi e della specie avicole (tot. cfu:6)	Unità didattica: Zoonosi dei ruminanti e zoonosi emergenti	3	VET/05
		Unità didattica: Zoonosi avicunicole	3	VET/05
2 semestre	Allevamento e gestione di ruminanti e monogastrici (tot. cfu:6)	Unità didattica: Allevamento dei poligastrici	3	AGR/19
		Unità didattica: Allevamento dei monogastrici	3	AGR/19
2 semestre	Biostatistica e bioinformatica		6	ING-INF/06
2 semestre	Miglioramento genetico avanzato (tot. cfu:8)	Unità didattica: Genetica quantitativa e selezione	5	AGR/17
		Unità didattica: Modello misto e selezione genomica	3	AGR/17
2 semestre	Razionamento degli animali da reddito (tot. cfu:9)	Unità didattica: Razionamento dei poligastrici	3	AGR/18
		Unità didattica: Razionamento dei monogastrici	3	AGR/18
		Unità didattica: Dietologia	3	AGR/18
		Totale CFU obbligatori	55	
2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie comuni a tutti i curricula				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
annuale	Ulteriori conoscenze		3	
1 semestre	Estimo		8	AGR/01

		Totale CFU obbligatori	11	
Attività a scelta comuni a tutti i curricula				
Nel corso del II anno è prevista l'attivazione di pacchetti di insegnamenti per un totale di 9 cfu per completare il percorso curricolare scelto.				
per il curricula FEED – ALIMENTAZIONE PER LA SALUTE ANIMALE E IL BENESSERE DEL CONSUMATORE si consiglia il seguente pacchetto:				
2 semestre	FISIOLOGIA DELLA LATTAZIONE		3	VET/02
2 semestre	LEGISLAZIONE MANGIMISTICA		3	VET/08
2 semestre	MACCHINE E IMPIANTI PER L'ALIMENTAZIONE DEGLI ANIMALI DA REDDITO		3	AGR/09
Nel corso del II anno è prevista l'attivazione di pacchetti di insegnamenti per un totale di 9 cfu per completare il percorso curricolare scelto.				
per il curricula FOOD – PRODUZIONE E SICUREZZA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE si consiglia il seguente pacchetto:				
2 semestre	ANALISI DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE E PROTEZIONE DEL CONSUMATORE		3	VET/04
2 semestre	ASPETTI TECNOLOGICI E GESTIONALI PER LA PREVENZIONE DELLE MASTITI		3	VET/05
2 semestre	BIOCHIMICA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE		3	BIO/12
Nel corso del II anno è prevista l'attivazione di pacchetti di insegnamenti per un totale di 9 cfu per completare il percorso curricolare scelto.				
per il curricula BIOSICUREZZA DELLA FILIERA ZOOTECNICA si consiglia il seguente pacchetto:				
2 semestre	ADDITIVI NATURALI PER IL CONTROLLO DELLO STATO SANITARIO IN ZOOTECNIA		3	AGR/19
2 semestre	BIOSICUREZZA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE		3	VET/04
2 semestre	ELEMENTI DI LEGISLAZIONE SANITARIA E DI SICUREZZA SUL LAVORO		3	VET/08
Nel corso del II anno è prevista l'attivazione di pacchetti di insegnamenti per un totale di 9 cfu per completare il percorso curricolare scelto.				
per il curricula SISTEMI ZOOTECNICI E FAUNISTICI si consiglia il seguente pacchetto:				
2 semestre	ALIMENTAZIONE DEGLI OVI-CAPRINI		3	AGR/18
2 semestre	FISIOPATOLOGIA DELLA FAUNA SELVATICA		3	VET/03
2 semestre	TOSSICOLOGIA E FAUNA: CONTAMINANTI EMERGENTI		3	VET/07
Inoltre, nel corso del II anno lo studente dovrà acquisire 3 CFU in attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.				
Attività conclusive comuni a tutti i curricula				
	Prova finale		21	
		Totale CFU obbligatori	21	

ELENCO CURRICULA ATTIVI

FEED - ALIMENTAZIONE PER LA SALUTE ANIMALE E IL BENESSERE DEL CONSUMATORE Annualità attivate: 1°, 2°
 FOOD - PRODUZIONE E SICUREZZA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE Annualità attivate: 1°, 2°
 BIOSICUREZZA DELLA FILIERA ZOOTECNICA Annualità attivate: 1°, 2°
 SISTEMI ZOOTECNICI FAUNISTICI Annualità attivate: 1°, 2°

CURRICULUM: [H53-D] FEED - ALIMENTAZIONE PER LA SALUTE ANIMALE E IL BENESSERE DEL CONSUMATORE

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum FEED - ALIMENTAZIONE PER LA SALUTE ANIMALE E IL BENESSERE DEL CONSUMATORE				
Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Alimentazione per la salute animale e il benessere dell'uomo (tot. cfu:15)	Unità didattica: Nutrigenomica applicata	3	AGR/18
		Unità didattica: Nutrizione perinatale	3	AGR/18
		Unità didattica: Alimentazione e analisi sensoriale	3	AGR/18
		Unità didattica: Alimentazione animale e sicurezza alimentare	3	AGR/18
		Unità didattica: Alimentazione e qualità dei prodotti	3	AGR/18
1 semestre	Biochimica, Patologia e Tossicologia Alimentare (tot. cfu:9)	Modulo: Biochimica clinica della nutrizione	3	BIO/12
		Modulo: Patologie metaboliche	3	VET/03
		Modulo: Tossicologia e contaminanti nei mangimi	3	VET/07
		Totale CFU obbligatori	24	

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum FOOD - PRODUZIONE E SICUREZZA DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Alimentazione, approvvigionamenti e qualità dei prodotti di origine animale (tot. cfu:12)	Modulo: Alimentazione e qualità dei prodotti di origine animale	6	AGR/18
		Modulo: Approvvigionamenti	6	AGR/19
1 semestre	Sicurezza e qualità degli alimenti di origine animale (tot. cfu:12)	Modulo: Funzionalità del muscolo e del tessuto adiposo	3	VET/02
		Modulo: Produzione e commercializzazione degli alimenti di origine animale	6	VET/04
		Modulo: Tossicologia dei residui	3	VET/07
		Totale CFU obbligatori	24	

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum BIOSICUREZZA DELLA FILIERA ZOOTECNICA

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Igiene della filiera bovina (tot. cfu:10)	Unità didattica: Igiene degli allevamenti da latte e da carne	7	VET/05
		Unità didattica: Gestione dei piani di profilassi	3	VET/05
1 semestre	Prevenzione e gestione delle tecnopatie (tot. cfu:14)	Modulo: Nutrizione e immunità	3	AGR/18
		Modulo: Biosicurezza degli allevamenti avicunicoli	8	VET/05
		Modulo: Parassitologia e biosicurezza	3	VET/06
		Totale CFU obbligatori	24	

2° ANNO DI CORSO Attività formative obbligatorie specifiche del curriculum SISTEMI ZOOTECNICI FAUNISTICI

Erogazione	Attività formativa	Modulo/Unità didattica	Cfu	Settore
1 semestre	Gestione e conservazione (tot. cfu:14)	Unità didattica: Genetica della conservazione	3	AGR/17, AGR/19, VET/05, VET/06
		Unità didattica: Gestione estensiva della fauna	5	AGR/17, AGR/19, VET/05, VET/06
		Unità didattica: Igiene degli allevamenti faunistici	3	AGR/17, AGR/19, VET/05, VET/06
		Unità didattica: Ecoparassitologia e gestione sanitaria del patrimonio faunistico	3	AGR/17, AGR/19, VET/05, VET/06
1 semestre	Zoocolture (tot. cfu:10)	Unità didattica: Allevamento delle specie avicole, acquatiche e dei lagomorfi	8	AGR/20, VET/01
		Unità didattica: Anatomia delle specie acquatiche	2	VET/01, AGR/20
		Totale CFU obbligatori	24	