

**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2018/2019**  
**CORSO DI LAUREA IN**  
**SCIENZE, TECNOLOGIE E SICUREZZA DELLE PRODUZIONI**  
**ANIMALI (CL L-38)**

Università	Università degli Studi di MESSINA
Classe	Classe: L-38 - Classe delle lauree in Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali
Nome del corso	Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni Animali
Denominazione inglese	Science, Technology and Safety of Animal Productions
Il corso è	NUOVA ISTITUZIONE (delibera S.A del 16.12.2015 e CdA 30.12.2015)
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	DM 22 ottobre 2004, n. 270 e DM 4 agosto 2000 (GU N. 245 del 19.10.2000).
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	Delibera S.A. del 16.12.2015 e del CdA del 30.12.2015
Data di approvazione del consiglio di Dip.	15/11/2015
Data di approvazione del senato accademico	16/12/2015
Modalità di svolgimento	Convenzionale e FAD
Indirizzo internet del corso di laurea	<a href="http://www.unime.it/dipartimenti/vet/">http://www.unime.it/dipartimenti/vet/</a>
Dipartimento	SCIENZE VETERINARIE

<b>Sede del corso Polo Universitario Annunziata 98168 MESSINA</b>	
Organizzazione della didattica	CORSI TRADIZIONALI E CORSI COMPATTI A CADENZA VARIABILE
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale e FAD
Data di inizio dell'attività didattica	15 ottobre 2018

**Obiettivi formativi qualificanti della classe**

Il corso di laurea in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali ha come principale obiettivo quello di creare un laureato in grado di operare nel campo della produzione primaria come anche i campi dell'industria e dei servizi, cosa che porta a ritenere importante la formazione sull'intera filiera delle produzioni animali, includendo in ciò anche gli aspetti della trasformazione e della commercializzazione degli alimenti di origine animale. In effetti, l'organizzazione del corso di laurea prevede l'acquisizione di conoscenze e competenze fortemente focalizzate sulla filiera degli animali in produzione zootecnica e sulle tecnologie volte al miglioramento della qualità e della sicurezza degli alimenti derivati, in tutte le fasi della produzione primaria e post-primaria fino alla distribuzione.

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

Il corso di laurea ha l'intento di formare laureati in possesso di specifiche competenze tecnico-professionali, nel settore dell'allevamento degli animali da reddito, nella conduzione e gestione economica delle aziende zootecniche e nella sicurezza e qualità delle produzioni animali derivate. L'obiettivo formativo principale del corso è quello di creare una figura professionale, capace di proporre innovazioni finalizzate alla produzione di alimenti di origine animale di elevato valore nutrizionale, dietetico e sensoriale per garantire ai consumatori la correttezza, l'igiene e la sicurezza della filiera delle produzioni animali. L'organizzazione didattica del percorso formativo prevede, nei tre anni del corso, cicli di lezioni semestrali teorico-pratiche da tenersi in aula, attività pratiche, da svolgere in parte presso i laboratori e le strutture disponibili del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Messina ed in parte presso le strutture in convenzione con il Dipartimento di Scienze Veterinarie quali aziende zootecniche, industrie mangimistiche, laboratori di analisi degli alimenti zootecnici e dei prodotti di origine animale, aziende di trasformazione degli alimenti di origine animale, stabilimenti di macellazione, ecc.. Sono previsti, inoltre, stage, tirocini e periodi di formazione professionali in aziende del settore. Il laureato deve essere, inoltre, in grado di utilizzare correttamente la lingua Inglese, in forma scritta e orale, e dimostrare di avere una buona padronanza della terminologia specifica di competenza, utile per lo scambio internazionale di informazioni.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio**

(DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Il laureato in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni animali deve dimostrare di aver acquisito un adeguato grado di conoscenza degli argomenti forniti durante il percorso formativo nei vari ambiti disciplinari, già indicati nel prospetto, ivi compresa la lingua straniera. A tal fine saranno utilizzati strumenti didattici (video, presentazioni multimediali, etc) validi a stimolare e potenziare le capacità di comprensione. Inoltre, attraverso esercitazioni a piccoli gruppi presso laboratori, ambulatori e strutture didattiche del Dipartimento o esterne convenzionate si renderanno possibili le applicazioni pratiche delle nozioni. Tutto ciò è accertato durante il corso di laurea mediante le verifiche orali, scritte, pratiche e/o teorico-pratiche associate alle discipline o alle attività formative impartite, allo scopo di appurare un'oggettiva capacità di comprensione delle tematiche trattate, della loro interdisciplinarietà e/o delle loro finalità. Le conoscenze acquisite consentono di elaborare e/o applicare idee originali, anche in un contesto di ricerca o di formazione post-laurea, in termini di formazione continua o eventuale specializzazione.

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

Il laureato dovrà applicare le conoscenze di chimica e fisica nel contesto delle tecnologie e della sicurezza delle produzioni animali. Inoltre, dovrà riconoscere sia macroscopicamente che dal punto di vista istologico i principali organi e tessuti animali, come pure effettuare valutazioni sullo stato metabolico e funzionale degli animali da reddito. Dovrà essere capace di attuare strategie di miglioramento genetico degli animali in produzione zootecnica. Dovrà essere in grado di gestire le aziende zootecniche nel contesto della politica agricola comunitaria e, inoltre, fornire assistenza tecnica nel campo della riproduzione, della nutrizione animale come pure nel contesto dell'applicazione di tecniche di allevamento innovative ed in linea con gli standard della normativa cogente. Dovrà attuare strategie tecniche nel comparto della gestione dell'allevamento finalizzate all'ottenimento di produzioni animali con elevati standard igienico-qualitativi. Dovrà suggerire agli operatori del settore tecnologie di produzione e trasformazione degli alimenti di origine animale in grado di ottimizzare gli standard igienico-qualitativi delle loro produzioni. Sarà, inoltre, in grado di attuare metodologie ispettive per l'individuazione dei punti di debolezza dei processi di produzione e trasformazione degli alimenti di origine animale. Il laureato sarà, infine, capace di partecipare al processo di Gestione del Sistema Qualità delle aziende degli alimenti di origine animale. Infine, dovrà riconoscere i sintomi delle principali malattie degli animali da reddito potendo, così, collaborare con i Medici Veterinari aziendali e con quelli del Sistema Sanitario Nazionale. Infine, dovrà attuare protocolli per la corretta gestione del benessere animale.

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

Il titolo di laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali potrà essere conferito a

studenti che siano capaci di raccogliere e interpretare dati, operativi e di laboratorio, nel campo di studi relativi al settore agro-alimentare con e della sicurezza alimentare, con particolare riferimento alle produzioni animali e alla loro trasformazione e commercializzazione, al controllo della qualità della filiera produttiva anche dal punto di vista dell'impatto ambientale, traendo adeguate conclusioni, volte sia alla risoluzione di problemi tecnici, che alla riflessione su temi scientifici, etici e sociali. I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla stesura di elaborati quali tesine su argomenti specifici e la relazione finale di tirocinio, grazie alla partecipazione ad attività di gruppo, visite guidate d'istruzione, convegni tecnico-scientifici e a seminari tecnici su argomenti specifici. La verifica dei risultati potrà avvenire attraverso la valutazione degli elaborati richiesti a fronte delle diverse attività e le prove d'esame scritte e orali.

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

Il titolo di laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali potrà essere conferito a studenti che siano capaci di comunicare idee, informazioni, dati, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti. I risultati attesi potranno essere conseguiti mediante attività di gruppo in cui sia richiesta l'esposizione di temi specifici, attraverso la preparazione di prove scritte e orali, mediante la preparazione di presentazioni con strumenti informatici. I risultati potranno altresì essere verificati con la valutazione delle capacità espositive durante le prove d'esame orali e nella stesura di elaborati.

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

Il titolo di laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali potrà essere conferito a studenti che abbiano sviluppato capacità di apprendimento autonomo, necessario per intraprendere studi successivi di livello superiore. La capacità di apprendimento autonomo sarà potenziata e migliorata attraverso lo sviluppo dell'interazione con il docente e tra gli studenti nei lavori di gruppo, attraverso lo studio della lingua straniera (inglese) e scientifica in corsi specifici, mediante colloqui con i docenti laddove necessari o richiesti e attraverso le attività di tutorato.

Le attività formative dedicate al raggiungimento dei risultati attesi possono essere raggruppate nelle seguenti tipologie:

- 1) insegnamenti che prevedono una diretta applicazione delle competenze acquisite attraverso attività di esercitazioni;
- 2) attività formative specifiche inerenti l'acquisizione di abilità linguistiche;
- 3) predisposizione e redazione dell'elaborato finale;
- 4) altre attività formative comprendenti stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali e tirocini formativi e di orientamento.

Le modalità di verifica del risultato sono:

- 1) in generale tutte le prove di verifica scritte e orali valuteranno la capacità di formulare e sostenere argomentazioni su tematiche inerenti la specifica disciplina;
- 2) in particolare, la risoluzione di prove pratiche durante le esercitazioni consentono una diretta valutazione delle suddette capacità.

### **Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Per l'ammissione al Corso di Laurea in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali si richiede:

- a. il possesso del titolo di scuola secondaria superiore richiesto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università. Ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/2004, è, inoltre, necessario effettuare un accertamento volto a verificare il possesso di un'adeguata preparazione iniziale oltre che una buona conoscenza della lingua inglese. Tale accertamento verrà effettuato, successivamente all'immatricolazione, secondo le modalità stabilite dai docenti di riferimento (colloquio o quiz a risposta multipla) che dovranno dare successivo riscontro dei risultati al Coordinatore del Corso di Laurea. La verifica della preparazione iniziale riguarderà le seguenti materie: lingua inglese, fisica applicata ai sistemi biologici, chimica e biologia con particolare riguardo alle nozioni di base necessarie per la comprensione della struttura e del funzionamento degli organismi viventi. Le eventuali lacune formative saranno colmate nel contesto di attività di supporto effettuate durante lo svolgimento dei relativi insegnamenti.

## **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale di laurea consiste in una breve relazione che sintetizza i risultati di un'esperienza di studio, di tirocinio o di altro tipo, secondo le caratteristiche indicate dall'ordinamento didattico dei diversi Corsi di laurea; la relazione, munita del visto di approvazione di un docente del Corso di Studio, nella qualità di docente responsabile, è depositata in via informatica nei termini previsti sulla base del calendario fissato dal Direttore del Dipartimento (presso cui il Corso è incardinato) in relazione ai diversi appelli di laurea. Essa è resa visionabile ai componenti della Commissione di laurea (di 7 membri) nominata dal Direttore di Dipartimento per quell'appello di laurea. L'esame di laurea è pubblico e si svolge in presenza del candidato con proclamazione finale e comunicazione del voto di laurea stabilito dalla Commissione sulla base dell'elaborato, del curriculum e di altri dati relativi alla carriera dello studente. La Commissione può rivolgere domande al candidato, tese ad accertarne «la maturità e la capacità di elaborazione personale». La Commissione procede, contestualmente, alla redazione del verbale delle operazioni svolte e trasmette, quindi, gli atti agli Uffici competenti che comunicano al laureato, nei giorni successivi e in via informatica, la possibilità di ottenere certificati di laurea, la data della cerimonia di conferimento del diploma e altre informazioni ritenute utili.

Il voto finale di laurea è determinato dalla Commissione a partire dalla media aritmetica ponderata rispetto ai crediti e convertita in centodecimi (comunicata dalla Segreteria studenti) di tutte le attività formative con voto espresso in trentesimi, previste nel piano di studio del candidato, cui si aggiunge il punteggio assegnato dalla Commissione di laurea secondo una griglia rigida, definita sulla base dei parametri indicati dal Regolamento del Dipartimento presso cui è incardinato il singolo Corso di laurea e, comunque, entro il limite massimo di 7 punti. Le Commissioni preposte alle prove finali devono esprimere i loro giudizi tenendo conto dell'intero percorso di studi dello studente, valutandone la maturità culturale e la capacità di elaborazione intellettuale personale, nonché la qualità del lavoro svolto; i punti sono assegnati nel rispetto della seguente proporzione: 2 nella discrezionalità della Commissione per la valutazione dell'elaborato finale e 5 relazionati agli indicatori individuati per i diversi Corsi di Studio, avendo riguardo alla qualità degli studi, eventualmente alla loro durata e ad ulteriori dati del curriculum dello studente ritenuti particolarmente rilevanti (come, ad esempio, la mobilità internazionale). Ai fini del superamento dell'esame di laurea è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata alla accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione ed è conferita comunque ai candidati che raggiungono un punteggio pari almeno a 111/110.

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

Gli sbocchi occupazionali e le attività professionali del Corso di Laurea in Scienze, Tecnologie e produzioni animali riguardano i seguenti ambiti professionali:

1. Responsabile zootecnico di allevamenti di animali da reddito, con particolare riferimento alla gestione igienica e qualitativa dei ricoveri, al benessere animale, alla selezione ed al management dei riproduttori, alla organizzazione dei flussi produttivi, ecc.;
2. Tecnico mangimista presso allevamenti di animali da reddito, con particolare riferimento alla pianificazione e gestione della razione in funzione della specie, dell'età, delle attitudini produttive, dello stato fisiologico, ecc.;
3. Tecnico specializzato nel comparto dell'industria mangimistica;
4. Responsabile di produzione nelle industrie degli alimenti di origine animale con particolare riferimento alla organizzazione dei flussi produttivi, alla corretta applicazione e gestione di opportune tecnologie di processo, al monitoraggio dei parametri di produzione, alla gestione della documentazione inerente le tecnologie di produzione;
5. Responsabile qualità delle industrie degli alimenti di origine animale, con particolare riferimento alla stesura e gestione delle procedure inerenti il sistema HACCP, i sistemi volontari della Gestione della Qualità (ISO 9000), i sistemi IFS/BRC, i sistemi volontari di Certificazione della Rintracciabilità (ISO 22005) e della Sicurezza Alimentare (ISO 22000), i sistemi di Certificazione DOP, IGP ed STG;
6. Tecnico per la pianificazione e realizzazione della filiera zootecnica e delle innovazioni del settore delle

produzioni animali, con riferimento alla individuazione ed utilizzazione degli strumenti di programmazione regionale, nazionale e comunitario a sostegno di soggetti pubblici e per lo sviluppo delle aziende della filiera agrozootecnica anche in ambito innovazione e trasferimento tecnologico.

7. Tecnici di laboratorio per qualità degli alimenti zootecnici e di origine animale, per la formazione a vario titolo e livello di tecnici con capacità di utilizzo di tecnologie nuove in ambito analitico a supporto della filiera agrozootecnica e della sicurezza alimentare.

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

1. Tecnici della preparazione alimentare - (3.1.5.4.1)
2. Tecnici della produzione alimentare - (3.1.5.4.2)
3. Zootecnici - (3.2.2.2.0)
4. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)

### Docenti di riferimento:

- Brianti Emanuele
- Bruschetta Giuseppe
- Chiofalo Vincenzo
- D'Alessandro Enrico
- Denaro Lucia
- Guerrera Maria Cristina
- Giuffrida Alessandro
- Levanti Maria
- Liotta Luigi
- Mazzullo Giuseppe
- Panzera Michele
- Zanghì Antonina
- Zumbo Alessandro

### Tutor disponibili per gli studenti:

Brianti Emanuele ebrianti@unime.it
Bruschetta Giuseppe gbruschetta@unime.it
Chiofalo Vincenzo chiovi@unime.it
D'Alessandro Enrico edalessandro@unime.it
Denaro Lucia ldenaro@unime.it
Giuffrida Alessandro agiuffrida@unime.it
GuerreraMaria Cristina mguerrera@unime.it
Levanti Maria mblevanti@unime.it
Mazzullo Giuseppe gmazzull@unime.it
Panzera Michele mpanzera@unime.it
Zanghì Antonina zanghia@unime.it
Zumbo Alessandro zumbo@unime.it

### **Piano didattico**

#### **I Anno**

	SSD	CFU TOT	CFU front. 1	CFU prat. 2	Tip. Form.	Denominazione unità didattiche	Denominazione esame
	FIS/07	10	7	3	Base	Fisica applicata ai sistemi biologici e alle produzioni alimentari	Fisica applicata ai sistemi biologici e alle produzioni alimentari

	CHIM/03	6	4	2	Base	Chimica generale ed inorganica	_Biochimica strutturale e metabolica veterinaria
	BIO/10	6	4	2	Caratterizzante	Biochimica veterinaria	
	LINGUA INGLESE	5	3	2	Lingua	---	---
	VET/01	6	4	2	Base	Anatomia degli animali di interesse zootecnico I	Anatomia degli animali di interesse zootecnico
	VET/01	5	3	2	Affini/Integrative	Anatomia degli animali di interesse zootecnico II	
	AGR/17	6	4	2	Base	Zootecnica generale e Principi di selezione	Zootecnica generale e Zoonomia
	AGR/01	6	4	2	Caratterizzante	Economia delle produzioni zootecniche	
	VET/02	6	4	2	Caratterizzante	Fisiologia degli animali in produzione	Fisiologia degli animali in produzione

## II Anno

	SSD	CFU TOT	CFU front	CFU prat	Tip. Form.	Denominazione unità didattiche	Denominazione esame
	AGR/17	6	4	2	Base	Genomica animale e selezione zootecnica	Genomica animale e selezione zootecnica
	AGR/02	7	5	2	Caratterizzante	Produzioni foraggere per l'alimentazione animale	Valutazione nutrizionale degli alimenti e tecnica mangimistica e
	AGR/18	6	4	2	Caratterizzante	Alimenti e tecnologia mangimistica per l'alimentazione animale	
	AGR/18	6	4	2	Caratterizzante	Alimentazione animale e gestione nutrizionale	Alimentazione animale e gestione nutrizionale
	AGR/19	6	4	2	Caratterizzante	Igiene degli allevamenti e valutazione morfofunzionale degli animali in produzione zootecnica	Zootecnica Speciale e Zooculture
	AGR/20	6	4	2	Caratterizzante	Zooculture	
	AGR/19	6	4	2	Caratterizzante	Sistemi Zootecnici di filiera	Produzione e riproduzione degli animali da reddito
	VET/10	7	5	2	Caratterizzante	Tecnologie riproduttive	
	VET/06	6	4	2	Caratterizzante	Parassitologia veterinaria	_____Parassitologia e patologia generale veterinaria
	VET/03	6	4	2	Caratterizzante	Patologia generale veterinaria	

## III Anno

	SSD	CFU TOT	CFU front	CFU prat	Tip. Form.	Denominazione unità didattiche	Denominazione esame
--	-----	---------	-----------	----------	------------	--------------------------------	---------------------

	SECS-P/13	5	3	2	Affini/Integrative	Sistemi di gestione della qualità nell'industria alimentare	Tecnologia e qualità nelle industrie alimentari
	AGR/15	5	3	2	Affini/Integrative	Operazioni unitarie della tecnologia alimentare	
	VET/08	7	5	2	Caratterizzante	Clinica medica degli animali in produzione	Clinica medica degli animali in produzione
	VET/07	6	4	2	Caratterizzante	Farmacologia e tossicologia degli animali in produzione zootecnica	Farmacologia e tossicologia degli animali in produzione zootecnica
	VET/02	5	3	2	Affini/Integrative	Etologia e benessere animale	Etologia e benessere animale
	VET/04	6	4	2	Caratterizzante	Tecnologie di produzione e sicurezza degli alimenti di origine animale	Ispezione e sicurezza degli alimenti di origine animale
	VET/04	6	4	2	Caratterizzante	Metodologie ispettive delle produzioni alimentari di origine animale	
	Attività a scelta	12	---	---	Attività a scelta	Attività a scelta	Attività a scelta
	TIROCINIO	6	0	6	Altro	Tirocinio	Tirocinio
	PROVA FINALE	4	---	---		Prova finale	Prova finale

<sup>1</sup> Il CFU di attività didattica frontale è pari a 8 ore

<sup>2</sup> Il CFU di attività didattica frontale è pari a 12 ore