



**Università degli Studi di Messina**



**Dipartimento di Scienze Veterinarie**

**Regolamento didattico del Corso di Laurea in**  
**Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle**  
**Produzioni Animali**

Classe L-38 (Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali)

Anno Accademico 2016/2017

## **Indice**

**Articolo 1** - *Istituzione del Corso*

**Articolo 2** - *Obiettivi formativi specifici*

**Articolo 3** - *Sbocchi occupazionali e professionali previsti*

**Articolo 4** - *Conoscenze richieste per l'accesso*

**Articolo 5** - *Ordinamento didattico e piano di studio*

**Articolo 6** - *Obblighi di frequenza e propedeuticità*

**Articolo 7** - *Tipologia delle forme didattiche e modalità di verifica della preparazione*

**Articolo 8** - *Attività a scelta dello studente e altre attività formative*

**Articolo 9** - *Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio*

**Articolo 10** - *Riconoscimento dei crediti e trasferimento da altri Corsi di Studio*

**Articolo 11** - *Docenti del Corso di Studio*

**Articolo 12** - *Attività di ricerca*

**Articolo 13** - *Valutazione della qualità della didattica*

**Articolo 14** - *Orientamento e tutorato*

**Articolo 15** - *Mobilità internazionale degli studenti*

**Articolo 16** - *Disposizioni finali e transitorie*

## **Articolo 1**

### *Istituzione del Corso*

1. Presso il Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università degli Studi di Messina è istituito il Corso di Laurea in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni Animali (STS-PA), appartenente alla classe L-38 delle lauree in "Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali" di cui al DM 22 ottobre 2004, n. 270 e successivi decreti attuativi
2. Il presente regolamento disciplina l'articolazione dei contenuti e le modalità organizzative del CL in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni Animali.
3. La durata del Corso di Laurea (CdL) è di tre anni per complessivi 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).
4. Ogni anno di corso è articolato in due semestri. L'impegno orario annuale dello studente, comprensivo dello studio individuale, è in funzione del differente impegno richiesto nei tre anni del corso. L'impegno orario annuale dell'attività di didattica frontale, di laboratorio e/o di esercitazioni corrisponde ai CFU attribuiti ai vari moduli didattici.
5. Il Consiglio del Corso di Laurea (CCdL) predispose ogni anno il Manifesto degli Studi nel quale sono riportate tutte le informazioni utili allo studente per un'ottimale fruizione del corso. Tra l'altro, il Manifesto elenca i corsi di insegnamento previsti con specifica di quelli che verranno eventualmente mutuati da altri CdL, gli eventuali corsi introduttivi e di recupero, le propedeuticità dei corsi e gli eventuali obblighi di frequenza, le attività di tutorato istituzionalmente programmate, l'articolazione temporale nei semestri di tutta l'attività didattica, le sessioni di esami previste per i semestri stessi. Il CCdL individua eventuali insegnamenti comuni con altri CdL della stessa classe, e definisce eventuali affinità con insegnamenti afferenti a CdS di classi diverse.

## **Articolo 2**

### *Obiettivi formativi specifici*

- a. Il corso di laurea in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali 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.
- b. 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.
- c. 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 correntemente 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. Il raggiungimento dei suddetti obiettivi formativi specifici avviene nel contesto delle aree di apprendimento sotto elencate.
  - **Area delle discipline propedeutiche**

- **Area delle produzioni animali primarie**
- **Area delle produzioni animali post-primarie**
- **Area della salute animale**

#### **a. Area delle discipline propedeutiche**

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

In relazione alla presente area, il laureato conoscerà e comprenderà:

1. I principali strumenti fisico-matematici in grado di descrivere la realtà ed i fenomeni fisici.
2. I concetti di base della chimica della materia vivente a partire dalle sue basi propedeutiche, con particolare attenzione alla chimica dei composti del carbonio, alla struttura e reattività delle più importanti molecole di interesse biologico.
3. Le principali vie metaboliche degli zuccheri, dei lipidi e delle proteine e i loro punti di interconnessione e le loro regolazioni.
4. I metodi di selezione genetica nell'ambito delle produzioni animali approfondendo i meccanismi genetici che li regolano e le tecniche di indagine utili ad una loro migliore comprensione.
5. L'organizzazione strutturale e funzionale della cellula e dei tessuti e degli organi degli animali da reddito.
6. I meccanismi della fisiologia dei processi metabolici e di controllo integrato delle attività dell'organismo animale. I meccanismi funzionali di adattamento, istinto e apprendimento e le basi del comportamento sociale, alimentare e riproduttivo, per arrivare alla comprensione dei comportamenti peculiari delle specie di interesse zootecnico.
7. I concetti principali di testi in inglese su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche sul campo di specializzazione.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali, alla partecipazione a visite guidate d'istruzione e ai seminari di approfondimento svolti durante il corso d'insegnamento. I risultati potranno altresì essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica anche non oggetto di valutazione finale, prove d'esame orali, prove d'esame scritte.

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

In relazione alla presente area, il laureato sarà in grado di applicare le conoscenze di chimica e fisica nel contesto delle tecnologie e della sicurezza delle produzioni animali. Inoltre, saprà 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. Il laureato, infine, relativamente a quest'area, saprà attuare strategie di miglioramento genetico degli animali in produzione zootecnica.

#### **b. Area delle produzioni animali primarie**

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

In relazione alla presente area, il laureato conoscerà e comprenderà:

In relazione alla presente area, il laureato conoscerà e comprenderà:

1. Le caratteristiche teoriche essenziali del funzionamento del mercato, della struttura generale della politica agricola comunitaria, del sistema industriale agro-alimentare e delle filiere dei prodotti di origine animale.
2. La formulazione delle razioni alimentari per animali in produzione zootecnica.
3. Le misure ed i mezzi idonei a garantire la biosicurezza negli allevamenti degli animali da reddito.
4. Le principali tecniche riproduttive applicabili agli animali da reddito.
5. Le diverse fasi e le relative finalità delle specifiche tecnologie di allevamento degli animali da reddito.

6. Le ricadute dei sistemi di nutrizione ed allevamento animale sulle caratteristiche qualitative e nutrizionali degli alimenti derivati.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali, alla partecipazione a visite guidate d'istruzione e ai seminari di approfondimento svolti durante il corso d'insegnamento, come pure grazie all'effettuazione del Tirocinio Pratico. I risultati potranno altresì essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica anche non oggetto di valutazione finale, prove d'esame orali, prove d'esame scritte.

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

In relazione alla presente area, il laureato sarà in grado di gestire le aziende zootecniche nel contesto della politica agricola comunitaria. Saprà, 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 vigente. Saprà, inoltre, attuare strategie tecniche nel comparto della gestione dell'allevamento finalizzate all'ottenimento di produzioni animali con elevati standard igienico-qualitativi.

### **c. Area delle produzioni animali post-primarie**

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

In relazione alla presente area, il laureato conoscerà e comprenderà:

1. Le operazioni unitarie delle tecnologie alimentari applicabili alle produzioni animali, come pure le relative dinamiche microbiche che derivano dall'applicazione dei processi di trasformazione degli alimenti di origine animale.
2. I sistemi di gestione della qualità applicabili alle industrie degli alimenti di origine animale.
3. Le problematiche igienico-sanitarie inerenti la produzione, la trasformazione e la commercializzazione degli alimenti di origine animale.
4. Le metodologie ispettive che l'Operatore del Settore Alimentare e/o l'Autorità Competente deve mettere in campo per il controllo della produzione degli alimenti di origine animale.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali, alla partecipazione a visite guidate d'istruzione e ai seminari di approfondimento svolti durante il corso d'insegnamento come pure grazie all'effettuazione del Tirocinio Pratico. I risultati potranno altresì essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica anche non oggetto di valutazione finale, prove d'esame orali, prove d'esame scritte.

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

In relazione alla presente area, il laureato sarà in grado 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.

### **d. Area della salute animale**

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

In relazione alla presente area, il laureato conoscerà e comprenderà:

1. I meccanismi generali della patologia animale e le principali lesioni anatomo-patologiche relative alle più importanti malattie degli animali da reddito.
2. Le principali problematiche di sanità animale (malattie infettive e parassitarie) potenzialmente presenti negli allevamenti degli animali da reddito e le relative implicazioni di legislazione veterinaria.

3. Le problematiche derivanti da un improprio impiego dei farmaci in allevamento così come le principali problematiche inerenti la presenza di residui chimico-tossici negli animali da reddito e negli alimenti da essi ottenuti.
4. Le questioni tecniche e normative inerenti l'etologia ed il benessere degli animali da reddito. I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali, alla partecipazione a visite guidate d'istruzione e ai seminari di approfondimento svolti durante il corso d'insegnamento come pure grazie all'effettuazione del Tirocinio Pratico. I risultati potranno altresì essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica anche non oggetto di valutazione finale, prove d'esame orali, prove d'esame scritte.

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

In relazione alla presente area, il laureato sarà in grado 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. Saprà, inoltre, attuare protocolli per la corretta gestione del benessere animale.

Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici si realizza, inoltre, sulla base dei seguenti ulteriori descrittori

#### **1. Autonomia di giudizio**

Il laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali p sarà capace di raccogliere e interpretare dati, operativi e di laboratorio, nel campo di studi relativi al settore agro-alimentare 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.

#### **2. Abilità comunicative**

Il laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali sarà capace 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.

#### **3. Capacità di apprendimento**

Il laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali saprà sviluppare 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.

### **Attività formative dedicate al raggiungimento dei risultati attesi:**

- insegnamenti che prevedono una diretta applicazione delle competenze acquisite attraverso attività di esercitazioni;

- attività formative specifiche inerenti l'acquisizione di abilità linguistiche;
- predisposizione e redazione dell'elaborato finale;
- altre attività formative relative a tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali e tirocini formativi e di orientamento.

### **Articolo 3**

*(Sbocchi occupazionali e professionali previsti)*

Il titolo di laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali potrà essere conferito a studenti che siano capaci di applicare le proprie conoscenze utilizzando le metodiche disciplinari di indagine, dimostrando un approccio professionale al proprio lavoro e dimostrando di saper finalizzare le conoscenze alla soluzione dei molteplici problemi applicativi dei settori delle produzioni animali e della sicurezza alimentare; inoltre siano in grado di utilizzare efficacemente in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre all'italiano, nell'ambito specifico delle scienze, delle tecnologie e della sicurezza delle produzioni animali, per lo scambio di informazioni.

I risultati attesi potranno essere conseguiti grazie alla frequenza delle lezioni frontali, alla partecipazione a visite guidate, a seminari di approfondimento svolti durante il corso d'insegnamento. I risultati potranno altresì essere verificati attraverso prove in itinere, test di verifica anche non oggetto di valutazione finale, prove d'esame orali, prove d'esame scritte.

1. Il laureato in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali acquisisce competenze nei seguenti ambiti professionali:
  - a. 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.;
  - b. 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.;
  - c. Tecnico specializzato nel comparto dell'industria mangimistica;
  - d. 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;
  - e. 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;
  - f. 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.
  - g. 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.

2. Gli sbocchi professionali di cui pertinenti al CdL in oggetto sono sintetizzabili nelle seguenti categorie di cui ai Codici INSTAT:

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)

#### **Articolo 4**

##### *Conoscenze richieste per l'accesso*

- a. L'accesso al CdS in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni Animali è subordinato al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/2004, per l'iscrizione al CdS è inoltre necessario effettuare un test volto a verificare il possesso di un'adeguata preparazione iniziale oltre che una buona conoscenza dell'inglese oltre a quella italiana. Le eventuali lacune formative saranno colmate con la frequenza di corsi preliminari organizzati dal Dipartimento e/o nel contesto di attività di supporto effettuate durante lo svolgimento dei singoli insegnamenti.
- b. La verifica della preparazione iniziale avverrà mediante l'effettuazione di un test inerente la verifica di conoscenze generali relative alla statistica e alla fisica applicate ai sistemi biologici, alla chimica e alla biochimica, alla biologia con particolare riguardo alle nozioni di base necessarie per la comprensione della struttura e del funzionamento degli organismi viventi. Il test d'ingresso prevede, inoltre, l'accertamento di abilità linguistiche per l'inglese. Le eventuali lacune formative inerenti le suddette discipline e saranno colmate con la frequenza di corsi preliminari organizzati dal Dipartimento e/o nel contesto di attività di supporto effettuate durante lo svolgimento dei singoli insegnamenti.

#### **Articolo 5**

##### *(Ordinamento didattico e Piano di studio)*

- a. Il corso di Laurea in Scienze, tecnologie e sicurezza delle produzioni animali è organizzato secondo il seguente ordinamento didattico

| <b>Attività di base</b>                                   |   |              |     |                                |         |
|---|---|--------------|-----|--------------------------------|---------|
| Ambito disciplinare                                       | Settore   | CFU          |     | Minimo da D.M.<br>per l'ambito | CFU Off |
|   |   | min          | max |                                |         |
| Discipline matematiche e fisiche                          | FIS/07 Fisica applicata   | 10           | 14  | 10                             | 10      |
| Discipline biologiche                                     | AGR/17 Zootecnia generale e miglioramento genetico<br>VET/01 Anatomia degli animali domestici | 15           | 25  | 15                             | 18      |
| Discipline chimiche                                       | CHIM/03 Chimica generale e inorganica   | 5            | 8   | 5                              | 6       |
| Minimo di crediti riservati dall'Ateneo minimo da D.M. 30 |   | 30           |     | 30                             |         |
| <b>Totale attività di base</b>                            |   | <b>30-47</b> |     |                                |         |

| <b>Attività caratterizzanti</b> |
|---------------------------------|
|---------------------------------|



| Ambito disciplinare  | Settore  | CFU           |     | Minimo da D.M. per l'ambito | CFU Off |
|--|--|---------------|-----|-----------------------------|---------|
|  |  | min           | max |                             |         |
| Discipline della sanità animale                                  | BIO/10 Biochimica<br>VET/02 Fisiologia veterinaria<br>VET/03 Patologia generale e anatomia patologica veterinaria<br>VET/06 Parassitologia e malattie parassitarie degli animali<br>VET/07 Farmacologia e tossicologia veterinaria<br>VET/10 Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria | 20            | 38  | -                           | 37      |
| Discipline del sistema agro-zootecnico                           | AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee  | 6             | 12  | -                           | 7       |
| Discipline delle produzioni animali                              | AGR/18 Nutrizione e alimentazione animale<br>AGR/19 Zootecnia speciale<br>AGR/20 Zoocolture<br>VET/04 Ispezione degli alimenti di origine animale<br>VET/08 Clinica medica veterinaria   | 26            | 50  | -                           | 49      |
| Discipline economiche, statistiche, giuridiche e informatiche    | AGR/01 Economia ed estimo rurale   | 6             | 9   | -                           | 6       |
| <b>Minimo di crediti riservati dall'Ateneo</b> minimo da D.M.:60 |  | 60            |     |                             |         |
| <b>Totale attività Caratterizzanti</b>                           |  | <b>60-109</b> |     |                             |         |

| Attività affini                         |   |              |     |                             |         |
|---|---|--------------|-----|-----------------------------|---------|
| Ambito disciplinare                     | Settore   | CFU          |     | Minimo da D.M. per l'ambito | CFU Off |
|   |   | min          | max |                             |         |
| Attività formative affini o integrative | AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari<br>AGR/16 - Microbiologia agraria<br>ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione<br>IUS/04 - Diritto commerciale<br>SECS-P/13 - Scienze merceologiche<br>SECS-S/01 - Statistica<br>VET/01 - Anatomia degli animali domestici<br>VET/02 - Fisiologia veterinaria | 18           | 30  | 18                          | 20      |
| <b>Totale attività di base</b>          |   | <b>18-30</b> |     |                             |         |

| Altre attività          |  |         |         |         |
|-------------------------|--|---------|---------|---------|
| Ambito disciplinare     |  | CFU min | CFU max | CFU Off |
| A scelta dello studente |  | 12      | 18      | 12      |
| Per la prova finale     |  | 3       | 6       | 4       |

|   |   |                                    |   |   |
|---|---|------------------------------------|---|---|
| Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)             | Per la conoscenza di almeno una lingua straniera              | 4                                  | 8 | 5 |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività art. 10, comma 5, lettera c)  |   | -                                  |   |   |
|   |   | Ulteriori conoscenze linguistiche  | - | - |
|   |   | Abilità informatiche e telematiche | - | - |
| Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)                          | Tirocini formativi e di orientamento                          | 4                                  | 8 | 6 |
|   | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | -                                  | - |   |
| Minimo di crediti riservati dall'Ateneo alle Attività art 10, comma 5, lett. d      |   |                                    |   |   |
| Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali |   | -                                  | - |   |
| <b>Totale altre attività</b>  |   | <b>23-40</b>                       |   |   |

| Riepilogo CFU                                     |                |
|---|----------------|
| <b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b> | <b>180</b>     |
| <b>Range CFU totali del corso</b>                 | <b>131-226</b> |

- b. Gli insegnamenti attivati nel CdL in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni animali prevedono una suddivisione in CFU di attività teorica pari a 8 ore/CFU (17 ore di studio personale) e CFU di attività pratica sotto la guida del docente, pari a 12 ore/CFU (13 ore di studio personale). Qui di seguito si riportano gli insegnamenti e la relativa suddivisione in moduli didattici.

| SSD                   | CFU TOT | CFU teoria | CFU pratica | Tip. Form.         | Denominazione moduli didattici                                     | Denominazione insegnamento (N. esame)  |
|-----------------------|---------|------------|-------------|--------------------|--|--|
| <b>FIS/07</b>         | 10      | 7          | 3           | Base               | Fisica applicata ai sistemi biologici e alle produzioni alimentari | Fisica applicata ai sistemi biologici e alle produzioni alimentari (esame 1) |
| <b>CHIM/03</b>        | 6       | 4          | 2           | Base               | Chimica generale ed inorganica                                     | Biochimica strutturale e metabolica veterinaria (esame 2)                    |
| <b>BIO/10</b>         | 6       | 4          | 2           | Caratterizzante    | Biochimica veterinaria   |  |
| <b>LINGUA INGLESE</b> | 5       | 3          | 2           | Lingua             | Prova di Lingua Inglese  | Prova di Lingua Inglese (esame 3)  |
| <b>VET/01</b>         | 6       | 4          | 2           | Base               | Anatomia degli animali di interesse zootecnico I                   | Anatomia degli animali di interesse zootecnico (esame 4)                     |
| <b>VET/01</b>         | 5       | 3          | 2           | Affini Integrative | Anatomia degli animali di interesse zootecnico II                  |  |
| <b>AGR/17</b>         | 6       | 4          | 2           | Base               | Zootecnica generale e Principi di selezione                        | Zootecnica generale e Zootecnica (esame 5)                                   |

|                  |   |   |   |                    |   |  |
|------------------|---|---|---|--------------------|---|--|
| <b>AGR/01</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Economia delle produzioni zootecniche   |  |
| <b>VET/02</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Fisiologia degli animali in produzione  | Fisiologia degli animali in produzione (esame 6)                         |
| <b>AGR/17</b>    | 6 | 4 | 2 | Base               | Genomica animale e selezione zootecnica   | Genomica animale e selezione zootecnica (esame 7)                        |
| <b>AGR/02</b>    | 7 | 5 | 2 | Caratterizzante    | Produzioni foraggere per l'alimentazione animale  | Valutazione nutrizionale degli alimenti e tecnica mangimistica (esame 8) |
| <b>AGR/18</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Alimenti e tecnologia mangimistica per l'alimentazione animale                                |  |
| <b>AGR/18</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Alimentazione animale e gestione nutrizionale   | Alimentazione animale e gestione nutrizionale (esame 9)                  |
| <b>AGR/19</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Igiene degli allevamenti e valutazione morfofunzionale degli animali in produzione zootecnica | Zootecnica Speciale e Zoocolture (esame 10)                              |
| <b>AGR/20</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Zoocolture  |  |
| <b>AGR/19</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Sistemi Zootecnici di filiera   | Produzione e riproduzione degli animali da reddito (esame 11)            |
| <b>VET/10</b>    | 7 | 5 | 2 | Caratterizzante    | Tecnologie riproduttive   |  |
| <b>VET/06</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Parassitologia veterinaria  | Parassitologia e patologia generale veterinaria (esame 12)               |
| <b>VET/03</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Patologia generale veterinaria  |  |
| <b>SECS-P/13</b> | 5 | 3 | 2 | Affini/Integrative | Sistemi di gestione della qualità nell'industria alimentare                                   | Tecnologia e qualità nelle industrie alimentari (esame 13)               |
| <b>AGR/15</b>    | 5 | 3 | 2 | Affini/Integrative | Operazioni unitarie della tecnologia alimentare   |  |
| <b>VET/08</b>    | 7 | 5 | 2 | Caratterizzante    | Clinica medica degli animali in produzione  | Clinica medica degli animali in produzione (esame 14)                    |
| <b>VET/07</b>    | 6 | 4 | 2 | Caratterizzante    | Farmacologia e tossicologia degli   | Farmacologia e tossicologia degli animali                                |

|                          |    |     |     |                    |  |  |
|--------------------------|----|-----|-----|--------------------|--|--|
|                          |    |     |     |                    | animali in produzione zootecnica                                       | in produzione zootecnica (esame 16)                                |
| <b>VET/02</b>            | 5  | 3   | 2   | Affini/Integrative | Etologia e benessere animale   | Etologia e benessere animale (esame 17)                            |
| <b>VET/04</b>            | 6  | 4   | 2   | Caratterizzante    | Tecnologie di produzione e sicurezza degli alimenti di origine animale | Ispezione e sicurezza degli alimenti di origine animale (esame 18) |
| <b>VET/04</b>            | 6  | 4   | 2   | Caratterizzante    | Metodologie ispettive delle produzioni alimentari di origine animale   |  |
| <b>Attività a scelta</b> | 12 | --- | --- | Attività a scelta  | Attività a scelta  | Attività a scelta (verifica)                                       |
| <b>TIROCINIO</b>         | 6  | 0   | 6   | Altro              | Tirocinio  | Tirocinio  |
| <b>PROVA FINALE</b>      | 4  | --- | --- |                    | Prova finale   | Prova finale   |

- c. Il Corso di Laurea in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni Animali prevede una suddivisione in semestri degli insegnamenti, nei tre anni di corso, secondo quanto qui di seguito riportato.

### I Anno

| Semestre | SSD            | CFU TOT | CFU teoria | CFU pratica | Denominazione insegnamento   |
|----------|----------------|---------|------------|-------------|--|
| I        | FIS/07         | 10      | 7          | 3           | Fisica applicata ai sistemi biologici e alle produzioni alimentari |
| I        | CHIM/03        | 6       | 4          | 2           | Biochimica strutturale e metabolica                                |
| I        | BIO/10         | 6       | 4          | 2           | veterinaria  |
| I        | LINGUA INGLESE | 5       | 3          | 2           | Lingua Inglese   |
| II       | VET/01         | 6       | 4          | 2           | Anatomia degli animali di interesse                                |
| II       | VET/01         | 5       | 3          | 2           | zootecnico   |
| II       | AGR/17         | 6       | 4          | 2           | Zootecnica generale e Zootecnica                                   |
| II       | AGR/01         | 6       | 4          | 2           |  |
| II       | VET/02         | 6       | 4          | 2           | Fisiologia degli animali in produzione                             |

### II Anno

| Semestre | SSD    | CFU TOT | CFU teoria | CFU pratica | Denominazione insegnamento                        |
|----------|--------|---------|------------|-------------|---|
| I        | AGR/17 | 6       | 4          | 2           | Genomica animale e selezione zootecnica           |
| I        | AGR/02 | 7       | 5          | 2           | Valutazione nutrizionale degli alimenti e tecnica |
| I        | AGR/18 | 6       | 4          | 2           | mangimistica                                      |
| I        | AGR/18 | 6       | 4          | 2           | Alimentazione animale e gestione nutrizionale     |
| II       | AGR/19 | 6       | 4          | 2           | Zootecnica Speciale e Zoocolture                  |
| II       | AGR/20 | 6       | 4          | 2           |   |
| II       | AGR/19 | 6       | 4          | 2           | Produzione e riproduzione degli animali da        |
| II       | VET/10 | 7       | 5          | 2           | reddito   |

|    |        |   |   |   |   |
|----|--------|---|---|---|---|
| II | VET/06 | 6 | 4 | 2 | Parassitologia e patologia generale veterinaria |
| II | VET/03 | 6 | 4 | 2 |   |

### III Anno

| Semestre | SSD               | CFU TOT | CFU teoria | CFU pratica | Denominazione insegnamento   |
|----------|-------------------|---------|------------|-------------|--|
| I        | SECS-P/13         | 5       | 3          | 2           | Tecnologia e qualità nelle industrie alimentari                    |
| I        | AGR/15            | 5       | 3          | 2           |  |
| I        | VET/08            | 7       | 5          | 2           | Clinica medica degli animali in produzione                         |
| I        | VET/07            | 6       | 4          | 2           | Farmacologia e tossicologia degli animali in produzione zootecnica |
| II       | VET/02            | 5       | 3          | 2           | Etologia e benessere animale                                       |
| II       | VET/04            | 6       | 4          | 2           | Ispezione e sicurezza degli alimenti di origine animale            |
| II       | VET/04            | 6       | 4          | 2           |  |
| II       | Attività a scelta | 12      | ---        | ---         |  |
| II       | TIROCINIO         | 6       | 0          | 6           |  |
| II       | PROVA FINALE      | 4       | ---        | ---         |  |

### Articolo 6

(*Obblighi di frequenza e propedeuticità*)

- La frequenza alle lezioni frontali e pratiche è obbligatoria. E' ammessa, tuttavia, una percentuale di assenze pari al 30 % di ogni modulo didattico.
- Lo studente deve rispettare le seguenti propedeuticità elencata nella seguente Tabella, considerando che gli esami relativi agli insegnamenti riportati nella colonna A devono essere sostenuti prima di quelli della colonna B

| A   | B   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisica applicata ai sistemi biologici e alle produzioni alimentari</li> <li>- Biochimica strutturale e metabolica veterinaria</li> <li>- Anatomia degli animali di interesse zootecnico</li> </ul> | Fisiologia degli animali in produzione  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zootecnica generale e Zoonomia</li> <li>- Fisiologia degli animali in produzione</li> </ul>  | Genomica animale e selezione zootecnica   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genomica animale e selezione zootecnica</li> <li>- Valutazione nutrizionale degli alimenti e tecnica mangimistica</li> </ul>   | Alimentazione animale e gestione nutrizionale   |
| Alimentazione animale e gestione nutrizionale   | Zootecnica Speciale e Zoocolture  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zootecnica Speciale e Zoocolture</li> <li>- Parassitologia e patologia generale veterinaria</li> </ul>   | Produzione e riproduzione degli animali da reddito  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutte le materie del secondo anno</li> </ul>   | Tutte le materie del III anno ad eccezione dell'esame dell'insegnamento "Tecnologia e qualità nelle industrie alimentari" |

|  |   |
|--|---|
| Fisica applicata ai sistemi biologici e alle produzioni alimentari | Tecnologia e qualità nelle industrie alimentari |
|--|---|

## **Articolo 7**

*(Tipologia delle forme didattiche e modalità di verifica della preparazione)*

- a. L'attività didattica per ciascun anno di corso è organizzata in due cicli coordinati convenzionalmente chiamati semestri, della durata media di 13 settimane ciascuno. Ogni corso si svolge nell'ambito del singolo semestre. Sono previste lezioni frontali, esercitazioni in laboratori dell'Università degli Studi di Messina o presso strutture esterne (allevamenti e aziende agro-alimentari), sulla base di convenzioni col Dipartimento di Scienze Veterinarie, attività di tirocinio sia presso enti pubblici o privati che all'interno dell'Università, nonché attività seminari di orientamento al mondo del lavoro.
- b. Gli insegnamenti hanno un numero di ore di didattica per CFU che va da 8, per le attività teoriche, a 12 per le attività pratiche
- c. La verifica della preparazione del candidato deve svolgersi con modalità che ne garantiscano l'obiettività, la trasparenza e la pubblicità e prevede un esame orale o scritto per tutte le discipline; per alcune di esse l'esame orale può essere preceduto da una prova pratica a seconda delle caratteristiche specifiche della disciplina, su autonoma scelta del docente titolare del corso. Allo studente è consentito di ritirarsi, sia durante la prova pratica che durante la prova orale o scritta, e ripetere l'esame nell'appello successivo. Durante lo svolgimento del corso possono essere effettuate prove di verifica che non danno diritto all'acquisizione di CFU e che non impediscono allo studente di sostenere l'esame di profitto anche in caso di esito negativo.
- d. in generale tutte le prove di verifica scritte e orali valuteranno la capacità di formulare e sostenere argomentazioni su tematiche inerenti la specifica disciplina;
- e. in particolare, la risoluzione di prove pratiche durante le esercitazioni consentono una diretta valutazione delle suddette capacità.
- f. Le Commissioni per gli esami di profitto, composte indifferentemente da 2 o 3 membri, sono nominate dal Direttore del Dipartimento su proposta del Coordinatore del CdS. Compongono la Commissione esaminatrice, in aggiunta al professore ufficiale della materia (o, nel caso di insegnamenti composti da più moduli didattici, dai professori ufficiali delle materie) che la presiede, professori e/o ricercatori del medesimo settore scientifico-disciplinare o di settori affini, nonché, nei casi in cui non si possa disporre in maniera sufficiente, di docenti a contratto nei limiti stabiliti dai Regolamenti di Dipartimento, cultori della materia dotati della necessaria qualificazione scientifica e didattica, nominati secondo quanto previsto dalla specifica regolamentazione d'Ateneo.
- g. Le Commissioni dispongono di trenta (30) punti per la valutazione complessiva del profitto. Il voto minimo per il superamento dell'esame è 18/30. Può essere assegnata la lode all'unanimità solo qualora il voto finale sia trenta.
- h. Il calendario degli appelli d'esame è proposto dal Consiglio del CdS e approvato dal Consiglio di Dipartimento.
- i. Il numero annuale degli appelli ordinari è pari a 6, da svolgersi preferibilmente in periodi durante i quali tacciono le attività didattiche, con un intervallo minimo tra un appello e l'altro di almeno due settimane. Possono essere anche attivati appelli straordinari che, tuttavia, possono svolgersi senza interruzione delle attività didattiche.

## **Articolo 8**

### *Attività a scelta dello studente*

- a. Agli studenti, nel rispetto di quanto stabilito dall'articolo 10, comma 5 lettera a) del DM 22 ottobre 2004, n. 270, è garantita la libera scelta di attività formative per un minimo di 12 CFU tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il proprio progetto formativo.
- b. Vengono altresì proposti dal CdS dei corsi al fuori di quelli curriculari e coerenti con il progetto formativo, cui lo studente può eventualmente attingere per le proprie scelte.
- c. L'acquisizione delle competenze inerenti le attività a scelta vengono verificate dal docente responsabile di ogni insegnamento scelto dallo studente, nel corso del loro svolgimento e documentate mediante apposito attestato che verrà inviato al Coordinatore del CdS; quest'ultimo provvederà, a sua volta, ad inviare l'apposita certificazione alla Segreteria Studenti.
- d. Oltre alle attività formative di base e caratterizzanti ed a quelle scelte autonomamente dallo studente, sono previste altre attività formative riguardanti l'effettuazione di un Tirocinio pratico (6 CFU).
- e. Il Tirocinio, previsto al III anno di corso, da svolgersi presso allevamenti, laboratori e industrie alimentari, viene realizzato sulla base di un programma definito dal Consiglio di CdS, su proposta di un'apposita commissione, entro la fine del secondo anno di corso.
- f. La Commissione, la cui composizione viene deliberata dal Consiglio di CdS su proposta del Coordinatore, definisce gli specifici obiettivi formativi del Tirocinio mediante la stesura di un libretto-diario sul quale gli studenti annoteranno le attività svolte che verranno controfirmate dai responsabili delle strutture; queste ultime verranno individuate dalla Commissione stessa. La Commissione attesterà l'avvenuto svolgimento del Tirocinio, previa valutazione del libretto diario, e ne darà comunicazione al Coordinatore del CdS che effettuerà la certificazione da inviare alla Segreteria Studenti.

## **Articolo 9**

### *Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo di studio*

- a. Per essere ammessi alla discussione della prova finale occorre aver acquisito tutti i CFU previsti nel piano di studio del corso, relativi ad esami, idoneità e verifiche della frequenza, per un totale di 176 CFU, in considerazione del fatto che le attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo prevedono l'acquisizione di 4 CFU.
- b. Le attività inerenti la prova finale consistono nella elaborazione di uno studio su un tema di rilevante interesse per il settore; in particolare, l'elaborato sarà sviluppato su un argomento teorico-pratico attinente alle produzioni animali. La tipologia di tesi può essere sperimentale o compilativa, ma, in ogni caso, deve possedere requisiti di originalità. La scelta dell'argomento inerente all'elaborato è effettuata dal laureando in funzione dei propri interessi scientifici e professionali e della tipologia delle attività di ricerca e sperimentazione svolte dai docenti del Dipartimento.
- c. Il laureando, mediante apposita modulistica da presentare almeno un anno prima dalla data della laurea, individua la disponibilità di un docente guida incardinato nel CdS, che possa seguire la preparazione dell'elaborato, verificare l'impegno operativo del laureando durante la sua preparazione e di valutarne la completezza prima della discussione. Il docente guida, inoltre, è incaricato di fungere da relatore durante la discussione della prova finale.

- d. Le prove finali per il conseguimento della laurea si svolgono, di norma, al termine degli esami dei vari appelli. La Commissione per la valutazione degli esami finali di laurea, costituita da professori ufficiali del CdS, è nominata dal Direttore del Dipartimento su indicazione del Coordinatore del CdS ed è composta da almeno 7 membri. Il presidente della Commissione giudicatrice è il Direttore o il Coordinatore del Corso di Studio o un professore di prima fascia indicato dal Direttore.
- e. E' prevista l'eventuale attribuzione dei compiti di correlatore e di componente della Commissione giudicatrice ad esperti esterni, subordinatamente all'accertamento, da parte del Consiglio del CdS, della loro qualificazione scientifica e/o professionale in rapporto con la dissertazione oggetto di esame.
- f. La valutazione verrà comunque riferita all'intero percorso di studi, terrà conto della maturità culturale e della capacità di elaborazione intellettuale personale oltre che della qualità del lavoro svolto. La valutazione è espressa in centodecimi con eventuale lode.

### **Articolo 10**

#### *Riconoscimento dei crediti e trasferimento da altri Corsi di Studio*

Allo studente che proviene da un altro Corso di Studio ovvero da un'altra Università e chiede l'iscrizione al Corso di Studio in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni Animali sarà riconosciuto il maggior numero possibile di CFU acquisiti in precedenza purché conformi al percorso formativo del CdL in oggetto. A tal fine il Consiglio del Corso di studi, sentiti i docenti interessati, sarà chiamato a deliberare sul riconoscimento dei CFU precedentemente acquisiti e sull'eventuale iscrizione ad anni successivi al primo.

### **Articolo 11**

#### *Docenti del Corso di Studio*

- a. Annualmente, e nel rispetto della data entro la quale i Dipartimenti deliberano l'attivazione dei Corsi per l'anno accademico successivo, il Consiglio del Corso di Studi indica al Dipartimento gli insegnamenti da attivare effettuando una proposta di copertura degli stessi.
- b. I docenti sono tenuti a presentare al Coordinatore del Corso di Laurea, entro i tempi stabiliti dal Dipartimento, il *curriculum vitae*, i contenuti ed i programmi degli insegnamenti, affinché possano essere diffusi con congruo anticipo. Il Consiglio del Corso di laurea verifica la coerenza dei contenuti suddetti con gli obiettivi formativi del corso, nonché la compatibilità dei programmi con i crediti attribuiti a ciascun insegnamento.

### **Articolo 12**

#### *Attività di ricerca*

Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del corso di studio e che vengono svolte nelle strutture dell'Università degli Studi di Messina nell'ambito delle differenti discipline del Corso di Laurea in Scienze, Tecnologie e Sicurezza delle Produzioni Animali, riguardano tematiche sia di base che applicative coerenti con le attività formative individuate nella progettazione del Corso di Laurea.



### **Articolo 13**

#### *Valutazione della qualità della didattica*

La valutazione della qualità della didattica avviene sulla base dei questionari degli studenti frequentanti, raccolti per i corsi di insegnamento impartiti e per i docenti. I dati rilevati, elaborati secondo le procedure previste dall'Ateneo, vengono trasmessi al Direttore del Dipartimento, alla Commissione Paritetica ed al Gruppo di Qualità del corso, per quanto di loro competenza.

Sulla base di tali informazioni, la Commissione Paritetica ed il Gruppo di Qualità del Corso, verificano l'efficacia, l'efficienza e la coerenza del progetto formativo del corso e la qualità della didattica, formulando al Consiglio del Corso proposte di miglioramento.

### **Articolo 14**

#### *Orientamento e tutorato*

Gli obiettivi e le caratteristiche del corso di laurea in STS-PA saranno oggetto di incontri e colloqui di orientamento organizzati dal Dipartimento e con il supporto dei Docenti del corso, nei mesi immediatamente precedenti l'inizio dell'anno accademico.

Secondo quanto previsto dal regolamento didattico di Ateneo, il corso di laurea coordina una specifica attività di tutorato dei propri iscritti.

### **Articolo 15**

#### *Mobilità internazionale degli studenti*

Agli studenti del corso che partecipano a progetti di mobilità internazionale, secondo quanto previsto dal regolamento didattico di Ateneo, verranno riconosciuti i crediti delle attività formative certificate dalla struttura estera.

### **Articolo 16**

#### *Disposizioni finali e transitorie*

Ai sensi dell'art. 12 del DM 270/2004, il presente regolamento didattico e le relative modifiche sono deliberate dal Consiglio del Dipartimento di Scienze Veterinarie e sottoposti agli Organi Accademici, secondo quanto previsto dal regolamento didattico di Ateneo.

Per quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento, valgono le disposizioni dello Statuto, del Regolamento didattico di Ateneo e del Regolamento del Dipartimento di Scienze Veterinarie dell'Università di Messina e delle norme legislative specifiche in vigore.